

教学成果推荐书附件

成 果 名 称	以“解决复杂工程问题能力”培养为突 破口的机械类新工科专业建设
成 果 完 成 人	朱坚民 钱 炜 丁晓红 吴恩启 沈 伟 王新华 张振东 丁子珊 申慧敏 朱文博
成 果 完 成 单 位	上海理工大学

目 录

一、成果清单	1
(一) 专业建设成果.....	2
1. 专业荣誉.....	2
2. 教学平台.....	3
3. 教学团队.....	4
4. 课程建设.....	5
5. 教材建设.....	6
6. 教师发展.....	8
(二) 教学研究成果.....	9
1. 教学成果获奖.....	9
2. 教学研究项目.....	10
3. 教学研究论文.....	11
(三) 学生培养成果.....	15
1. 学生授权专利.....	15
2. 学生发表论文.....	18
3. 学生竞赛获奖.....	19
(四) 成果应用证明.....	24
二、佐证材料	25

一、 成果清单

（一）专业建设成果

1. 专业荣誉

序号	项目名称	所获奖励或支持名称	时间	授予部门
1	机械设计制造及其自动化	国家级一流本科专业建设点	2019-12	教育部
2	车辆工程	国家级一流本科专业建设点	2021-02	教育部
3	机械设计制造及其自动化	通过中国工程教育专业认证	2018-06	中国工程教育 认证协会
4	车辆工程	通过中国工程教育专业认证	2019-11	中国工程教育 认证协会
5	机械设计制造及其自动化	国际工程教育认证、欧洲工程师项目（EUR-ACE Bachelor）认证	2016-04	德国 ASIIN 专业认证委员会
6	机械设计制造及其自动化	国家级特色专业	2007-12	教育部 财政部
7	机械设计制造及其自动化	教育部本科专业综合改革试点	2013-06	教育部
8	机械设计制造及其自动化	教育部卓越工程师教育培养计划	2012-02	教育部
9	机械设计制造及其自动化	上海市优秀专业	2013-03	上海市教育委员会
10	机械设计制造及其自动化	上海市本科教育高地	2008-12	上海市教育委员会

2. 教学平台

序号	项目名称	所获奖励或支持名称	时间	等级	授予部门
1	装备制造虚拟仿真实验教学中心	国家级虚拟仿真实验教学中心	2015-01	国家级	教育部
2	上海理工大学-上海机床厂有限公司	国家级工程实践教学中心	2012-06	国家级	教育部、工信部等23个国家部委
3	上海理工大学机械实验教学中心	上海市级实验教学示范中心	2013-03	省部级	上海市教育委员会
4	上海理工大学机械学院	上海高校创新创业教育实验基地	2012-10	省部级	上海市教育委员会

3. 教学团队

序号	项目名称	所获奖励或支持名称	时间	等级	授予部门
1	“发动机原理”教学团队	课程思政示范课程、教学名师和团队	2021-05	国家级	教育部
2	机械创新设计教学与研究	上海市青年五四奖章(集体)	2015-04	省部级	共青团上海市委员会等
3	高端机电数控装备创新青年团队	上海市青年五四奖章(集体)	2019-04	省部级	共青团上海市委员会等
4	上海理工大学机械制造系创新青年团队	上海市青年五四奖章(集体)	2018-04	省部级	共青团上海市委员会等
5	机械设计制造及其自动化	上海市课程思政领航团队	2019-09	省部级	上海市教育委员会
6	车辆工程	上海市课程思政领航团队	2019-09	省部级	上海市教育委员会

4. 课程建设

序号	课程名称	所获奖励或支持名称	时间	课程负责人	授予部门
1	发动机原理	国家级一流本科课程	2020-11	张振东	教育部
2	发动机原理	教育部课程思政示范课程	2021-05	张振东	教育部
3	发动机原理	上海高校党史学习教育与课程相融合示范课程	2021-11	张振东	上海市学生德育发展中心
4	机械设计	上海高等学校一流本科课程	2021-01	丁晓红	上海市教育委员会
5	智能制造自动化控制虚拟仿真实验	上海高等学校一流本科课程	2021-01	杜宝江	上海市教育委员会
6	机械制造技术 B	上海高校市级重点课程	2020-09	王艳	上海市教育委员会
7	流体力学及液压气动技术	上海高校市级重点课程	2020-09	沈伟	上海市教育委员会
8	机械虚拟设计与制造	上海高校市级重点课程	2020-09	杜宝江	上海市教育委员会
9	机械原理	上海高校市级重点课程	2019-07	吴恩启	上海市教育委员会
10	汽车发动机原理	上海高校市级精品课程	2018-06	张振东	上海市教育委员会
11	发动机原理	上海高校优质在线课程建设项目	2018-07	张振东	上海市教育委员会
12	汽车构造	上海市教委本科重点课程	2017-06	郑松林	上海市教育委员会
13	材料力学	上海高校市级精品课程	2017-06	汪中厚	上海市教育委员会
14	材料力学	上海高校优质在线课程	2018-07	胡育佳	上海市教育委员会
15	汽车制造技术	上海市重点课程建设课程	2015-07	周萍	上海市教育委员会
16	工程制图基础 A	上海市重点课程建设课程	2015-07	朱文博	上海市教育委员会
17	机械结构设计	上海市重点课程建设课程	2015-07	丁晓红	上海市教育委员会
18	汽车理论	上海高校市级精品课程	2015-04	褚超美	上海市教育委员会
19	汽车设计	上海高校市级精品课程	2014-09	孙跃东	上海市教育委员会
20	机械制造技术	上海市重点课程建设课程	2013-09	汪中厚	上海市教育委员会
21	现代材料分析方法	上海高校示范性全英语教学课程	2015-04	潘登	上海市教育委员会
22	现代汽车新技术	上海市重点课程建设课程	2011-12	郑松林	上海市教育委员会
23	机械设计基础	上海市重点课程建设课程	2011-12	崔建昆	上海市教育委员会

5. 教材建设

序号	教研著作名称	编者	出版社	出版时间
1	工程师思维训练工程实践	钱炜、沈伟、丁晓红等	上海科学技术出版社	2021-07
2	机械装备结构设计	丁晓红	上海科学技术出版社	2018-01
3	机床数控技术	李郝林、方键	机械工业出版社	2014-03
4	机械工程测试技术基础	李郝林	上海科学技术出版社	2017-01
5	虚拟制造	杜宝江	上海科学技术出版社	2012-01
6	机械原理（第二版）	马永林、黄一晴、吕方梅	高等教育出版社	2017-11
7	第一届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选	钱炜、施小明、朱坚民	华中科技大学出版社	2013-01
8	第二届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选	钱炜、施小明、朱坚民	华中科技大学出版社	2015-01
9	第三届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选	钱炜、施小明、朱坚民	华中科技大学出版社	2015-08
10	第四届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选	钱炜、施小明、朱坚民	华中科技大学出版社	2016-05
11	第五届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选	胡庆松、田卡、钱炜	华中科技大学出版社	2017-04
12	第六届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选	胡庆松、钱炜	华中科技大学出版社	2018-05
13	第七届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选	钱炜、施小明、朱坚民	华中科技大学出版社	2020-08
14	三维建模及工程制图	朱文博	华中科技大学出版社	2014-04
15	机械创新设计	王树才、吴晓、钱炜	华中科技大学出版社	2013-02
16	大学生创新能力培养体系研究与机械类实证分析（专著）	施小明、孙涛	华中科技大学出版社	2013-12
17	高等机械设计	王新华、沈景凤、石云霞	化学工业出版社	2017-09

序号	教研著作名称	编者	出版社	出版时间
18	机械设计基础（修订版）	王新华、沈景凤、石云霞	化学工业出版社	2016-04
19	高等机械设计课程实践与创新设计	沈景凤、王新华、石云霞	化学工业出版社	2016-04
20	液压与气压传动	刘延俊、王秋敏、骆艳洁	清华大学出版社	2018-11
21	机械设计基础	涂德浴、路曼、田君、王新华	上海交通大学出版社	2018-03
22	机械设计课程设计	喻全余、罗敏峰、王新华	上海交通大学出版社	2015-01
23	材料力学	赵立财、李亮、彭延辉、张克明	电子科技大学出版社	2020-08

6. 教师发展

序号	项目名称	所获奖励或支持名称	时间	等级	授予部门
1	全国模范教师-朱坚民	全国模范教师	2007-09	国家级	人事部 教育部
2	第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师-朱坚民	第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师	2018-10	国家级	中国“互联网+”大学生创新创业大赛委员会
3	第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛铜奖指导教师-朱坚民	第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师	2018-10	国家级	中国“互联网+”大学生创新创业大赛组织委员会
4	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师-朱坚民	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师	2019-10	国家级	中国“互联网+”大学生创新创业大赛组织委员会
5	大学生创新创业实践联盟第一届理事会常务理事-朱坚民	大学生创新创业实践联盟常务理事	2017-06	国家级	大学生创新创业实践联盟
6	上海市高等学校教学名师-李 郝林	第四届上海市高等学校教学名师	2008-05	省部级	上海市教育委员会
7	大学生创新创业与 CDIO 教育模式探索优秀教师论文奖-朱坚民	第五届上海大学生创新创业论坛优秀教师论文奖	2017-11	省部级	上海市教育委员会
8	上海大学生创新创业训练计划项目《穿戴式多功能果园助手产品设计》指导教师-朱坚民	第五届上海大学生创新创业论坛优秀展板奖	2017-11	省部级	上海市教育委员会
9	褚超美	宝钢教育奖—优秀教师奖	2017-11	/	宝钢教育基金会

（二）教学研究成果

1. 教学成果获奖

序号	项目名称	所获奖励或支持名称	时间	等级	授予部门
1	以“解决复杂工程问题能力”培养为突破口的机械类新工科专业建设	2021 年上海理工大学教学成果奖	2021-11	特等奖	上海理工大学
2	“三结合、三递进、三协同”构建创新创业教育体系的探索与实践	2017 年国家级教学成果奖	2018-12	二等奖	教育部
3	机械类创新人才“一结三促”培养模式探索与实践	2017 年高等教育上海市级教学成果奖	2017-12	一等奖	上海市教育委员会等
4	以“三个面向”引领专业改革与建设的创新实践	2017 年高等教育上海市级教学成果奖	2017-12	一等奖	上海市教育委员会等
5	机械工程人才能力驱动培养模式探索	2017 年高等教育上海市级教学成果奖	2017-12	二等奖	上海市教育委员会等
6	课内外教育一体联动的机械类卓越工程师人才培养途径探索	2013 年高等教育上海市级教学成果奖	2013-12	一等奖	上海市教育委员会等
7	机械类大学生课外科技创新能力培养体系建设	2009 年高等教育上海市级教学成果奖	2009-12	一等奖	上海市教育委员会等
8	培养机械应用型人才现代化教学体系建设与实践	2005 年高等教育上海市级教学成果奖	2005-11	二等奖	上海市教育委员会等

2. 教学研究项目

序号	项目名称	所获奖励或支持名称	时间	等级	授予部门
1	三线并联培养新工科人才“双创”能力的探索与实践	国家级新工科研究与实践项目	2020-07	国家级	全国新工科教育创新中心
2	三线并联培养新工科人才“双创”能力的探索与实践	教育部地方高校“新工科”综合改革类项目	2018	国家级	教育部
3	大型零件机加工生产认知实验	教育部产学研合作协同育人项目	2018	国家级	教育部
4	大学生工程实践创新能力培养研究	教育部产学研合作协同育人项目	2019-12	国家级	教育部
5	机器人工程新工科专业中智能制造技术课程的教学案例库建设	教育部产学研合作协同育人项目	2020-06	国家级	教育部
6	面向机器人工程专业的工业机器人创新设计能力培养模式研究	教育部产学研合作协同育人项目	2020-06	国家级	教育部
7	机器人工程专业教学内容和课程体系建设	教育部产学研合作协同育人项目	2020-06	国家级	教育部
8	数控机床检测实验	教育部产学研合作协同育人项目	2020-06	国家级	教育部
9	面向机器人工程的师资培训	教育部产学研合作协同育人项目	2020-06	国家级	教育部
10	大型机电产品与生产自动线虚拟浏览	国家级实验教学示范中心	2019-06	国家级	高等学校国家级实验教学示范中心联席会
11	数控技术课程虚拟仿真实验资源建设	国家级实验教学示范中心	2020-06	国家级	高等学校国家级实验教学示范中心联席会
12	以一流专业建设引领车辆工程专业教学改革与实践	上海高校本科重点教学改革项目	2020-09	省部级	上海市教育委员会
13	发电设备大型零件机加工生产认知实验	上海市首批虚拟仿真实验教学项目	2018-11	省部级	上海市教育委员会
14	构建“三化式”的创新创业人才培养体系	上海高校本科重点教学改革项目	2016-12	省部级	上海市教育委员会
15	基于成果导向教育理念的机械工程创新人才培养模式探索	上海高校本科重点教学改革项目	2015-04	省部级	上海市教育委员会
16	车辆工程专业实验教学改革的研究与实践	上海高校本科重点教学改革项目	2011-12	省部级	上海市教育委员会

3. 教学研究论文

序号	发表时间	论文名称	全部作者	期刊名称
1	2020.03	应用研究型地方大学产教融合培养机制探索	钱炜、丁晓红、沈伟、刘婧峥	高等工程教育研究
2	2020.08	工程教育专业认证下的高校机械专业的教学实践与探索	钱炜、丁晓红、刘婧峥、董纳琼	高教学刊
3	2020.11	Mechanical Engineering Innovation and Entrepreneurship Education Practice and Innovation Effectiveness Analysis	Xinhua Wang ,Tianjian Li	Advances in Educational Technology and Psychlogy
4	2020.04	Research on the blended teaching for engineering course based on student Profile	Chunxing Gu ,Di Zhang, Xiaohong Ding	1st international conference on education and educational development
5	2020.10	浅议工程制图教学改革	朱文博、李海渊、纪海慧	大学教育
6	2020.06	基于 OBE 理念的“机械工程材料实验”教学改革	李强、刘旭燕、熊非、丁晓红	实验室科学
7	2019.10	基于 CDIO 工程教育模式的《机械制造技术》教学改革探索	王艳，钱炜	教育教学论坛
8	2018.08	面向持续改进的工程专业动态教学评价机制研究——以《机械测试与控制基础》课程教学为例	申慧敏、麦云飞、钱炜	中国高等教育评估
9	2017.11	基于工程教育认证的高校教师教学与科研关系探究	丁子珊、钱炜	中国高等教育评估
10	2017.01	基于成果导向的机械工程创新人才培养模式	丁晓红、李郝林、钱炜	高等工程教育研究
11	2017.04	浅议“工程制图基础”的教学内容和方法	朱文博、瞿元赏、崔怡	上海理工大学学报（社会科学版）
12	2016.04	创新创业教育在机械设计课程设计环节中的探索实践	李天箭、丁晓红	实验技术与管理
13	2015.08	工程力学实验教学改革初探	石培蕾、朱坚民	实验室科学
14	2013.09	卓越工程师培养中存在的问题及对策	钱炜、朱坚民、丁晓红	中国科教创新导刊
15	2013.01	产学研合作培养工程应用型人才的探索与实践	褚超美、朱坚民	上海理工大学学报（社会科学版）
16	2020.10	思政背景下构建机械原理高效课堂的探索与思考	吕方梅、吴恩启、王新华、沈景凤	科教导刊（电子版）
17	2020.03	机械类《热工基础》教学过程与工程德育融合探索与实践	丁子珊、杨丽红、蒋会明、郭淼现	南方农机

序号	发表时间	论文名称	全部作者	期刊名称
18	2020. 06	“课程思政”引领下的机械原理课程教学改革探索	王新华	学校教育研究
19	2020. 11	互联网+OBE 的“三全育人”研究	范开国、钱炜	中国新通信
20	2020. 06	对分易平台在机械原理教学中的应用探索	袁静、丁晓红、赵倩、蒋会明	科教导刊
21	2020. 03	基于三维思维培养的工程制图课程教学探索与实践	郭淼现、朱文博	南方农机
22	2019. 02	基于“成果导向”教育理念的机器人工程专业人才实践能力培养模式探索	申慧敏	科教导刊
23	2019. 07	基于 OBE 理念的《公差配合与技术测量》过程性考核	吴恩启, 张永亮, 高佳丽	教育教学论坛
24	2019. 11	基于工程教育认证目标定位的本科机械类课程改革与实践	江小辉、甘屹、孙首群、钱炜	科技风
25	2019. 12	创新实践对机电类大学生能力培养与专业发展的效果分析	孙涛、张东东、来鑫、张振东、钱炜	科教导刊
26	2019. 11	车辆工程专业渐进式一体化创新课程体系的构建与实践	来鑫、郑岳久、张振东、周龙	教育现代化
27	2019. 02	高校思想政治教育课程体系的路径:从“思政课程”到“课程思政”——以机械制造类课程为例	姜晨, 陈立国, 朱坚民, 叶卉	北京城市学院学报
28	2019. 01	从专业认证与学科评估浅析机械专业教学支撑平台建设路径	姜晨, 朱坚民, 叶卉	科教文汇
29	2018. 03	工程教育专业认证背景下机械专业课程教学改革	赵倩、孙首群、钱炜、汪中厚	科教导刊
30	2018. 02	培养创新人才的多元化教学模式研究	骆艳洁、沈伟、王蕾	科教导刊
31	2018. 07	机械创新设计课程案例库的构建与应用	赵高晖、王新华、陈彩凤	学校教育研究
32	2018. 11	复杂机电系统课程体系研究	赵高晖、王新华、陈彩凤、丁晓红	学校教育研究
33	2018. 2	“机械制造技术基础课程设计”教学实践	周律、钱炜、汪中厚	科教导刊
34	2017. 12	以学生为主体的问答式课堂教学法探究	高佳丽、丁晓红、张永亮	科教导刊
35	2017. 08	基于工程教育认证的液压传动课程教学改革研究	沈伟、麦云飞、钱炜、黄洪磊	液压与气动
36	2016. 12	基于卓越工程师计划的公差配合与技术测量教学探索	吴恩启、钱炜、张永亮	科教文汇
37	2016. 12	基于中国制造 2025 背景的“现代加工技术”课程教学设计	姜辉、钱炜	科教导刊
38	2016. 12	机械设计模块学生学习能力达成度评价方法及实践	陈彩凤、王新华、丁晓红、李康妹	科技展望

序号	发表时间	论文名称	全部作者	期刊名称
39	2016. 12	基于创新能力培养的机械设计课程设计改革探索	石云霞、王新华、陈彩凤	科技资讯
40	2016. 11	网络平台下的机械功能原理模块教学改革	赵高晖、王新华、沈景凤	黑龙江科技信息
41	2016. 09	公选课“AutoCAD 软件应用基础”的教学实践	周律、钱炜、汪忠厚	教育教学论坛
42	2016. 09	基于翻转课堂的工程制图教学研究	朱文博、崔怡、瞿元赏	科教文汇
43	2016. 09	大学本科机械类《ERP 原理及应用》课程教学改革的探讨	江小辉、王卓、倪卫华、钱炜	教育教学论坛
44	2016. 08	CAD 技术和形体分析法相结合的组合体教学	朱文博、耿国庆、李海渊	教育教学论坛
45	2016. 08	面向卓越工程师计划的校企联合培养模式研究	吴恩启、钱炜	教育教学论坛
46	2016. 08	工程教育专业认证背景下的“机械设计制造及其自动化专业”教学改革思路	陈光胜、麦云飞、钱炜	科教导刊
47	2016. 05	“机械设计”课堂教学法的研究	朱可恒、丁晓红	教育教学论坛
48	2016. 04	工程型教学理念下大学生实践教学模式和教学效果分析——以智能车设计开发为例	孙涛、张振东、钱炜、施小明、朱坚民、孙跃东	求知导刊
49	2016. 02	本科“机械动力学”课程教学改革的探讨	江小辉、汪中厚、孙首群、钱炜	教育教学论坛
50	2016. 01	关于本科生与研究生教学模式差异性的思考	李康妹、丁晓红、张永亮	科教导刊
51	2016. 01	基于产学研协同创新模式的“机械制造技术基础”课程教学设计	冯春花、钱炜	科教导刊
52	2016. 01	大学教育回归教学本源 培养卓越工程人才	钱炜、丁晓红、李郝林	时代教育
53	2015. 12	加强专业实验室建设 培养学生实践和创新能力	钱炜、刘建国、范开国	亚太教育
54	2015. 12	机械设计系列课程教学改革探索	石云霞、沈景凤、王新华	教育现代化
55	2015. 11	ASIIN 认证体系下的机械专业课程大纲改革与实践	陈光胜、朱坚民、钱炜	科教文汇
56	2015. 11	加强卓越工程教育 推进精品本科建设	钱炜、朱坚民、吴恩启	科教文化
57	2015. 10	机械创新设计实践课程的教与学	王新华、陈彩凤	教育现代化
58	2015. 10	工程设计学中的哲学思想浅析	吕方梅、王新华、沈景凤、李天箭	科技创新导报
59	2015. 08	创建“精品本科”的教书育人平台	朱文博、钱炜	教育教学论坛
60	2015. 01	机械设计教学中思维可视化技术的应用探讨	吕方梅、王新华、黄一晴、沈景凤	教育教学论坛

序号	发表时间	论文名称	全部作者	期刊名称
61	2014. 12	机械类专业课程教学研究与实践	孙福佳、汪中厚、 张玉地、钱炜	中国校外教育
62	2014. 12	面向创新思维培养的机械原理教学探索	吕方梅、沈景凤、 王新华、黄一晴	科教文汇
63	2014. 11	开展国际工程教育专业认证推进“特色专业”国际化	钱炜、朱坚民、汪 中厚	科教文汇
64	2014. 11	《PLC 原理与应用》课程教学研究与实践	孙福佳、汪中厚、 张玉地、钱炜	科技视界
65	2014. 11	机械设计精品课程建设改革探索	赵高晖、王新华、 沈景凤	科技视界
66	2014. 11	留学生实验教学探索与实践	李孝茹、朱坚民、 刘建国	科教文汇
67	2014. 10	产学研模式是培养卓越工程师人才的重要途径	钱炜、汪中厚	科技创新导报
68	2014. 09	基于虚拟现实技术的机械制图教学	朱文博、陈龙、崔 怡、戚丽杰	教育教学论坛
69	2014. 07	《机械原理》平面机构运动分析图解法新探索	石云霞、沈景凤、 王新华	科技创新导报
70	2014. 04	专业综合改革背景下的计算机动态设计课程建设与探索	沈景凤、汪中厚、 王新华、杜宝江	科教文汇
71	2014. 02	面向卓越工程师教育的计算机辅助技术双语教学	陈龙、仲梁维、朱 坚民	教育教学论坛
72	2014. 01	“机械设计制造及其自动化”专业课程体系和教学内容改革实践	陈光胜、朱坚民、 李郝林	科教导刊
73	2013. 09	计算机辅助设计技术课程教学改革的研究与实践	骆艳洁、吴恩启、 仲梁维、李佳忱	科教导刊
74	2013. 08	依托高校资源 提升高中生的技术和工程素养	钱炜、姜明彦、叶 理辛	现代阅读
75	2013. 08	开展课外创新活动 培养工程素养和创新素质	钱炜、姜明彦	中国教育探索与研究
76	2013. 07	基于协同一体化机制的课外科技创新活动途径的探索	钱炜、施小明、朱 坚民	教育学文摘
77	2013. 02	基于创新实践教学的卓越工程师教育研究——上海理工大学机械工程学院的基本经验	朱文博、施小明、 钱炜	创新与创业教育
78	2012. 07	学生课外创新活动与创新素质培养	钱炜、潘磊	中国科教创新导刊
79	2012. 05	浅谈大学生创新能力培养的思路和方法	王新华、陈彩凤、 钱炜	中国科教创新导刊
80	2012. 01	计算机辅助设计技术教学方法研究	吴恩启、仲梁维、 骆艳洁、陈彩凤	科教导刊

（三）学生培养成果

1. 学生授权专利

序号	名称	类别	发明人	专利号	授权时间
1	电缆胶带缠绕机构及其缠绕方法	发明专利	欧智钧、仲梁维	201910583960.8	2020.12.01
2	一种小颗粒物快速装载装置及装载小颗粒物的方法	发明专利	李启民、仲梁维等	201810042472.1	2019.12.31
3	便捷式小型立体车库	发明专利	胡天男、王新华	201710970933.7	2019.07.23
4	一种热塑式硬币自动分拣包装装置	发明专利	刘随红、崔伟等	201610489464.2	2019.02.15
5	一种硬币包装装置	发明专利	吴浩民、胡杨等	201610853988.5	2018.08.31
6	多用途可变人力车	发明专利	李德蔺、朱达豪等	201510274412.9	2017.08.25
7	用于主轴回转精度测量实验的混合多方法测试装置	发明专利	赵展、黄春燕等	201510313478.4	2017.08.25
8	一种单向传动机构	发明专利	王丹、钱炜等	201510367785.0	2017.08.01
9	电动轮椅的肘动装置	发明专利	赵展、朱坚民等	201510695887.5	2017.07.11
10	食物夹取装置	发明专利	赵展、黄春燕等	201510252521.0	2017.06.23
11	截断机用液压推进机构	发明专利	赵志良、钱炜等	201510052650.5	2016.08.24
12	硬币计数定量打包装置	发明专利	杨宝山、林静晓等	201410170847.4	2016.08.24
13	多芯铅笔	发明专利	李德蔺、吴思思等	201410140020.9	2016.06.08
14	科氏加速度演示仪以及科氏惯性力测量方法	发明专利	皮彪、苏传明等	201410209679.5	2016.06.08
15	万向节不等速性的研究装置	发明专利	李明、刘涛等	201410205678.3	2016.05.25
16	周转轮系实验教具	发明专利	杨槟如、朱大业等	201410255257.1	2016.05.25
17	文件管理装置	发明专利	陈永芝、刘睿奇等	201410050454.X	2016.04.20
18	自动铅笔	发明专利	周博、唐静等	201310703229.7	2016.02.03
19	全方位风扇导流装置	发明专利	江伯杨、刘丁等	201310548660.9	2016.01.20
20	瓜果削皮器	发明专利	徐增强、刘笑宇等	201310560169.8	2015.11.25
21	一种组合画图工具	发明专利	杨槟如、王强等	201310563837.2	2015.07.15

序号	名称	类别	发明人	专利号	授权时间
22	小型吊机	发明专利	袁武、谢景茂等	201310565975.4	2015.07.15
23	一种罐头起盖器	发明专利	王滨、任云等	201310637735.0	2015.05.13
24	离合器拆卸装置	发明专利	张雷、朱坚民等	201310563840.4	2015.04.22
25	一种锁定角度的叶片空转锁芯	发明专利	宋跃其、施小明	201110100497.0	2012.12.26
26	一种多功能韧带拉伸器	实用新型	任俊学、戴飞等	201921317552.X	2020.08.14
27	一种家用式包粽子机	实用新型	王艺洁、李芙蓉等	20192142082.0	2020.07.24
28	餐盘分类机	实用新型	王轩、陈尔瞻等	201921049163.3	2020.07.17
29	勺筷自动分离机	实用新型	李树桐、杨秀琨等	201921022275.X	2020.07.17
30	一种地震求生装置	实用新型	任俊学、田京鹏等	201921316596.0	2020.06.23
31	全自动废品打包机	实用新型	周涛、仲梁维	201921034059.7	2020.06.23
32	无死角双向自动擦窗机器人	实用新型	欧智钧、李鹤远等	201921401595.6	2020.06.09
33	一种智能衣柜	实用新型	秦思源、王屹辉等	201921223468.1	2020.06.09
34	电缆辅助缠绕装置	实用新型	吴佳炽、仲梁维	201920980721.1	2020.05.12
35	一种空手道陪练机器人	实用新型	戴飞、和铮等	201920965223.X	2020.05.05
36	一种半自动胶带缠绕机	实用新型	王艺洁、仲梁维	201920904592.8	2020.05.05
37	拨条式全自动枣类收获机	实用新型	杨嘉伟、曹文洁等	201920671539.8	2020.03.20
38	自动电缆包裹机	实用新型	秦思源、仲梁维	201921147908.X	2020.02.18
39	胶带助缠机	实用新型	杨晨、仲梁维	201920950055.7	2019.12.31
40	全自动胶带缠绕机	实用新型	钱兆峰、仲梁维等	201921101128.1	2019.12.31
41	一种硬币包装装置	实用新型	吴浩民、胡杨等	201621086172.6	2017.04.05
42	一种热塑式硬币自动分拣包装装置	实用新型	刘随红、崔伟等	201620660729.6	2017.02.22
43	多用途可变人力车	实用新型	李德蔺、朱达豪等	201520346618.3	2015.09.23
44	平行夹持可锁紧钳子	实用新型	孙健、李德蔺等	201520345174.1	2015.09.23
45	黑板	实用新型	任若雨、尹路等	201420247971.1	2014.11.05

序号	名称	类别	发明人	专利号	授权时间
46	简易机构搭建平台	实用新型	韦浩生、朱大业等	201420265224.0	2014.10.08
47	粉笔拿取机构以及粉笔盒	实用新型	孙康风、郑迎松等	201420235456.1	2014.10.08
48	周转轮系演示仪	实用新型	吴华雄、李明等	201420232616.7	2014.09.17
49	曲柄摇杆机构演示装置	实用新型	王若鑫、王宏宇等	20142023719.2	2014.09.17
50	辅助握笔装置	实用新型	王德铭、符敏山等	201420234288.4	2014.09.17
51	翻板座椅	实用新型	曹芳华、季懿栋等	201420231249.9	2014.09.17
52	后视镜随向转动系统	实用新型	王劲孚、田科技等	201420000283.5	2014.08.20
53	文件管理装置	实用新型	陈永芝、刘睿奇等	201420064998.7	2014.08.06
54	自动擦除黑板	实用新型	任若雨、吴华雄等	201320714715.4	2014.04.30
55	硬币分类装置	实用新型	林静晓、雷锐等	201320774541.0	2014.04.30
56	一种锁定角度的叶片空转锁芯	实用新型	宋跃其、施小明	201120119495.1	2011.11.30

2. 学生发表论文（仅统计了近三年的论文）

序号	论文题目	作者	期刊名称	发表时间
1	基于 Autolisp 语言自动形成零件的质检数据表	陈奕璋、陈韞偲等	数据库与信息管理	2021.02
2	基于骨肌力学的人体髋关节逆向动力学仿真及分析	李嘉成、连 晖等	软件	2020.09
3	多管相交的参数化设计	杨小李、李嘉成等	软件	2020.08
4	基于蓝牙的无死角双向自动擦窗	欧智钧、李鹤远等	科技资讯	2020.08
5	智能衣柜存取机械系统设计与分析	秦思源、王屹辉等	机械工程与自动化	2020.06
6	三点支撑 T 形床身机床垫铁位置多目标优化设计	丁晓红、张 俊等	中国机械工程	2019.11
7	自动化家用式包粽子机	王艺洁、李芙蓉等	科技资讯	2019.09
8	基于改进三点测量法的圆径测量研究	钟亦林、吴恩启等	红外与激光工程	2019.05

3. 学生竞赛获奖

3.1 国家级奖项

序号	获奖种类	作品名称	参赛学生	获奖等级	授奖部门	获奖时间
1	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	微翌创新-全球最优效果运动场景影像 5G 实时传输系统开创者	李翔等	全国金奖	教育部等十三部委	2019 年
2	第六届中国“互联网+”大学生创新创业大赛	巾帼不让“蔬霉”-真空油炸机助力新农村打造油果蔬脆片全产业链	王艺洁等	全国银奖	教育部、工信部	2020 年
3	第九届全国大学生机械创新设计大赛	智能助老旋转床	翁逸安等	二等奖	全国大学生机械创新设计大赛组委会	2020 年
4	第十三届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛 第十三届“高教	尺规等	朱海华等	团体： 二等奖 2 项 个人： 一等奖 6 项 二等奖 10 项 三等奖 1 项	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会	2020 年
5	第十二届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	尺规等	钱涤非等	团体： 一等奖 1 项 三等奖 1 项 个人： 一等奖 5 项 二等奖 10 项 三等奖 2 项	教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会	2019 年
6	第八届全国大学生机械创新设计大赛	两层三车立体式自行车停车装置等	杨灵斌等	一等奖 2 项 二等奖 3 项	全国大学生机械创新设计大赛组委会	2018 年
7	第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	尺规等	黄骏雄等	团体： 二等奖 1 项 个人： 一等奖 6 项 二等奖 2 项	中国图学学会制图技术专业委员会	2017 年
8	第七届全国大学生机械创新设计大赛	击打式硬币分拣包装机等	徐梦聪等	一等奖 4 项	教育部高等学校机械基础课程教指委	2016 年

序号	获奖种类	作品名称	参赛学生	获奖等级	授奖部门	获奖时间
9	第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	尺规等	顾程辉等	一等奖 2 项 二等奖 6 项	中国图学学会 制图技术专业 委员会	2016 年
10	第八届全国大学生创新创业年会	新型垃圾清理车	夏思宇等	我最喜爱的 项目奖等 3 项	教育部	2015 年
11	第八届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	尺规等	余岫卷等	二等奖 3 项	中国图学学会 制图技术专业 委员会	2015 年
12	第十届全国周培源大学生力学竞赛		罗海等	三等奖 1 项 优秀奖 7 项	中国力学学会	2015 年
13	第六届全国大学生机械创新设计大赛	机构的原理和功能展示制图组合工具等	陈永芝等	一等奖 5 项	教育部高等学校机械基础课程教指委	2014 年
14	第五届全国大学生机械创新设计大赛	诺亚方舟-仿水母推进器	翟雨等	一等奖 2 项 二等奖 3 项	教育部高等学校机械基础课程教指委	2012 年
15	第四届全国大学生机械创新设计大赛	多功能应急救援工具	张玉锋等	一等奖	教育部高等学校机械基础课程教指委	2010 年

3.2 省部级奖项

序号	获奖种类	作品名称	参赛学生	获奖等级	授奖部门	获奖时间
1	第九届上海市大学生机械工程创新大赛	智能乒乓球机器人等	胡晓屹等	一等奖 3 项 二等奖 2 项	上海市教育委员会	2020 年
2	第十五届全国大学生“恩智浦”杯智能汽车竞赛，华东赛区	智能车 AI 电磁组等	叶海瑞等	二等奖 2 项 三等奖 2 项	教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会	2020 年
3	第十届上图杯先进成图技术大赛	机械类计算机二维图形绘制竞赛等	潘正延等	一等奖 6 项	上海市教育委员会	2020 年
4	第八届上海市大学生机械工程创新大赛	勺筷自动分离机等	李树桐等	一等奖 5 项 二等奖 4 项	上海市教育委员会	2019 年

序号	获奖种类	作品名称	参赛学生	获奖等级	授奖部门	获奖时间
5	第十四届全国大学生“恩智浦”杯智能汽车竞赛，华东赛区	双车等	郭旭等	二等奖 3 项 三等奖 1 项 优胜奖 1 项	教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会	2019 年
6	第九届上图杯先进成图技术大赛	机械类计算机二维图形绘制竞赛等	焦学文等	一等奖 7 项 二等奖 1 项	上海市教育委员会	2019 年
7	第七届上海市大学生机械工程创新大赛	两层三车立体式自行车停车装置等	罗智航等	一等奖 7 项 二等奖 8 项	上海市教育委员会	2018 年
8	第八届上图杯先进成图技术大赛	机械类计算机二维图形绘制竞赛等	吴限等	一等奖 6 项	上海市教育委员会	2018 年
9	第六届上海市大学生机械工程创新大赛	带翻转桌板的可压叠小拉车等	李敏柱等	一等奖 8 项 二等奖 5 项	上海市教育委员会	2017 年
10	第十二届全国大学生“恩智浦”杯智能汽车竞赛，华东赛区	光电直立组等	厉害了我的车队等	二等奖 1 项 三等奖 4 项 优胜奖 1 项	教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会	2017 年
11	十五届“挑战杯”上海市大学生课外学术科技作品竞赛	击打式硬币分离塑料包装机	徐梦聪等	一等奖	共青团上海市委、上海市教委、上海市科委	2017 年
12	第七届上图杯先进成图技术大赛	机械类计算机二维图形绘制竞赛等	陈怡冰等	团体： 一等奖 4 项 二等奖 3 项 个人： 一等奖 5 项 二等奖 4 项	上海市教育委员会	2017 年
13	第五届上海市大学生机械工程创新大赛	击打式硬币分拣包装机等	徐梦聪等	一等奖 6 项 二等奖 5 项	上海市教育委员会	2016 年
14	第十一届全国大学生“恩智浦”杯智能汽车竞赛，华东赛区	电磁组等	COBRA 车队等	一等奖 1 项 二等奖 3 项	教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会	2016 年
15	2016 年上海市大学生创造杯	书本包装机等	杨熙等	二等奖 1 项 三等奖 2 项	上海市教育委员会	2016 年
16	第六届上图杯先进成图技术大赛	机械类计算机三维造型竞赛等	赵又燃等	团体： 一等奖 4 项	上海市教育委员会	2016 年

序号	获奖种类	作品名称	参赛学生	获奖等级	授奖部门	获奖时间
				二等奖 3 项 个人： 一等奖 9 项		
17	2016 中国机器人 大赛服务机器人 专项赛	3D 打印智能假 肢规定动作赛等	唐新雯等	一等奖 1 项 二等奖 1 项	中国自动化学会 机器人大赛组委 会	2016 年
18	2016 中国工程机 器人大赛暨国际 公开赛	搬运工程项目人 型赛	鲁志威等	一等奖 1 项 二等奖 2 项 三等奖 1 项	教育部高等学校 创新方法指导委 员会、中国自动 化学会机器人竞 赛工作委员会	2016 年
19	第四届上海市大 学生机械工程创 新大赛	可折叠式婴儿床 等	孟胡齐等	一等奖 9 项 二等奖 8 项	上海市教育委员 会	2015 年
20	第十届全国大学 生“飞思卡尔” 杯智能汽车大 赛，华东赛区		陈昂辉等	团体： 二等奖 2 项 三等奖 1 项 优胜奖 1 项 个人： 二等奖 6 项 三等奖 3 项 优胜奖 3 项	教育部高等学校 自动化类专业教 学指导委员会	2015 年
21	2015 中国机器人 大赛暨 RoboCup 公开赛	医疗分拣机器人	魏周祥等	二等奖 1 项 三等奖 2 项	中国自动化学会 机器人竞赛委员 会	2015 年
22	第十届全国周培 源大学生力学竞 赛上海赛区		罗海等	一等奖 1 项 二等奖 4 项 三等奖 10 项 优秀奖 8 项	上海市力学学会	2015 年
23	2015 年上海市大 学生创造杯	家用剥瓜子机等	高超等	二等奖 2 项	上海市教育委员 会	2015 年
24	第五届上图杯先 进成图技术大赛		刘泽南等	团体： 二等奖 6 项 个人： 一等奖 14 项	上海市教育委员 会	2015 年
25	第十四届“挑战 杯”上海市大学 生课外学术科技 作品竞赛	多功能平行圆规	李德藺等	三等奖	上海市教育委员 会	2015 年
26	第三届上海市大 学生机械工程创 新大赛	正负号机构等	杨槟如等	一等奖 6 项 二等奖 6 项 三等奖 12 项	上海市教育委员 会	2014 年

序号	获奖种类	作品名称	参赛学生	获奖等级	授奖部门	获奖时间
27	第九届全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车大赛，华东赛区		沪江 6 队等	一等奖 1 项 三等奖 2 项	教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会	2014 年
28	2014 中国机器人 大赛暨 RoboCup 公开赛	医疗与服务机器人 创新设计与制 作等	夏思宇等	特等奖 1 项 一等奖 6 项 二等奖 4 项 三等奖 3 项 优胜奖 5 项	中国自动化学会 机器人竞赛委员会	2014 年
29	首届上海市大学生力学竞赛		孙健	二等奖	上海市力学学会	2014 年
30	第六届全国大学生机械创新设计大赛慧鱼组竞赛	包装箱流水线原理 教学模型	鞠然等	三等奖	教育部高等学校机械学科教学指导委员会	2014 年
31	第一届机器人旅游大赛	轻机器人探险游	魏浪等	三等奖	中国自动化学会 机器人竞赛工作委员会	2014 年
32	第二届上海市大学生机械工程创新大赛	新型垃圾清理车等	王丹等	一等奖 6 项 二等奖 4 项 三等奖 7 项	上海市教育委员会	2013 年
33	第八届全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车大赛，华东赛区		沪江四队等	二等奖 1 项 三等奖 2 项	教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会	2013 年
34	2013 中国机器人 大赛暨 RoboCup 公开赛	机器人搬运比赛 轮式创新创意组 项目比赛	费霄霄等	一等奖 2 项 三等奖 4 项	中国自动化学会 机器人竞赛委员会	2013 年
35	第一届上海市大学生机械工程创新大赛	粉剂定量计数药瓶等	宋晓冰等	一等奖 8 项 二等奖 4 项 三等奖 6 项	上海市教育委员会	2012 年

（四）成果应用证明

1. 上海工程技术大学
2. 上海大学

二、 佐证材料

（一）专业建设成果

1 专业荣誉

1.1 机械设计制造及其自动化—国家级一流本科专业建设点

我校8个专业获批2019年度国家级一流本科专业建设点

时间：2020-01-03 浏览：8669 编辑：董真

近日，教育部办公厅正式公布2019年度一流本科专业建设“双万计划”建设点名单，我校编辑出版学、机械设计制造及其自动化、测控技术与仪器等8个专业获批2019年度国家级一流本科专业建设点（具体名单见表1）。

一流本科专业建设是教育部贯彻落实新时代全国高校本科工作会议精神、全面振兴本科教育、提高高校人才培养能力、实现高等教育内涵式发展的重要举措，也是高校“双一流”建设的核心指标。教育部2019年4月起启动实施一流本科专业建设“双万计划”，12月认定首批4054个国家级一流本科专业建设点，其中中央赛道1691个、地方赛道2363个。

近年来，学校高度重视本科专业建设，以专业认证为抓手，落实“学生中心、产出导向、持续改进”的理念，全面深化我校教育教学改革，推动本科质量工程建设。本次8个专业入选国家级一流本科专业建设点，是对我校专业建设和人才培养成效的充分肯定。

下一阶段，学校将进一步完善专业建设规划，持续提升专业水平，以专业认证促进专业高质量发展，以新思想、新理念、新技术、新方法、新标准、新体系为引领，发挥一流专业在专业改革创新、师资队伍、教学资源、质量保障体系等方面的示范辐射作用。

上海理工大学2019年度一流本科专业建设“双万计划”建设点名单

序号	专业名称
1	编辑出版学
2	机械设计制造及其自动化
3	测控技术与仪器
4	能源与动力工程
5	光电信息科学与工程
6	环境工程
7	生物医学工程
8	管理科学

供稿：教务处

1.2 车辆工程—国家级一流本科专业建设点

附件1			
2020年度国家级一流本科专业建设点名单			
(机械类专业教学指导委员会)			
序号	赛道	高校名称	专业名称
87	地方赛道	辽宁工业大学	机械设计制造及其自动化
88	地方赛道	沈阳大学	材料成型及控制工程
89	地方赛道	大连大学	机械设计制造及其自动化
90	地方赛道	长春理工大学	机械设计制造及其自动化
91	地方赛道	长春工业大学	材料成型及控制工程
92	地方赛道	吉林化工学院	过程装备与控制工程
93	地方赛道	北华大学	机械设计制造及其自动化
94	地方赛道	吉林工程技术师范学院	机械设计制造及其自动化
95	地方赛道	哈尔滨理工大学	车辆工程
96	地方赛道	东北石油大学	机械设计制造及其自动化
97	地方赛道	佳木斯大学	材料成型及控制工程
98	地方赛道	黑龙江工程学院	机械设计制造及其自动化
99	地方赛道	上海理工大学	车辆工程
100	地方赛道	上海海事大学	机械设计制造及其自动化

1.3 机械设计制造及其自动化—通过中国工程教育专业认证



1.4 车辆工程—通过中国工程教育专业认证



1.5 机械设计制造及其自动化—国际工程教育认证、欧洲工程师项目(EUR-ACE Bachelor)认证



Accreditation Certificate

for the

degree programme

**„Mechanical Design, Manufacture and Automation“
(Bachelor of Engineering)**

at the

University of Shanghai for Science and Technology (USST)

The award of the subject-based ASIIN seal is valid from 27 March 2015 and limited until 30 September 2020.

The degree programme includes the following options: full time path.

The degree programme is aligned to Level 6 of the European Qualifications Framework for Life-long Learning (EQF LLL).

25 April 2016

Prof. Dr. Hans-Joachim Bargstädt
Chairmen of the Accreditation Commission for Degree Programmes

Prof. Dr. René Matzdorf

Dr. Iring Wasser
Managing Director

The ASIIN seal is awarded to a degree programme which fulfills the requirements of academia and professional life in the respective disciplines on a high level. At the same time it confirms that the conditions for good teaching and successful learning are provided. The award of the label is based on recognized learning-outcome oriented subject-specific standards aligned with the European Qualifications Framework and the „European Standards and Guidelines“.



European
Accreditation
of Engineering
Programmes

EUR-ACE® Bachelor

This is to certify that the engineering degree programme
Mechanical Design, Manufacture and Automation

provided by
**University of Shanghai
for Science and Technology (USST)**

accredited by
ASIIN e.V.

on March 27th, 2015

until September 30th, 2020

satisfies the criteria for Bachelor degree programmes specified in the
EUR-ACE® Framework Standards for the Accreditation of Engineering
Programmes, and therefore for the above period of accreditation
is designated as a

**EUROPEAN-ACCREDITED ENGINEERING
BACHELOR DEGREE PROGRAMME.**



For the European
Network for Accreditation
of Engineering Education
(ENAE)



For ASIIN

The President
Prof. Dr. Bernard Remaud

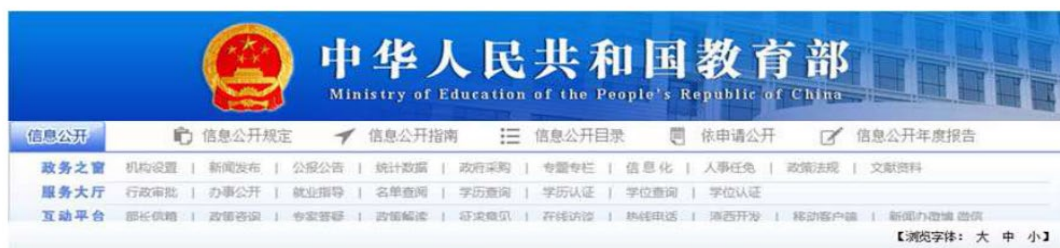
Brussels, April 25th, 2016

The Chairman of the
Accreditation Commission
Prof. Dr. Hans-Joachim Bargstädt

Düsseldorf, April 25th, 2016

A graduate of this programme may define him/herself "EUR-ACE® Bachelor/Master" as appropriate.

1.6 机械设计制造及其自动化—国家级特色专业



教育部财政部关于批准第二批高等学校特色专业建设点的通知

教高函[2007]31号

270	TS1Z046	华东理工大学	制药工程	经费自筹
271	TS10222	上海理工大学	机械设计制造及其自动化	
272	TS10223	上海海事大学	航海技术	
273	TS10224	东华大学	纺织工程	
274	TS10225	东华大学	服装设计与工程	
275	TS10226	上海工程技术大学	艺术设计	
276	TS10227	上海水产大学	食品科学与工程	
277	TS10228	华东师范大学	数学与应用数学	
278	TS10229	华东师范大学	地理科学	
279	TS1Z047	华东师范大学	对外汉语	经费自筹

1.7 机械设计制造及其自动化—教育部本科专业综合改革试点

附件

地方高校第一批本科专业综合改革试点名单

序号	省份	学校名称	专业名称
ZG0156	上海市	上海电力学院	能源与动力工程
ZG0157	上海市	上海大学	美术学
ZG0158	上海市	华东政法大学	侦查学
ZG0159	上海市	上海中医药大学	中医学
ZG0160	上海市	上海师范大学	学前教育
ZG0161	上海市	上海对外贸易学院	国际经济与贸易
ZG0162	上海市	上海工程技术大学	车辆工程
ZG0163	上海市	上海理工大学	机械设计制造及其自动化
ZG0164	上海市	上海应用技术学院	应用化学
ZG0165	上海市	上海第二工业大学	机械电子工程

1.8 机械设计制造及其自动化—教育部卓越工程师教育培养计划

附件：

第二批卓越工程师教育培养计划高校学科专业名单

一、本科专业名单

东北林业大学	080703	土木工程
东北林业大学	082002	木材科学与工程
哈尔滨理工大学	080301	机械设计制造及其自动化
哈尔滨理工大学	080602	自动化
东北石油大学	080102	石油工程
东北石油大学	080304	过程装备与控制工程
上海理工大学	080301	机械设计制造及其自动化
上海理工大学	081404	印刷工程
上海海事大学	081205	航海技术
上海海事大学	081301	船舶与海洋工程
上海第二工业大学	080305Y	机械工程及自动化
上海第二工业大学	080605	计算机科学与技术
上海应用技术学院	080601	电气工程及其自动化
上海应用技术学院	081101	化学工程与工艺

上海市教育委员会文件

沪教委高〔2013〕10号

上海市教育委员会关于公布 2012 年 上海普通高校本科专业选优评估试点结果的通知

各本科高等学校：

根据《上海市教育委员会关于开展高校本科专业评估工作的通知》（沪教委高〔2012〕72号）的精神，我委委托上海市教育评估院组织对上海理工大学、上海对外贸易学院、上海海洋大学等3所高校的8个专业开展了选优评估试点工作。经过学校申报和自评、专家组会评、实地考察和专家委员会终审等程序，我委研究确定上海理工大学的“热能与动力工程”和“机械设计及其自动化”专业、上海对外贸易学院的“国际经济与贸易”和“工商管理”专业、上

— 1 —

海海洋大学的“生物科学”专业等5个专业通过本次评估，授予“优秀专业”称号，有效期5年。

希望各学校本着以评促建、以评促改的原则，认真研究专家组的评估意见，继续保持优秀专业的优势，发挥优秀专业的引领与示范作用，进一步做好改革和建设工作的，不断提高教育质量。

上海市教育委员会

2013年3月29日

1.10 机械设计制造及其自动化—上海市本科教育高地

附件 1:

上海市第三期本科教育高地建设名单

序号	学校	高地建设项目
1	上海交通大学医学院	临床医学
2	上海交通大学医学院	口腔医学
3	上海交通大学医学院	医学检验
4	上海交通大学医学院	护理学
5	上海交通大学医学院	药学
6	上海海事大学	物流管理
7	上海海事大学	航海技术
8	上海海事大学	机械设计制造及其自动化(港口机械)
9	上海海事大学	轮机工程
10	上海海事大学	航运管理
11	上海海洋大学	海洋渔业科学与技术
12	上海海洋大学	食品科学与工程
13	上海海洋大学	生物科学
14	上海海洋大学	水产养殖学
15	上海海洋大学	农林经济管理
16	上海中医药大学	中医学
17	上海中医药大学	中药学
18	上海中医药大学	针灸推拿学
19	上海师范大学	小学教育
20	上海师范大学	汉语言文学
21	上海师范大学	广告学
22	上海师范大学	旅游管理
23	上海师范大学	音乐学
24	上海理工大学	机械设计制造及其自动化
25	上海理工大学	热能与动力工程
26	上海理工大学	光信息科学与技术
27	上海理工大学	电子商务
28	上海工程技术大学	艺术设计
29	上海工程技术大学	交通运输
30	上海工程技术大学	工商管理
31	上海电力学院	电气工程及其自动化
32	上海电力学院	热能与动力工程

2 教学平台

2.1 装备制造虚拟仿真实验教学中心—国家级虚拟仿真实验教学中心

附件

2014 年国家级虚拟仿真实验教学中心名单

序号	学校名称	中心名称
1	清华大学	数字化制造系统虚拟仿真实验教学中心
2	北京交通大学	轨道交通通信与控制虚拟仿真实验教学中心
3	北京航空航天大学	空天电子信息虚拟仿真实验教学中心
4	北京理工大学	大学计算机虚拟仿真实验教学中心
5	北京科技大学	材料虚拟仿真实验教学中心
6	北京化工大学	化工安全与装备虚拟仿真实验教学中心
31	同济大学	建筑规划景观虚拟仿真实验教学中心
32	上海交通大学	医学院虚拟仿真实验教学中心
33	华东理工大学	化学化工虚拟仿真实验教学中心
34	上海理工大学	装备制造虚拟仿真实验教学中心
35	上海财经大学	金融科学虚拟仿真实验中心
36	上海对外经贸大学	全球运营虚拟仿真实验教学中心
37	上海工程技术大学	民航飞行与运营管理虚拟仿真实验教学中心
38	南京大学	信息电子虚拟仿真实验教学中心
39	苏州大学	纺织与服装虚拟仿真实验教学中心
40	东南大学	土木工程虚拟仿真实验教学中心
41	南京理工大学	化学化工虚拟仿真实验教学中心
42	中国矿业大学	矿山测量虚拟仿真实验教学中心
43	南京邮电大学	通信与信息网络虚拟仿真实验教学中心
44	南京林业大学	园林虚拟仿真实验教学中心
45	南通大学	医学虚拟仿真实验教学中心
46	南京医科大学	基础医学虚拟仿真实验教学中心

2.2 上海理工大学-上海机床厂有限公司—国家级工程实践教学中心

附件:

第一批国家级工程实践教学中心建设单位名单

序号	建设单位名称	共建学校
1	TCL 通讯科技控股有限公司	华南理工大学
2	阿城继电器股份有限公司	黑龙江工程学院
3	阿尔卑斯科技（青岛）有限公司	青岛科技大学
4	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	中国科学技术大学
5	安徽丰原集团有限责任公司	北京理工大学
6	安徽广电信息网络股份有限公司	中国科学技术大学
7	安徽合力股份有限公司	合肥工业大学
8	安徽红星机电科技股份有限公司	南京理工大学
9	安徽建工集团有限公司	合肥工业大学

306	上海工具厂有限公司	江苏大学
307	上海锅炉厂有限公司	浙江大学
308	上海华腾软件系统有限公司	同济大学
309	上海机床厂有限公司	哈尔滨工业大学 上海理工大学
310	上海建工集团股份有限公司	同济大学
311	上海交运（集团）公司	上海工程技术大学
312	上海精密科学仪器有限公司	上海理工大学
313	上海凯泉泵业（集团）有限公司	江苏大学

2.3 上海理工大学机械实验教学中心—上海市级实验教学示范中心

附件 2

上海市市级实验教学示范中心名单（35 个）

复旦大学计算机实验教学中心（计算机类）
上海交通大学生命科学实验教学中心（生物类）
上海交通大学能源动力实验教学中心（能源动力类）
上海交通大学医学院基础医学实验教学中心（基础医学类）
上海交通大学现代农业实验教学中心（农业类）
同济大学物理实验教学中心（物理类）
同济大学机械实验教学中心（机械类）
华东师范大学电子电工实验教学中心（电子电工类）
华东师范大学计算机实验教学中心（计算机类）
华东师范大学物理实验教学中心（物理类）
华东师范大学化学实验教学中心（化学化工类）
华东师范大学生命科学实验教学中心（生物类）
华东师范大学地球表层实验教学中心（地学类）
华东理工大学发酵工程实验教学中心（生物类）
华东理工大学材料实验教学中心（材料类）
东华大学计算机实验教学中心（计算机类）
东华大学化学实验教学中心（化学化工类）
东华大学经济管理实验教学中心（经济管理类）
上海大学物理实验教学中心（物理类）
上海大学电子电工实验教学中心（电子电工类）
上海大学新闻传播实验教学中心（现代传播类）
上海理工大学光子实验教学中心（电子电工类）
上海理工大学机械实验教学中心（机械类）
上海师范大学现代教师教育实验教学中心（教师教育类）
上海师范大学生物化学实验教学中心（化学化工类）
上海工程技术大学轨道交通实验教学中心（航天航海类）
上海电力学院新能源电力系统实验教学中心（电子电工类）
上海电力学院能源动力实验教学中心（能源动力类）
上海海事大学航海实验教学中心（航天航海类）
上海海洋大学食品科学与工程实验教学中心（轻工纺织食品类）
上海应用技术学院化学实验教学中心（化学化工类）
上海应用技术学院香料香精实验教学中心（轻工纺织食品类）
上海第二工业大学工程训练中心（工程训练类）
上海商学院现代流通实验教学中心（经济管理类）
上海电机学院工业中心（工程训练类）

抄送：教育部高教司。

上海市教育委员会办公室

2013 年 3 月 18 日印发

— 3 —

2.4 上海理工大学机械学院—上海高校创新创业教育实验基地

附件

第一批上海高校创新创业教育实验基地名单

序号	学 校	所在院系
1	同济大学	土木工程学院
2	上海交通大学	软件学院
3	上海对外贸易学院	国际贸易学院
4	东华大学	管理学院
5	复旦大学	管理学院信息管理与信息系统系
6	上海理工大学	机械学院
7	华东理工大学	信息科学与工程学院
8	上海工程技术大学	汽车工程学院
9	上海外国语大学	国际工商管理学院
10	上海财经大学	信息管理与工程学院
11	上海海事大学	物流工程学院机械工程系
12	上海电力学院	计算机信息与工程学院
13	华东师范大学	金融与统计学院

3 教学团队

3.1 “发动机原理”教学团队—课程思政示范课程、教学名师和团队

附件 1

课程思政示范课程、教学名师和团队名单

一、普通本科教育

序号	学校名称	课程思政示范课程	课程思政教学名师和团队
1	北京大学	田野考古实习	沈睿文, 孙庆伟, 曹大志, 张弛, 秦岭, 张海, 杨哲峰, 倪润安
2	北京大学	人体解剖学	张卫光, 郭琦, 陈春花, 方璇, 刘怀存, 丁慧如, 闫军浩, 王珂
3	中国人民大学	国际金融	王芳, 赵锡军, 涂永红, 何青, 马勇, 钱宗鑫, 芦东
4	中国人民大学	社会学概论	冯仕政, 黄家亮, 奂平清, 朱斌, 陶涛, 卫小将, 谢立黎
5	清华大学	机械设计基础(1)	田凌, 牟鹏, 刘辛军, 吴志军, 冯涓, 黄利平, 李铁民, 吴军
6	清华大学	电路原理	于歆杰, 朱桂萍, 赵伟, 黄松岭, 丁青青, 杨颖, 刘瑛岩, 谢小荣
7	北京交通大学	城市轨道交通运营管理	张星臣, 毛保华, 陈军华, 杜鹏, 王志美, 许奇, 徐彬, 许红
8	北京交通大学	信号与系统	陈后金, 彭亚辉, 李艳凤, 薛健, 魏杰, 侯亚丽, 周涛

116	同济大学	建筑评论	郑时龄, 章明, 刘刊, 王凯
117	同济大学	交通管理与控制	吴兵, 马万经, 李林波, 王艳丽, 白玉, 王映
118	上海交通大学	设计与制造 II	郭为忠, 梁庆华, 盛鑫军, 林艳萍, 尹俊连, 王冬梅, 孟祥慧, 何其昌
119	上海交通大学	生殖系统(临床)	狄文, 赵爱民, 冯炜炜, 汪希鹏, 赵栋, 程蔚蔚, 滕银成, 邹素芳
120	华东理工大学	数字信号处理	万永善, 朱宏攀, 蒋翠珍, 王峻
121	上海理工大学	发动机原理	张振东, 孙跃东, 郑松林, 钱炜, 赵金星, 尹丛勃, 周萍, 王启明
122	东华大学	纺织结构复合材料	孙宝忠, 顾伯洪, 许福军, 胡吉永, 姚澜, 张威, 孙泽玉
123	东华大学	环境仪器分析	许贺, 宋新山, 柳建, 刘建允, 王冬芳, 王春燕, 刘琼
124	上海中医药大学	正常人体解剖学	张黎声, 邵水金, 牟芳芳, 郭春霞, 王临梅, 于波, 国海东, 秦真侠
125	华东师范大学	自然地理野外实习	周立旻, 郑祥民, 许世远, 史贵涛, 王东启, 柳林, 吕红华, 吴健平
126	华东师范大学	食品安全与科学理性	杜震宇
127	上海外国语大学	俄语实践语法 II	许宏, 钱琴, 李利群, 刘丽军, 郑洁岚
128	上海外国语大学	区域与国别研究导论	郭树勇, 徐谔律, 张维琪, 孙志伟, 郑洁岚, 吴爽, 章雨桐, 忻华
129	上海财经大学	货币银行学	胡乃红, 戴国强, 叶伟春, 刘冲, 张燕
130	上海财经大学	战略管理	徐飞, 董静, 李传佳, 李征宇
131	华东政法大学	国际公法	李伟芳, 管建强, 张磊, 蒋圣力, 韩逸畴, 郑派
132	上海体育学院	国乒荣耀	李崧, 杨玲, 施之皓, 马焕, 张晓龙, 于永超, 郭炜, 敖天颖
133	上海戏剧学院	舞台设计技巧与方法	胡佐, 曹林, 韩立勋, 石昊, 陈如华
134	上海大学	土木工程概论	叶志明, 汪德江, 刘绍峰, 陈玲俐, 朱杰江, 彭妙娟, 杜晓庆, 姚文娟
135	南京大学	西方思想经典	朱刚, 陈兵, 朱雪峰, 陈星, 范浩, 解友广
136	南京大学	宇宙简史	李向东, 罗新炼
137	东南大学	土木交通导论	陈峻, 李霞, 黄晓明, 陆金钰, 杨敏, 邓永锋, 邱洪兴, 刘钊
138	东南大学	重症医学	邱海波, 杨毅, 徐静媛, 郭凤梅, 黄英姿, 刘玲, 刘松桥, 杨从山
139	南京航空航天大学	航天工程概论	陈金宝, 叶培建, 盛庆红, 张庆君, 闻新, 贾山, 蒯家伟, 黄晗
140	南京理工大学	武器装备概论	袁军堂, 张相炎, 周克栋, 李向东, 王亚平

证书

上海理工大学：

你校张振东、孙跃东、郑松林、钱炜、赵金星、尹丛勃、周萍、王启明负责的“发动机原理”入选课程思政示范课程，授课教师入选课程思政教学名师和教学团队。



证书编号：本-2021-0121

3.2 机械创新设计教学与研究—上海市青年五四奖章(集体)



3.3 高端机电数控装备创新青年团队—上海市青年五四奖章(集体)



3.4 上海理工大学机械制造系创新青年团队—上海市青年五四奖章(集体)



3.5 机械设计制造及其自动化—上海市课程思政领航团队

3.6 车辆工程—上海市课程思政领航团队

最新！2019年“上海高校课程思政领航计划”拟入选名单公示

上海市教委新闻办 上海教育 2019-09-11

转载请注明上海市教委政务微信“上海教育”

上海市教委德育处于2019年6月至9月组织开展2019年“上海高校课程思政领航计划”遴选工作。现定于2019年9月11日至9月17日，将“上海高校课程思政整体改革领航高校”和“上海高校课程思政重点改革领航学院”的拟入选名单予以公示。

如您对本公示名单持有异议，可在2019年9月17日之前向市教委德育处书面提出，并签署真实姓名或加盖公章，以便核实与联系。上海市教委德育处地址：大沽路100号330B室；邮编：200003；联系电话：23116792；联系人：王瑾。

名单详见↓

“上海高校课程思政整体改革领航高校” 拟入选名单 (10所)

复旦大学

上海交通大学

同济大学

华东师范大学

上海外国语大学

上海理工大学

华东政法大学

上海大学

4 课程建设

4.1 发动机原理—国家级一流本科课程

附件

首批国家级一流本科课程名单

一、线上一流课程（1875 门）

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要建设单位
531	管理学原理	井润田	王青、李寿德、汤石章、李欣欣	上海交通大学
532	高级英语（1）（2）	王慧	赵宏、颜静兰、杨慧敏、郑国锋	华东理工大学
533	分离分析化学	张文清	张凌怡、赵红莉	华东理工大学
534	高分子材料成型加工	唐颂超	陆冲、夏浙安、张玲、林宇	华东理工大学
535	自动控制原理	侍洪波	牛玉刚、杨文、曹萃文、谭帅	华东理工大学
536	水污染控制工程	刘勇弟	陈秀荣、隋倩、孙贤波、曹国民	华东理工大学
537	发酵工程	庄英萍	郭美锦、夏建业、田锡炜、杭海峰	华东理工大学
538	酶工程	魏东芝	常雅宁、林金萍、王玮、李鹏飞	华东理工大学
539	发动机原理	张振东	孙跃东、赵金星、尹丛勃、王小燕	上海理工大学
540	人力资源管理	葛玉辉	鲁虹、陈进、左晶晶、刘生敏	上海理工大学
541	票据法	陈芳	胡永庆、朱体正、张先贵、殷安军	上海海事大学
542	道路勘测设计	韩皓	翁金贤、钱红波、王鹏飞、王岑屹	上海海事大学
543	多式联运组织与管理	孙明	王学锋、赵刚、陈扬、许欢	上海海事大学
544	生物医用纺织品	王璐	高晶、王富军、关国平、李彦	东华大学

第142页，共286页

4.2 发动机原理—教育部课程思政示范课程

教育部关于公布课程思政示范项目 名单的通知

教高函〔2021〕7号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校，国家开放大学、教育部考试中心：

为深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》，深入实施《高等学校课程思政建设指导纲要》，经组织推荐、专家遴选、会议评议和网络公示等，确定课程思政示范课程699门、课程思政教学名师和团队699个、课程思政教学研究示范中心30个。现予以公布。

各地各高校要进一步强化课程思政建设主体责任，强化示范引领，健全优质资源共享机制和平台建设，加大支持保障力度，构建国家、地方、高校多层次课程思政建设示范体系，全面推进课程思政高质量建设。

附件：1.课程思政示范课程、教学名师和团队名单

2.课程思政教学研究示范中心名单

教育部

序号	学校名称	课程思政示范课程	课程思政教学名师和团队
110	东北林业大学	木材学	郭明辉、黄占华、谢廷军、刘镇波、于海鹏、李坚、刘天、甘文涛
111	东北林业大学	中国传统文化与生态文明	刘经纬、许燧、林美群、张舒、董丽娇
112	哈尔滨医科大学	消化系统疾病	孙睿、姜洪池、孟宪志、马志斌、薛东波、孟庆辉、谭宏涛、白雪巍
113	黑龙江中医药大学	方剂学	李冀、陈宝忠、胡晓阳、殷越、赵雪莹、高长玉、毕碧辉、付强
114	复旦大学	马克思主义新闻思想	马凌、米博华、张涛甫、陈建云、林溪声、董兵
115	复旦大学	当代中国经济	石磊、陈硕、高帆、寇宗来、兰小欢
116	同济大学	建筑评论	郑时龄、章明、刘刊、王凯
117	同济大学	交通管理与控制	吴兵、马万经、李林波、王艳丽、白玉、王映
118	上海交通大学	设计与制造Ⅱ	郭为忠、梁庆华、盛鑫军、林艳萍、尹俊连、王冬梅、孟祥慧、何其昌
119	上海交通大学	生殖系统（临床）	狄文、赵爱民、冯伟伟、汪希鹏、赵栋、程蔚蔚、滕银成、邱素芳
120	华东理工大学	数字信号处理	万永菁、朱宏攀、蒋翠玲、王焱
121	上海理工大学	发动机原理	张振东、孙跃东、郑松林、钱炜、赵金星、尹丛勃、周萍、王启明
122	东华大学	纺织结构复合材料	孙宝忠、顾伯洪、许福军、胡吉永、姚渊、张威、孙泽玉
123	东华大学	环境仪器分析	许贺、宋新山、柳建设、刘建允、王冬芳、王春燕、刘琼
124	上海中医药大学	正常人体解剖学	张黎声、邵水金、牟芳芳、郭春霞、王临梅、于波、国海东、秦真侠
125	华东师范大学	自然地理野外实习	周立旻、郑祥民、许世远、史贵涛、王东启、柳林、吕红华、吴健平
126	华东师范大学	食品安全与科学理性	杜震宇
127	上海外国语大学	俄语实践语法Ⅱ	许宏、钱琴、李利群、刘丽军、郑洁岚
128	上海外国语大学	区域与国别研究导论	郭树勇、徐谔律、张维琪、孙志伟、郑洁岚、吴爽、章雨桐、忻华
129	上海财经大学	货币银行学	胡乃红、戴国强、叶伟春、刘冲、张燕
130	上海财经大学	战略管理	徐飞、董静、李传佳、李征宇
131	华东政法大学	国际公法	李伟芳、管建强、张磊、蒋圣力、韩逸畴、郑派
132	上海体育学院	国乒荣耀	李崧、杨玲、施之皓、马焕、张晚龙、于永超、郭伟、敖天颖
133	上海戏剧学院	舞台设计技巧与方法	胡佐、曹林、韩立勋、石昊、陈如华

4.3 发动机原理—上海高校党史学习教育与课程相融合示范课程

关于公布上海高校党史学习教育与课程相融合 示范课程的通知

各高等学校:

根据《关于开展上海高校党史学习教育与课程相融合示范课程遴选的通知》要求,在市教卫工作党委、市教委指导下,上海市学生德育发展中心组织开展上海高校党史学习教育与课程相融合示范课程遴选工作。经广泛发动、自主申报、学校推荐和专家评选,共遴选100门党史学习教育与课程相融合示范课程。现对遴选结果予以公布(名单见附件)。

希望入选高校及课程将党史教育融入育人实践,持续深化课程思政教育教学改革,深入推进党史教育进教材、进课堂、进头脑,发挥课程示范引领作用。

上海市学生德育发展中心

2021年11月2日

- 1 -

18	上海外国语大学	马克思主义新闻学	相德宝
19		中德人文交流文献选读	张帆
20		中国外交	张绍铎
21		教育技术综合实践 I	李雪莲
22	东华大学	纺织结构复合材料	孙宝忠
23		计量经济学	王满
24		金融风险管理	吉余峰
25	上海财经大学	博弈与社会	夏纪军
26		组织行为学	李劲松
27		人力资源管理	葛玉辉
28	上海理工大学	发动机原理	张振东
29		工程热力学	李凌
30		大气污染控制工程 B	张晓东
31	上海海事大学	二战史	高劲
32		环境资源保护法	唐塘
33		管理运筹学	肖光年

4.4 机械设计—上海高等学校一流本科课程

4.5 智能制造自动化控制虚拟仿真实验—上海高等学校一流本科课程

/jwc.usst.edu.cn/2021/0120/c10241a241541/page.psp

🔍 ⚡ ☆ ▾

课程教育研 | Energies | NBA直播_nb | 平行轴定理 | Special Is | What are t | 谷歌学术镜 | Elsevier E | 绝对式编码 | 00 前言_基

关于公布2020年度上海高等学校一流本科课程认定结果的通知

发布时间：2021-01-20 浏览次数：3108

根据《上海市教育委员会关于公布2020年度上海高等学校一流本科课程认定结果的通知》（沪教委高〔2021〕5号），我校共有15门课程被认定为2020年度上海高等学校一流本科课程。其中，线下课程3门，线上线下混合式课程6门，虚拟仿真实验教学课程4门，示范性全英语课程2门，具体名单详见下表。

请各部门充分发挥一流课程的示范引领作用，继续加大课程建设支持力度，深化课程建设，优化课程管理，完善课程体系，营造重视本科课程建设与改革的良好氛围。

2020年度上海高等学校一流本科课程名单

序号	课程类型	课程(项目)名称	课程(项目)负责人
1	虚拟仿真实验教学课程	智能制造自动化控制虚拟仿真实验	杜宝江
2	虚拟仿真实验教学课程	能源动力实验室安全虚拟仿真实验	武卫东
3	虚拟仿真实验教学课程	果蔬类农产品仓储设施选址与布局虚拟仿真实验	刘勤明
4	虚拟仿真实验教学课程	城市疫情预测防控虚拟仿真实验	于明亮
5	线下课程	汽车制造技术	周萍
6	线下课程	混凝土结构基本原理	彭斌
7	线下课程	德语国家概况	陈琦
8	线上线下混合式课程	机械设计	丁晓红
9	线上线下混合式课程	大学物理	顾铮先

4.6 机械制造技术 B—上海高校市级重点课程

4.7 流体力学及液压气动技术—上海高校市级重点课程

4.8 机械虚拟设计与制造—上海高校市级重点课程

2020 年度上海高校市级重点课程建设立项名单

序号	申报单位	课程名称	课程负责人	课程类型
368	上海理工大学	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	李梅敬	在线课程
369	上海理工大学	自动控制原理	张伟	在线课程
370	上海理工大学	土木工程防灾减灾	陈有亮	在线课程
371	上海理工大学	信息安全原理	朱小栋	在线课程
372	上海理工大学	传统建筑传承与创新	方智果	在线课程
373	上海理工大学	机械制造技术 B	王艳	线下课程
374	上海理工大学	流体力学及液压气动技术	沈伟	线下课程
375	上海理工大学	热质交换原理与设备	吕静	线下课程
376	上海理工大学	材料科学基础（英）	李生娟	线下课程
377	上海理工大学	人类文明与化学	缪煜清	线下课程
378	上海理工大学	光电子学(双语)A	冯吉军	线上线下混合式课程
379	上海理工大学	概率论	樊亚莉	线上线下混合式课程
380	上海理工大学	制冷原理	张华	线上线下混合式课程
381	上海理工大学	食品安全风险分析	徐斐	线上线下混合式课程
382	上海理工大学	系统工程导论	刘媛华	线上线下混合式课程
383	上海理工大学	交互综合英语	张乐	线上线下混合式课程
384	上海理工大学	应用光学实验	张大伟	虚拟仿真实验教学课程
385	上海理工大学	机械虚拟设计与制造	杜宝江	虚拟仿真实验教学课程
386	上海理工大学	自动控制原理实验	杨晖	虚拟仿真实验教学课程
387	上海理工大学	创意摄影	薛雯	社会实践课程
388	上海理工大学	工程热力学	陆威	全英语课程
389	上海应用技术大学	化工环保与安全	毛海舫	在线课程
390	上海应用技术大学	火灾动力学	麻庭光	在线课程

4.9 机械原理—上海高校市级重点课程

2019 年度市教委本科重点课程建设立项名单

序号	学校名称	课程名称	课程负责人
378	上海理工大学	智能信息处理	孙红
379	上海理工大学	现代控制理论（双语）	金爱娟
380	上海理工大学	嵌入式系统(双语)	佟国香
381	上海理工大学	工业工程导论	刘勤明
382	上海理工大学	物流与供应链管理	何建佳
383	上海理工大学	公共事业管理	韩承鹏
384	上海理工大学	机械原理	吴恩启
385	上海理工大学	学术英语听说	张乐
386	上海理工大学	德语基础语法与词汇	王婀娜
387	上海理工大学	流体输配管网	王昕
388	上海理工大学	供热工程	于国清
389	上海理工大学	二维动画创作 B	宋方圆
390	上海理工大学	新媒体技术概论	王晓红
391	上海理工大学	食品化学	徐斐
392	上海理工大学	医疗信息系统	林勇
393	上海理工大学	泛函分析	章国庆
394	上海理工大学	物理化学	张淑平
395	上海理工大学	检测技术	沈建强

4.10 汽车发动机原理—上海高校市级精品课程

2018 年度上海高校市级精品课程名单

学 校	课程名称	课程负责人
上海师范大学	财务管理	黄虹
上海对外经贸大学	国际商务环境分析	景瑞琴
上海对外经贸大学	行政实务模拟	母天学
上海工程技术大学	大学英语口语	刘晓民
上海工程技术大学	立体裁剪基础	丛杉
上海工程技术大学	管理会计	曹海敏
上海理工大学	综合德语	陈琦
上海理工大学	汽车发动机原理	张振东
上海理工大学	城市地下工程施工技术	饶平平
上海理工大学	金融学	孙英隽
上海理工大学	工程燃烧学	张守玉
上海应用技术大学	食品机械与设备	冯涛
上海应用技术大学	铁路信号基础	华容、沙泉
上海应用技术大学	园林植物栽培学	韩建秋

4.11 发动机原理—上海高校优质在线课程建设项目

2018 年上海高校优质在线课程建设项目名单

学 校	课程名称	课程负责人
上海工程技术大学	认识飞行	匡江红
上海理工大学	书籍装帧设计	陶海峰
上海理工大学	工程地质	陈有亮
上海理工大学	发动机原理	张振东
上海应用技术大学	“一带一路” 车文同轨	吴光
上海立信会计金融学院	公共预算管理	杨光焰
上海立信会计金融学院	会计学	郭大伟
上海立信会计金融学院	物流学	王晓光
上海商学院	设计思维创意	王启照
上海商学院	商务 APP 开发实践	张萍
上海政法学院	民事诉讼法学	张进德
上海政法学院	行政法与行政诉讼法	黄辉

4.12 汽车构造—上海市教委本科重点课程

2017 年度市教委本科重点课程建设立项名单

序号	学校名称	课程名称	课程负责人
330	上海理工大学	材料工程传递现象	唐志红
331	上海理工大学	量子力学	郭文军
332	上海理工大学	包装材料学	陈景华
333	上海理工大学	旱地冰球	袁 勇
334	上海理工大学	汽车构造	郑松林
335	上海理工大学	金融学概论 A	孙英隽
336	上海理工大学	材料工程基础	李 颖
337	上海理工大学	大气污染控制工程 B	黄远东
338	上海理工大学	低温技术基础	陈 曦
339	上海理工大学	材料力学实验	姚胜卫
340	上海理工大学	医用检验仪器	严荣国
341	上海理工大学	当代中国政府与政治	朱水成
342	上海理工大学	影像设备管理学	聂生东
343	上海理工大学	中级财务会计 B(1)、(2)	张 云
344	上海应用技术大学	园林绿地养护	韩建秋

4.13 材料力学—上海高校市级精品课程

2017 年度上海高校市级精品课程名单

学校	课程名称	课程负责人
上海工程技术大学	数字逻辑	钟伯成
上海理工大学	通风工程	王丽慧
上海理工大学	招贴设计	姜君臣
上海理工大学	材料力学	汪中厚
上海理工大学	过程设备设计	
上海应用技术大学	女性学	高雅珍
上海应用技术大学	化妆品工艺学	张婉萍
上海第二工业大学	电子商务系统分析与设计方法	潘海兰
上海第二工业大学	数学分析（工科）	罗 琳
上海立信会计金融学院	公共管理学	杨秋菊
上海立信会计金融学院	信用分析数据采集与管理	刘晓明
上海电机学院	马克思主义基本原理概论	陈瑞丰

4.14 材料力学—上海高校优质在线课程

上海高校优质在线课程名单（2016 年立项）

学 校	课程名称	课程负责人
上海财经大学	中级财务会计	赵建勇
上海海洋大学	高等数学 C（上）	王晓明
上海海洋大学	电工技术基础	刘雨青
华东政法大学	国际私法	林燕萍
上海理工大学	空调工程	王昕
上海理工大学	大学生创业基础	吴满琳
上海理工大学	材料力学	胡育佳
上海对外经贸大学	国际贸易实务	张永安
上海政法学院	《犯罪心理测试技术：理论与实践》	范海鹰
上海第二工业大学	影视编辑与合成	
上海第二工业大学	电子商务系统分析与设计方法	潘海兰
上海立信会计金融学院	统计学	单薇

4.15 汽车制造技术—上海市重点课程建设课程

4.16 工程制图基础 A—上海市重点课程建设课程

4.17 机械结构设计—上海市重点课程建设课程

2015 年度市教委本科重点课程建设立项名单

序号	学校名称	课程名称	课程负责人	课程类别、性质
320	上海理工大学	综合英语	贾晓云	专业课
321	上海理工大学	新能源理论基础	崔国民	专业基础课
322	上海理工大学	汽车制造技术	周萍	专业课
323	上海理工大学	城市地下工程施工技术	饶平平	专业课
324	上海理工大学	企业形象整合	姜君臣	专业课
326	上海理工大学	综合德语	陈琦	专业课
327	上海理工大学	管理学原理 A	林凤	学科基础课
328	上海理工大学	展示设计	熊承霞	专业课
329	上海理工大学	实用商务英语	黄芳	通识课
330	上海理工大学	工程地质	陈有亮	学科基础课
331	上海理工大学	透平机械强度与振动	王宏光	专业课
332	上海理工大学	工程制图基础 A	朱文博	学科基础课
333	上海理工大学	材料物理化学	李颖	专业课
334	上海理工大学	大学物理实验	周群	学科基础课
335	上海理工大学	宏观经济学	许学军	学科基础课
336	上海理工大学	数值分析	王中庆	学科基础课
337	上海理工大学	机械结构设计	丁晓红	专业课
338	上海理工大学	素描 A	徐善循	学科基础课
339	上海理工大学	物理光学	贾宏志	学科基础课
340	上海理工大学	磁共振与核医学成像设备学	刘颖	专业课
341	上海理工大学	空气调节工程	刘妮	专业课
342	上海应用技术学院	化妆品工艺学	张婉萍	专业核心课、专业必修课

4.18 汽车理论—上海高校市级精品课程



上海理工大学2015年度上海高校市级精品课程名单

发布时间：2015-04-23 浏览次数：571

序号	学院	课程名称	负责人	主讲教师
1	机械工程学院	汽车理论	褚超美	张振东、孙 涛、冯金芝等
2	能源与动力工程学院	泵与风机	李 春	叶 舟、王企鲲、赵 军等
3	环境与建筑学院	地下建筑结构	陈有亮	饶平平、杨 涛、张治国等
4	管理学院	运筹学	王 波	马 良、张惠珍、宁爱兵等
5	理学院	线性代数	刘锡平	魏连鑫、何常香、吴宝丰等

4.19 汽车设计—上海高校市级精品课程



上海理工大学2014年度上海高校市级精品课程名单

发布时间：2014-09-29 浏览次数：352

序号	学院	课程名称	负责人	主讲教师
1	机械工程学院	汽车设计	孙跃东	张振东、周萍、孙涛等
2	能源与动力工程学院	动力工程测控技术	崔国民	陶乐仁、章立新、关欣等
3	体育教学部	篮球	毛伟琴	董海军、柏杨、黄峰等
4	环境与建筑学院	空调用制冷技术	王瑾	吕静、陈剑波、王丽慧等

4.20 机械制造技术—上海市重点课程建设课程

上海理工大学 教务处

信義勤愛 思學志遠

上理首页 联系我们

站内搜索

首页 部门概况 规章制度 教学基本信息 教学成果 表格下载

上海理工大学2013年度市重点课程建设立项名单

发布时间：2013-09-16 浏览次数：432

根据《上海市教育委员会关于公布2013年度市教委本科重点课程立项名单的通知》（沪教委高〔2013〕48号），我校有8门推荐课程通过市教委审核，获批2013年度市教委本科重点课程立项，具体如下：

序号	课程名称	负责人
1	通风工程	王丽慧
2	光电器件设计与制造	李锐
3	机械制造技术	汪中厚
4	金融工程概论	孔刘柳
5	理工类学术英语读写	刘芹
6	过程设备设计	苏文献
7	药物制剂工艺与设备	杜妍辰
8	Materials Struture and Properties	邱汉迅

本次立项课程建设起始日期为2013年9月到2015年10月。各课程负责人应在创新教学方法、改革人才培养模式等方面积极探索并发挥示范作用，在建设中不断提高授课水平和效果，保质保量完成建设任务，达到建设目标。学校将按照申报建设规划，加强对立项课程建设的指导、管理和考核工作。

附件：上海市教育委员会关于公布2013年度市教委本科重点课程立项名单的通知.doc

教务处

2013年9月16日

4.21 现代材料分析方法—上海高校示范性全英语教学课程

上海理工大学 教务处

信義勤愛 思學志遠

上理首页 联系我们

站内搜索

首页 部门概况 规章制度 教学基本信息 教学成果 表格下载

上海理工大学2009年-2018年上海高校示范性全英语教学课程建设项目立项名单

发布时间：2015-04-23 浏览次数：297

上海理工大学2009年-2017年上海高校示范性全英语教学课程建设项目立项名单如下：

年份	课程中文名称	课程英文名称	负责人
2009	纳米技术	Nanotechnology	侯文玖
2010	数字图像处理	Digital Image Processing	陈青
2010	材料科学基础	Fundamentals of Material Science	钱微
2011	药品、食品冷冻干燥技术	Freeze-drying of Pharmaceutical and Food Products	刘宝林
2011	集成电路制造技术	IntegratedCircuit Fabrication Technologies	朱亦鸣
2012	水资源循环利用技术	Water Resource Recycling and Reuse Technology	李亮
2012	现代材料分析方法	Advanced Methods for Materials Characterization	潘登
2013	光电子学	Optoelectronics	郑继红
2013	材料物理	Materials Physics	刘轶
2013	人体解剖学	Human anatomy	王艳
2014	功能材料学	Functional Materials	朱钰方
2014	无机非金属材料学	Science of Inorganic Nonmetallic Materials	王现英

4.22 现代汽车新技术—上海市重点课程建设课程

4.23 机械设计基础—上海市重点课程建设课程



上海理工大学2009年度市重点课程建设立项名单

发布时间：2011-12-26 浏览次数：1289

序号	学院（部）	课程名称	负责人	课程组成员
1	能源与动力工程学院	化学反应工程	童正明	叶立、苏文献、郭雪岩、门传玲、郝小红、李来强、李生娟、杨荣、黄为民
2	能源与动力工程学院	锅炉原理	袁益超	王波、马有福、凡凤仙、楚双霞、徐开义、郁鸿凌、胡晓红、周文铸、钱中
3	能源与动力工程学院	透平机械原理	王宏光	赵志军、戴韧、李春、叶舟、朱奇
4	光电信息与计算机工程学院	电工与电子学	忻尚芝	侯文、蒋玲、易映萍、夏耘、李玉凤
5	光电信息与计算机工程学院	光电检测技术	马军山	杨永才、张荣福、彭润玲、董祥美
6	光电信息与计算机工程学院	操作系统	周亦敏	邵清、魏霞、陈家琪、张幸、史昱
7	管理学院	管理心理学	车丽萍	孙建丽、谢媛、罗鄂湘、罗国芬
8	机械工程学院	现代汽车新技术	郑松林	冯金芝、张振东、褚超美、陈道炯、孙跃东、卢瑾、周萍、孙涛
9	机械工程学院	机械设计基础	崔建昆	钱 炜、王新华、沈景凤
10	外语学院	科技英语口译	刘 芹	吕乐、卞稼晖、陈丽莉、杨霞、冷冰冰、周飞
11	外语学院	大学英语A	韩戈玲	祁小雯、黄凤秋、董榆萍、董娟
12	外语学院	日本文学选读	周晓杰	赵立男、元金香、张继彤
13	环境与建筑学院	地下结构	陈有亮	杨 涛、周志云、任 青、徐前卫、彭 斌
14	医疗器械与食品学院	无源医疗器械检测技术	徐秀林	谷雪莲、崔海坡、邹任玲、胡秀枋
15	医疗器械与食品学院	医学仪器设计原理	郑 政	王秀芳、周宇、文耀辉
16	出版印刷与艺术设计学院	招贴设计	姜君臣	陶海峰、孙屹
17	理学院	数学物理方程	章国庆	张卫国、贾高、魏公明、魏连鑫
18	理学院	电磁学	王丽军	王小平、姜志进、卜胜利
19	材料科学与工程学院	材料成形原理	雷君祖	陈泽中、井维峰、李伟、何代华
20	社科部	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	庄士成	牛海、王蕊、孔娜、陈舟、周琼

5 教材建设

5.1 工程师思维训练工程实践—钱炜、沈伟、丁晓红等



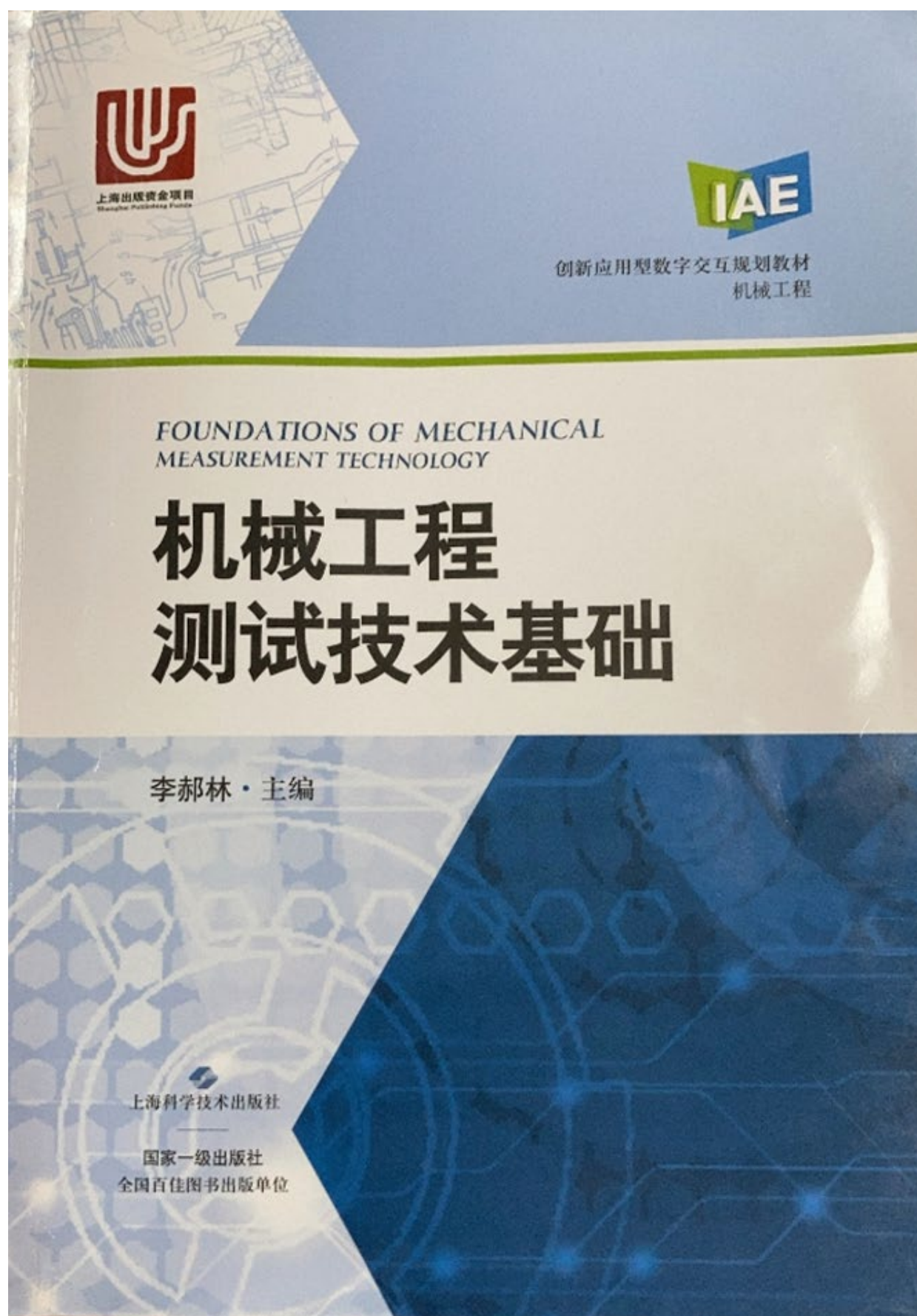
5.2 机械装备结构设计—丁晓红



5.3 机床数控技术—李郝林、方键



5.4 机械工程测试技术基础—李郝林



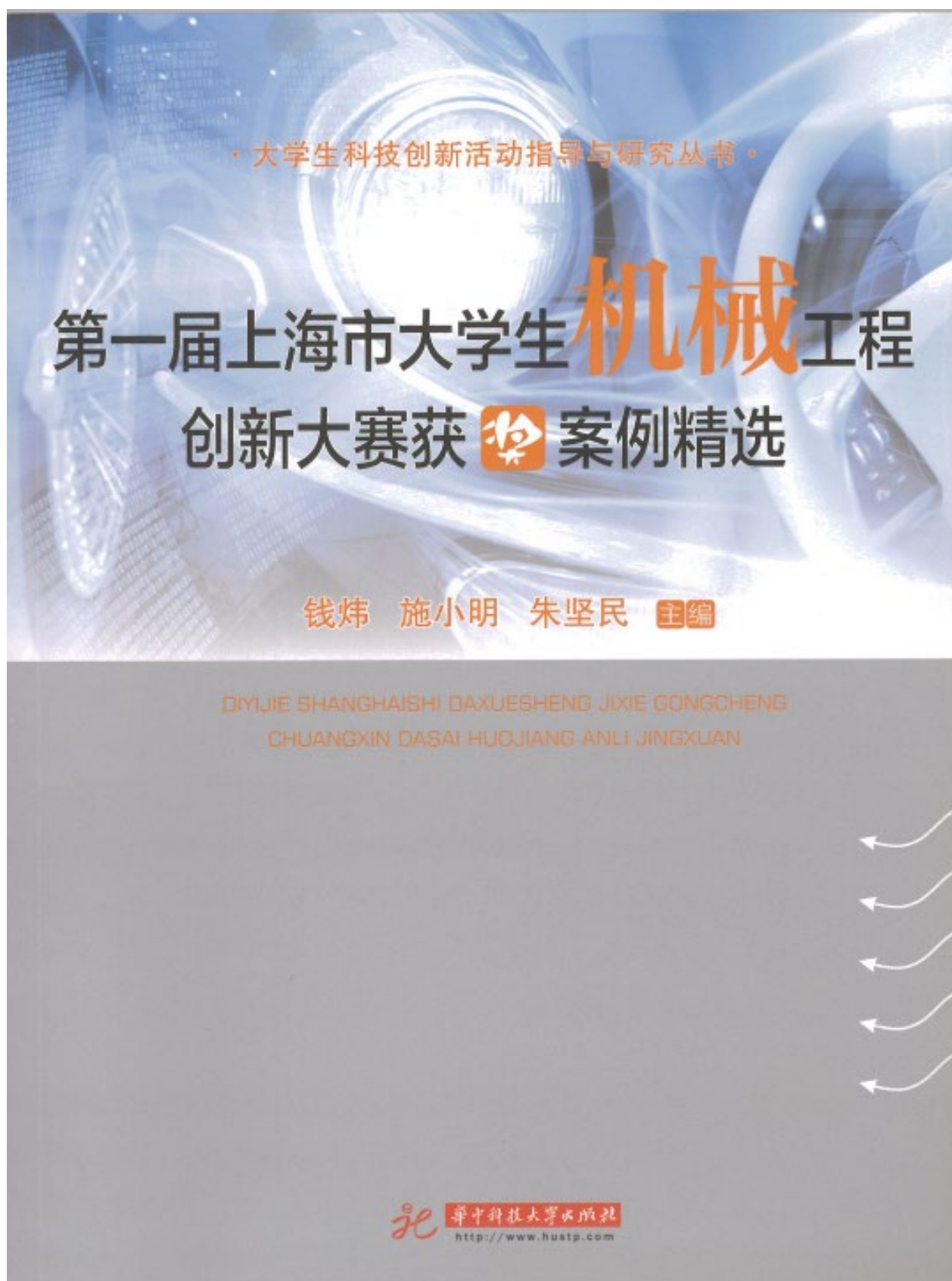
5.5 虚拟制造—杜宝江



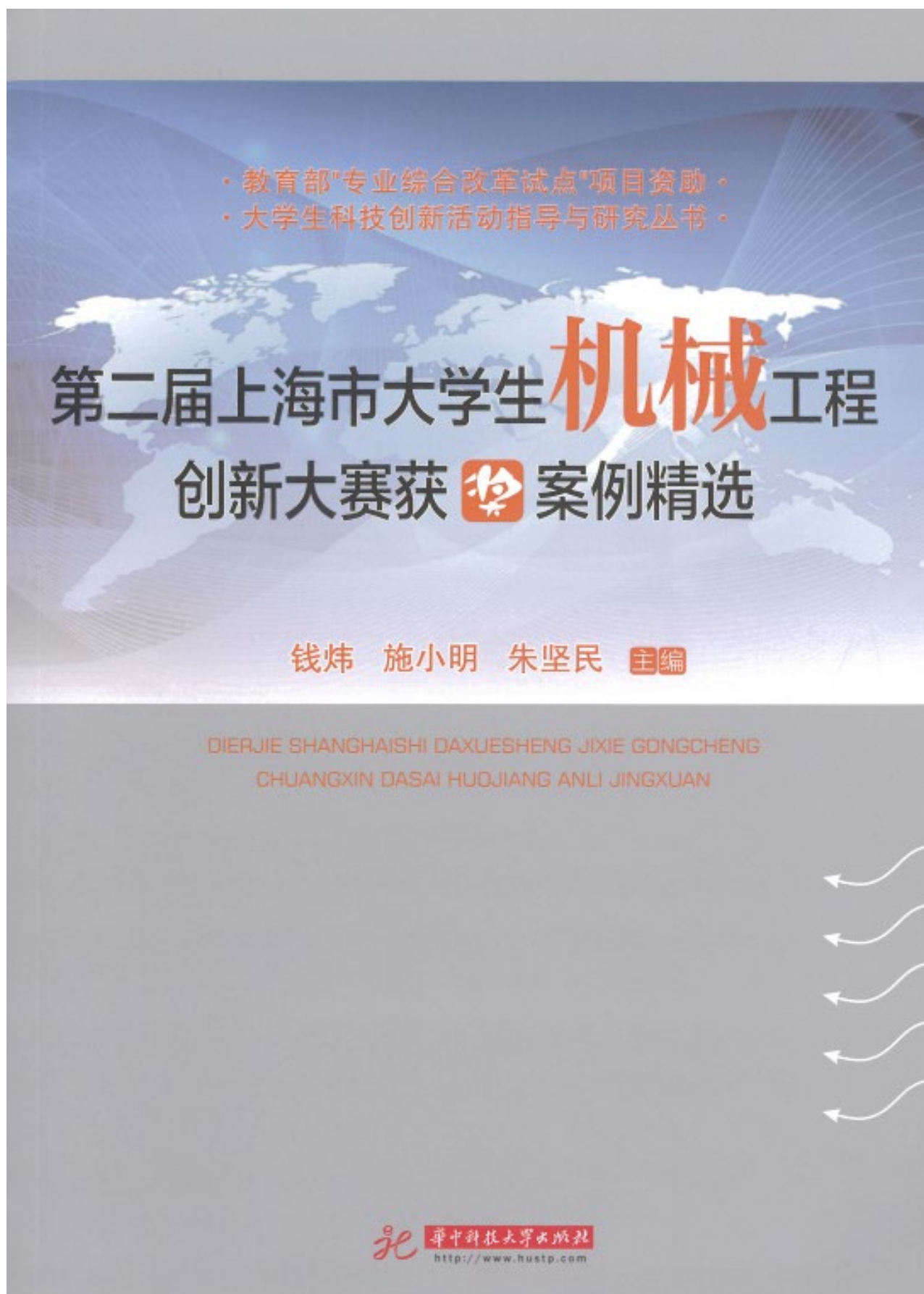
5.6 机械原理（第二版）—马永林、黄一晴、吕方梅



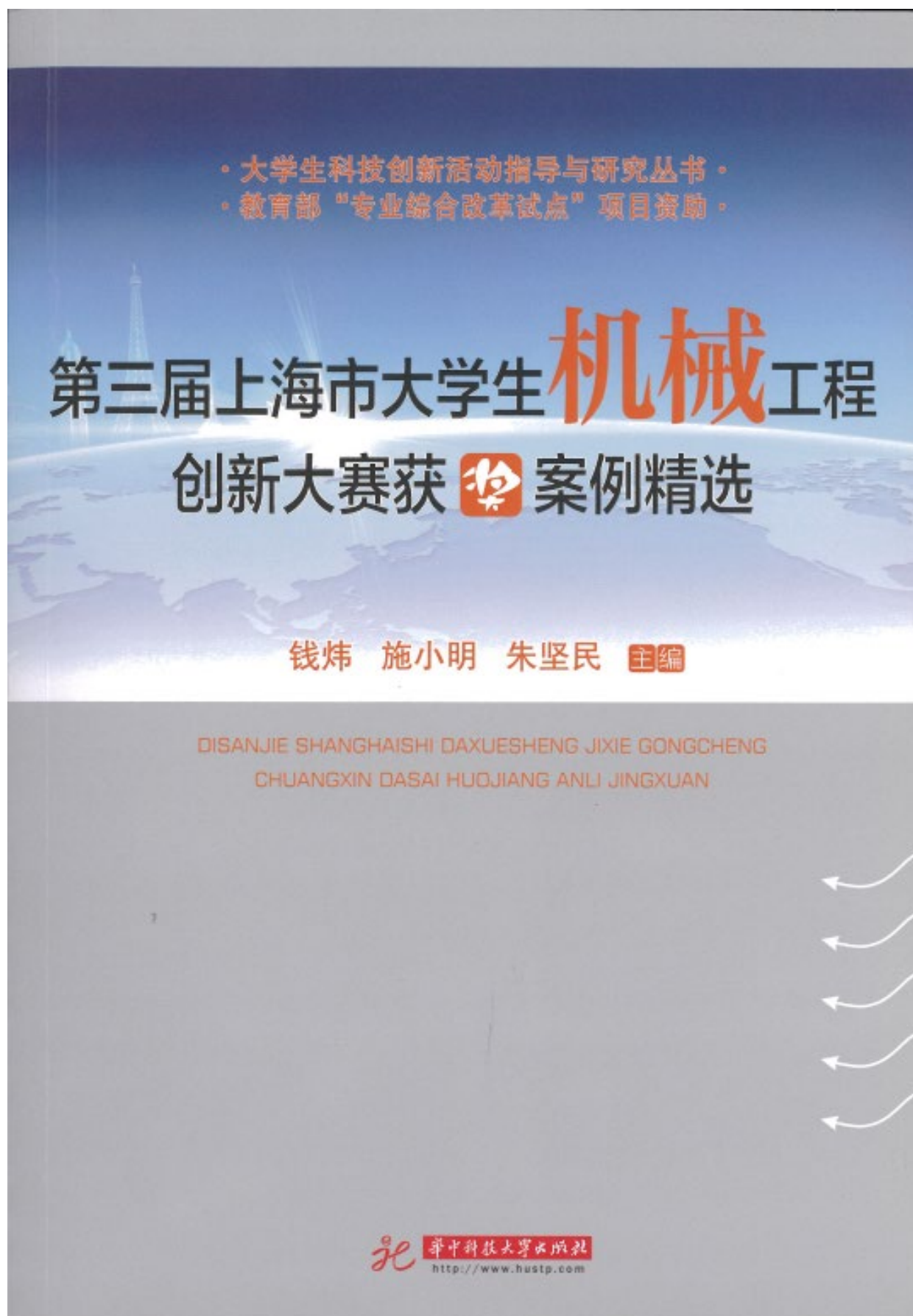
5.7 第一届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选—钱炜、施小明、朱坚民



5.8 第二届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选—钱炜、施小明、朱坚民



5.9 第三届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选—钱炜、施小明、朱坚民



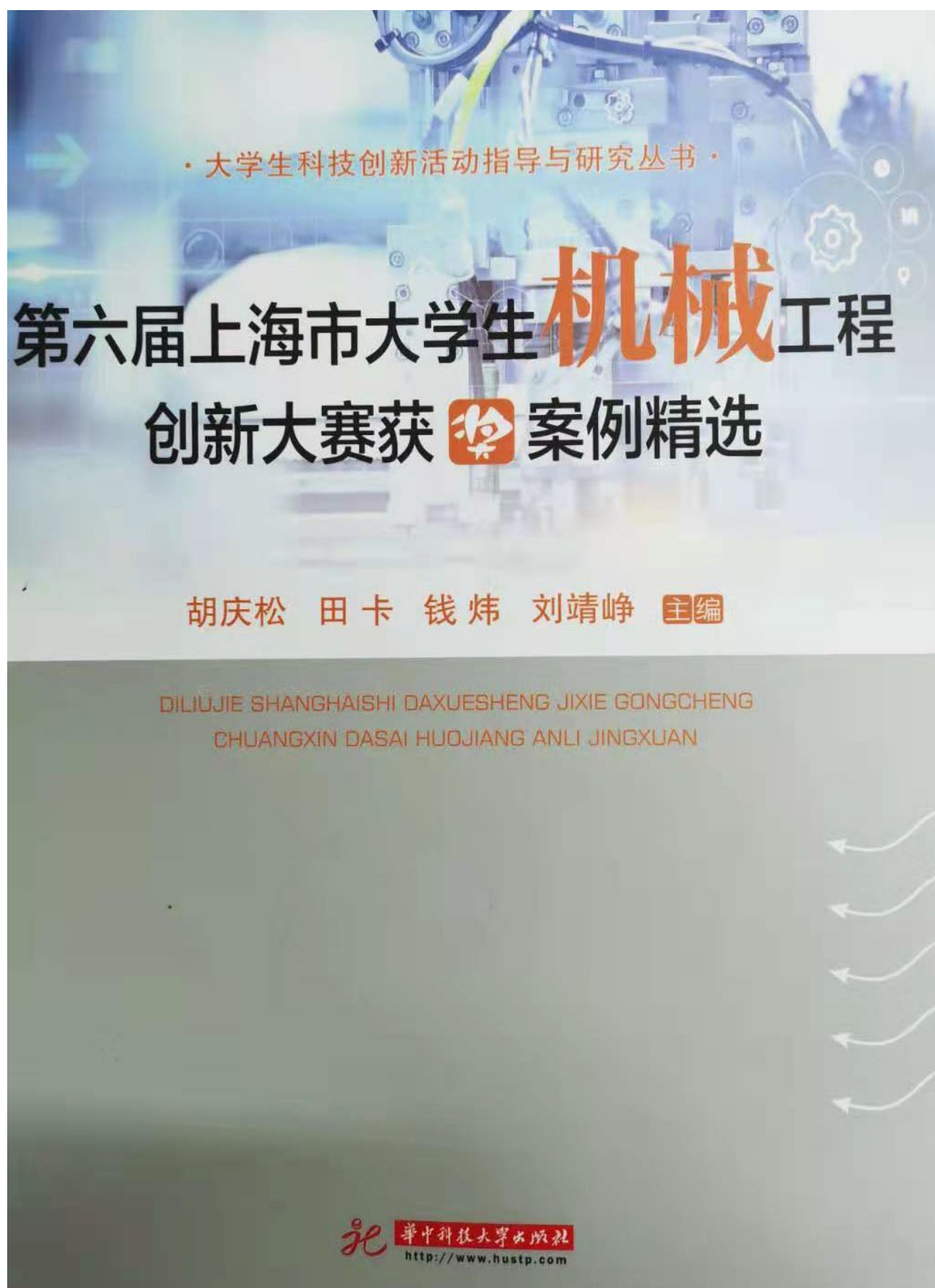
5.10 第四届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选—钱炜、施小明、朱坚民



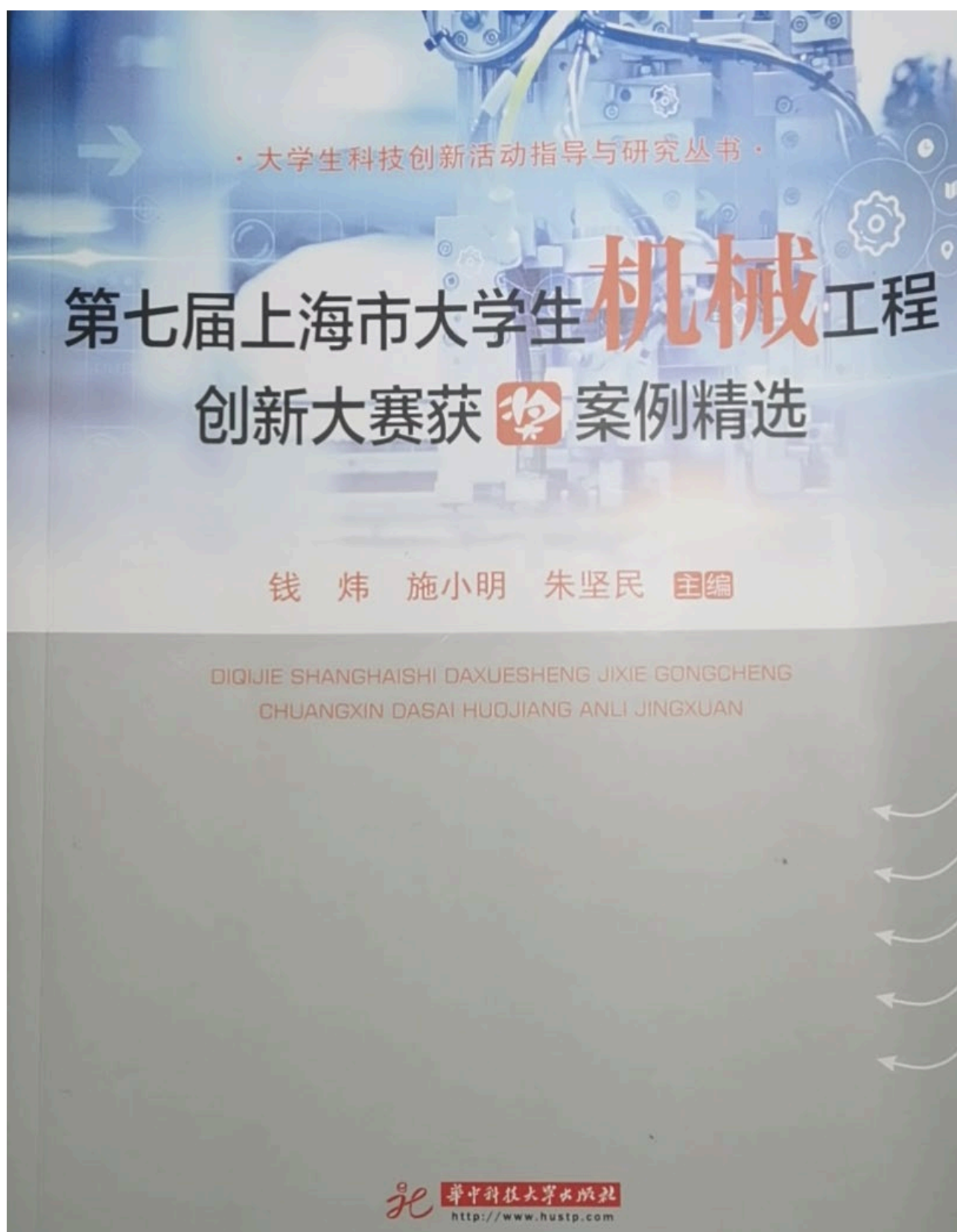
5.11 第五届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选—胡庆松、田卡、钱炜



5.12 第六届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选—胡庆松、钱炜



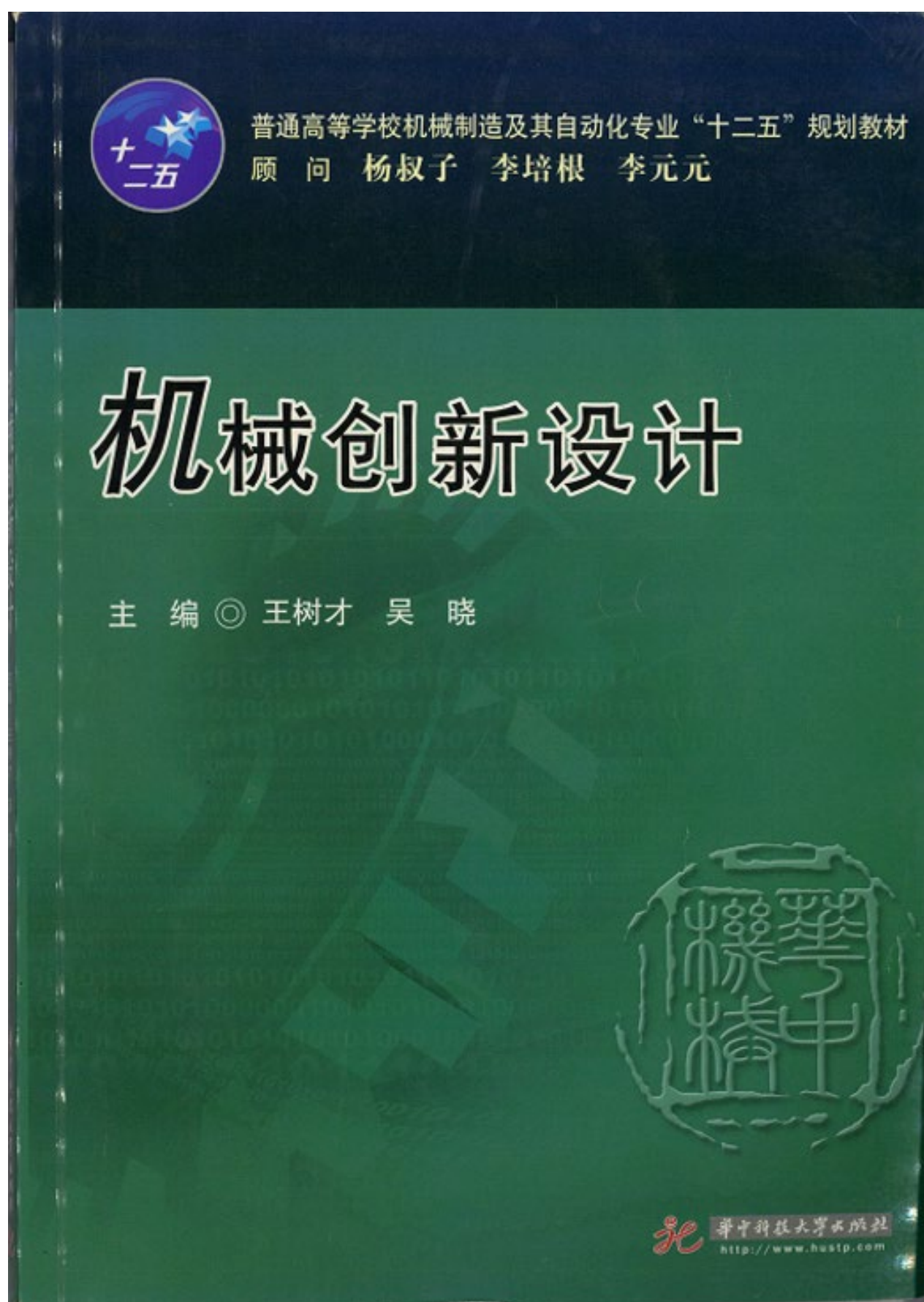
5.13 第七届上海市大学生机械工程创新大赛获奖案例精选—钱炜、施小明、朱坚民



5.14 三维建模及工程制图—朱文博



5.15 机械创新设计—王树才、吴晓、钱炜





普通高等学校机械制造及其自动化专业“十二五”规划教材

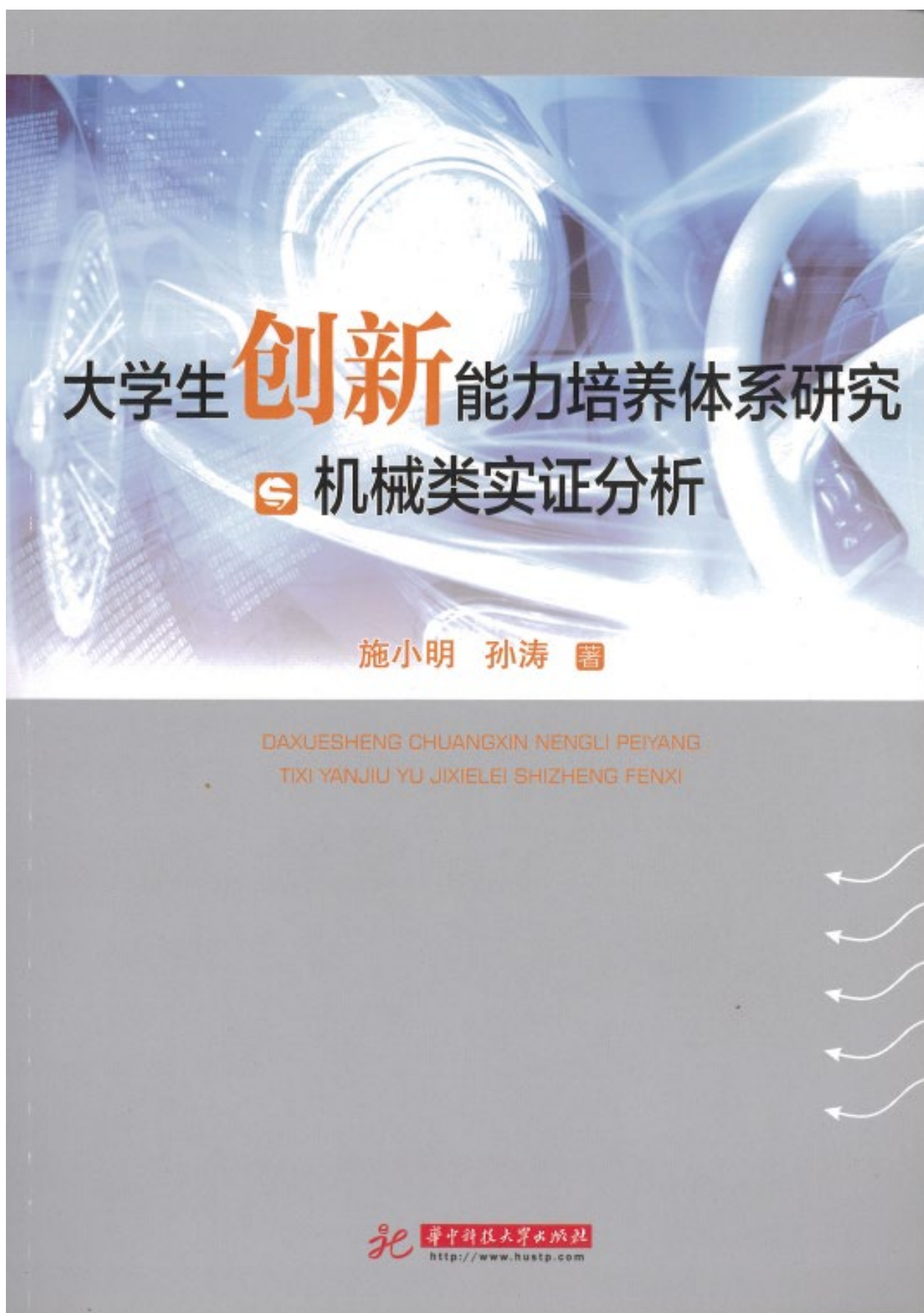
顾问 杨叔子 李培根 李元元

机械创新设计

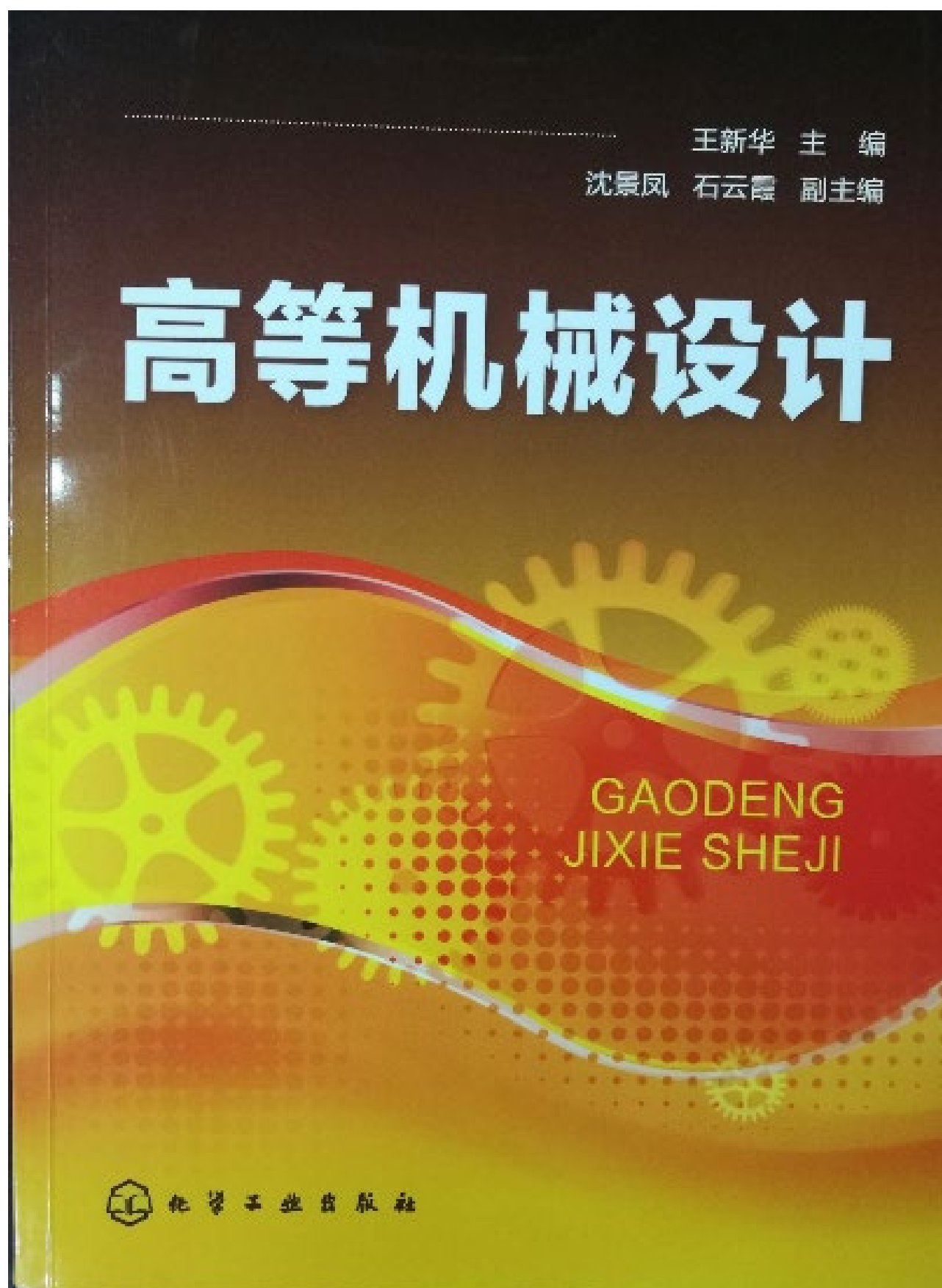
主 编 王树才 吴 晓
编 委 钱 炜 韩泽光 王静平
刘晓鹏 张 融 潘海兵
汲文峰

华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>
中国·武汉

5.16 大学生创新能力培养体系研究与机械类实证分析（专著）—施小明、孙涛



5.17 高等机械设计—王新华、沈景凤、石云霞



5.18 机械设计基础（修订版）—王新华、沈景凤、石云霞



5.19 高等机械设计课程实践与创新设计—沈景凤、王新华、石云霞



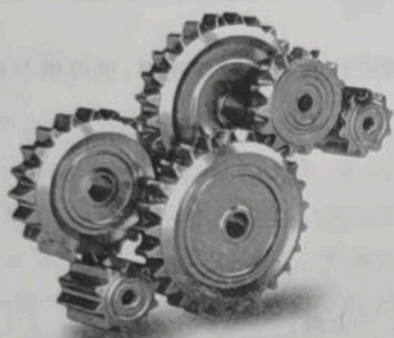
5.20 液压与气压传动—刘延俊、王秋敏、骆艳洁



5.21 机械设计基础—涂德浴、路曼、田君、王新华



普通高等教育 机电系列 “十三五” 规划教材



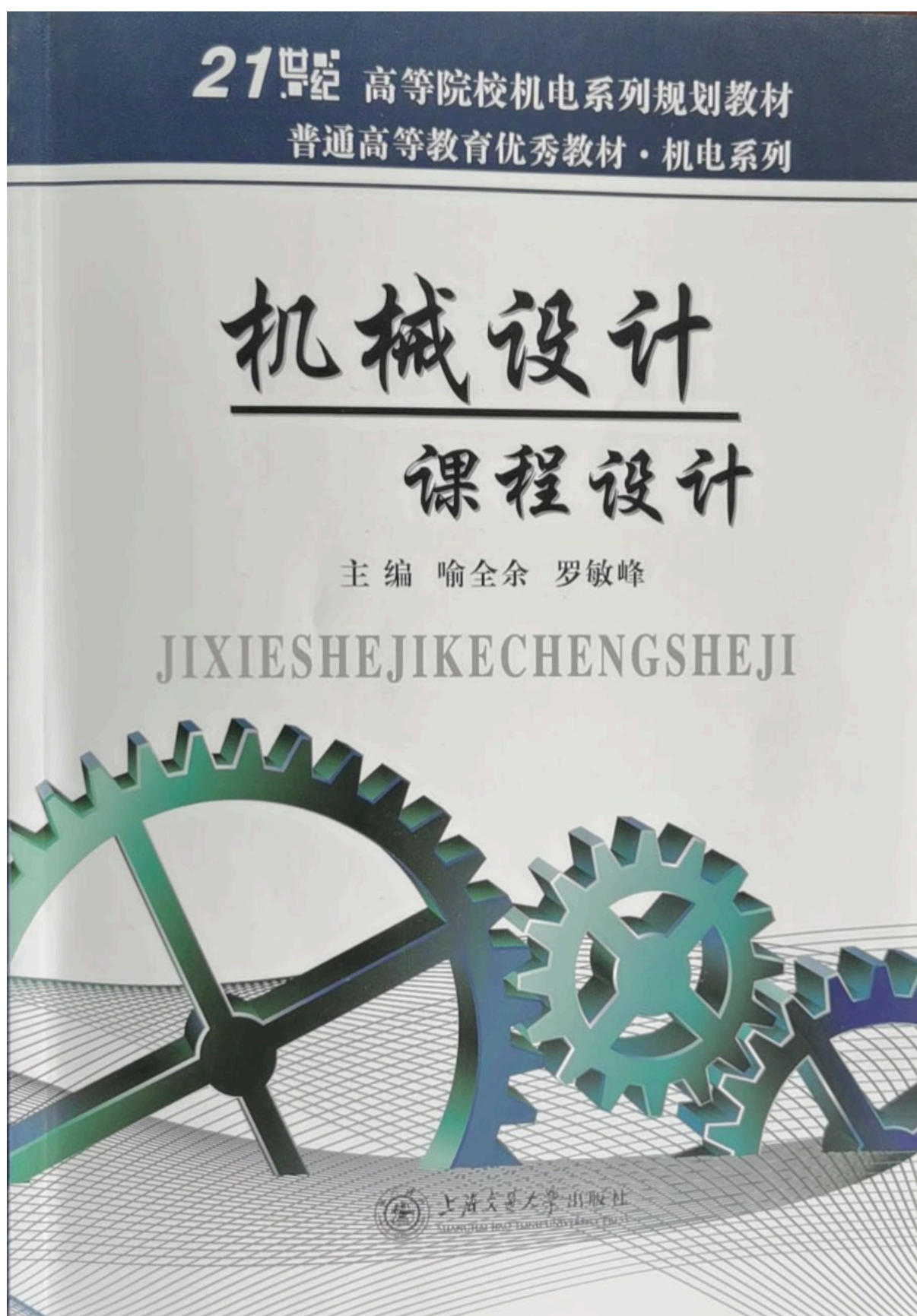
机械设计基础

主 审 刘庆运
主 编 涂德浴 路 曼 田 君
副主编 苏 荭 王新华 门艳忠
沈景凤 罗仲龙 张吉生
参 编 吕方梅 赵高晖 梁经伦



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

5.22 机械设计课程设计—喻全余、罗敏峰、王新华



机械设计课程设计

编写委员会

编委会主任 喻全余 罗敏峰

编委会副主任 王静平 路曼 王新华 沈景凤

主 审 朱贤华

主 编 喻全余 罗敏峰

编 委 (按姓氏笔画顺序)

王静平 王新华 王金芳 方 淳

朱贤华 朱海燕 邢 进 吕方梅

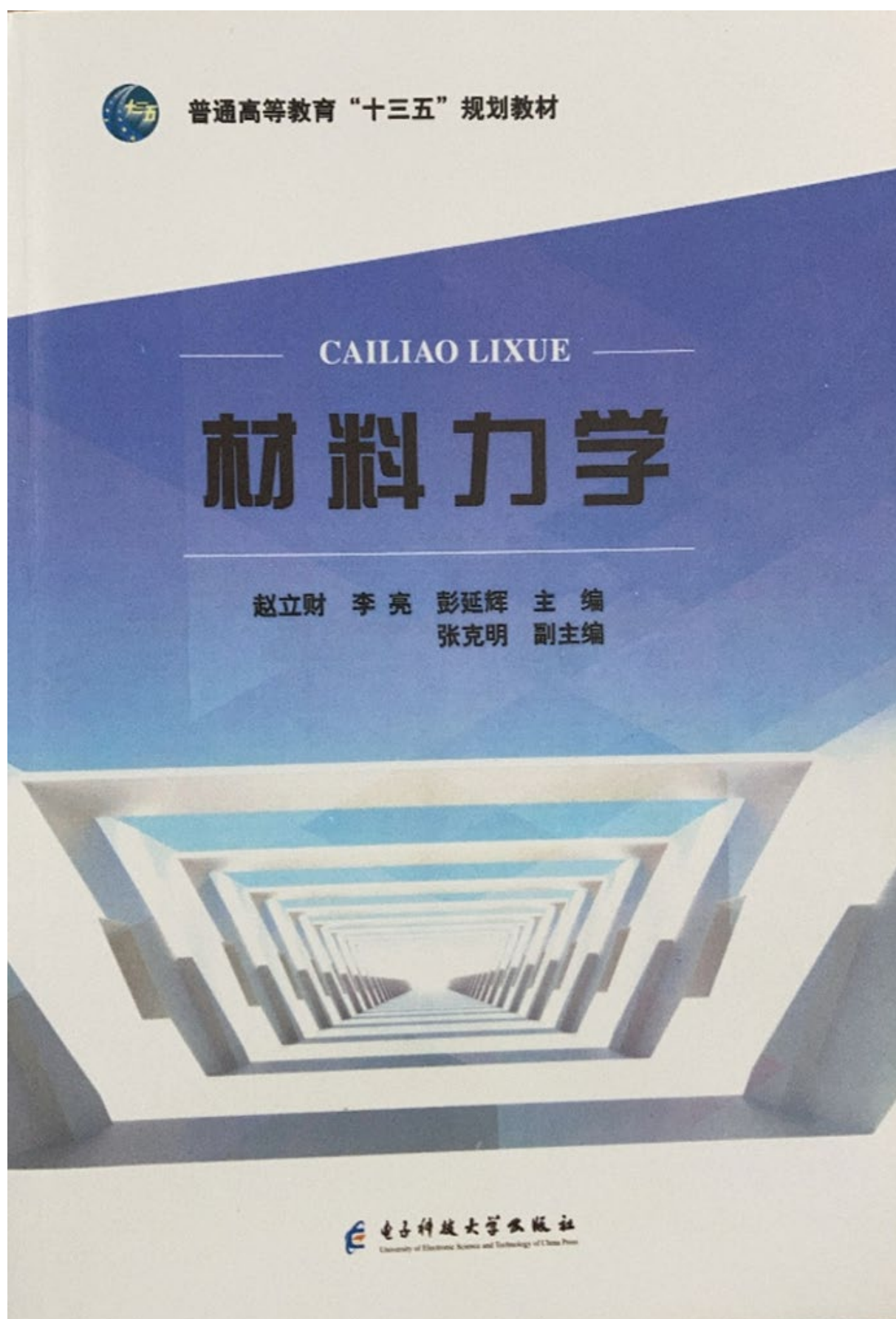
李 星 李映平 沈景凤 陈光群

余罗兼 张 莉 严建敏 罗敏峰

范兴铎 姚婷梅 胡 晔 赵高晖

龚冬梅 喻全余 路 曼

5.23 材料力学—赵立财、李亮、彭延辉、张克明



6 教师发展

6.1 全国模范教师—朱坚民



6.2 第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师—朱坚民



6.3 第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛铜奖指导教师—朱坚民



6.4 第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师—朱坚民



6.5 全国大学生创新创业实践联盟第一届理事会常务理事—朱坚民



6.6 上海市高等学校教学名师—李郝林

附件:

第四届上海高等学校教学名师奖人选名单

序号	学校	候选人	主讲课程/教学专业领域
28	上海海洋大学	唐文乔	鱼类学
29	东华大学	沈新元	高分子材料成型原理
30	上海交通大学医学院	郑民华	普外科学
31	上海理工大学	李郝林	机械工程测试与控制基础
32	上海海事大学	刘文白	土力学
33	上海第二工业大学	周政新	电子技术、电子信息
34	上海医药高等专科学校	戴鸿英	护理专业、医学专业、助产专业
35	上海电机学院	沈任元	电气自动化
36	上海交通职业技术学院	汤定国	汽车发动机构造与维修、汽车运用与维修
37	上海思博职业技术学院	姚大伟	国际贸易、物流管理

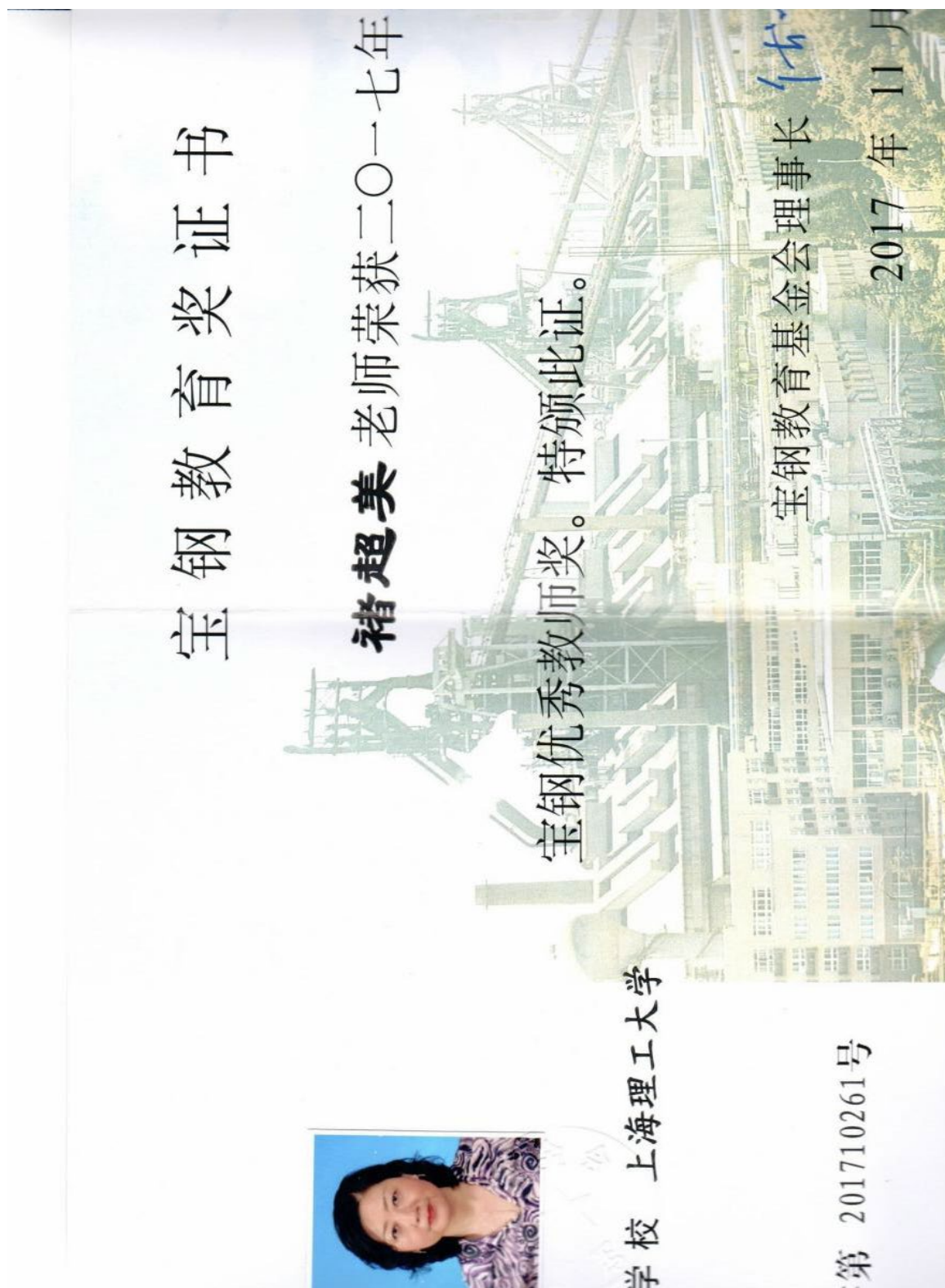
6.7 大学生创新创业与 CDIO 教育模式探索优秀教师论文奖—朱坚民



6.8 上海大学生创新创业训练计划项目《穿戴式多功能果园助手产品设计》获得第五届上海大学生创新创业论坛优秀展板奖的指导教师—朱坚民



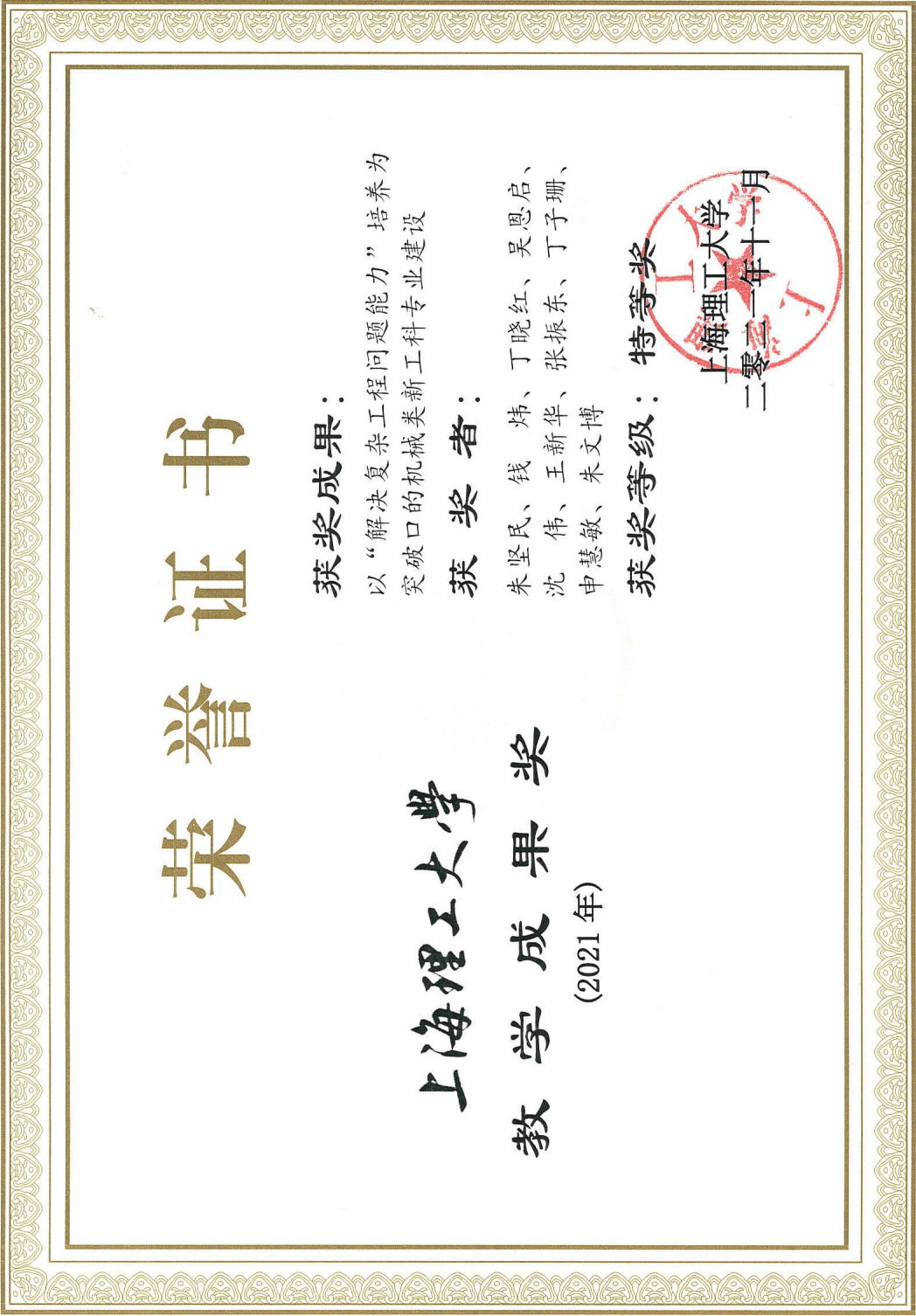
6.9 宝钢教育奖—优秀教师奖褚超美



(二) 教学研究成果

1 教学成果获奖

1.1 2021 年上海理工大学教学成果奖（校级-特等奖）



1.2 2017 年国家级教学成果奖（国家级-二等奖）



上海市级教学成果奖 获奖证书

获奖成果：机械类创新人才“一结三促”
培养模式探索与实践

获 奖 者：朱坚民 钱 炜 施小明 李郝林
吴恩启 范开国 王新华 孙 涛
孙福佳 朱文博

完成单位：上海理工大学

获奖等级：一等奖

证书编号：G-1-2017009



1.4 2017 年高等教育上海市级教学成果奖（市级-一等奖）



1.5 2017 年高等教育上海市级教学成果奖（市级-二等奖）

上海市级教学成果奖 获奖证书

获奖成果：机械工程人才能力驱动培养
模式探索

获奖者：丁晓红 张永亮 吴恩启
王新华 杜宝江

完成单位：上海理工大学

获奖等级：二等奖

证书编号：G-2-2017091



1.6 2013 年高等教育上海市级教学成果奖（市级-一等奖）



1.7 2009 年高等教育上海市级教学成果奖（市级-一等奖）



1.8 2005 年高等教育上海市级教学成果奖（市级-二等奖）



2 教学研究项目

2.1 三线并联培养新工科人才“双创”能力的探索与实践—国家级新工科研究与实践项目



2.2 三线并联培养新工科人才“双创”能力的探索与实践—“新工科”综合改革类项目

（三）地方高校“新工科”综合改革类项目

1. 地方高校一组项目群

指导专家：陆靖、夏建国、蔡敬民、李校堃

序号	负责人	所在单位	项目名称
1	孙跃东	上海理工大学	三线并联 培养新工科人才“双创”能力的探索与实践
2	陆 靖	上海应用技术大学	地方（行业）高校化学类专业应对产业变化的升级改造研究与实践
3	鲁嘉华	上海工程技术大学	新工科背景下地方高校多维度工程应用型人才培养探索与实践
4	张进明	南京工业大学	伟大工程师之培养路径研究与实践探索
5	戴国洪	常州大学	面向高端智能装备产业发展的地方高校工程创新人才培养模式研究与实践
6	刘 陈	南京邮电大学	多学科交叉融合的工程人才培养模式探索与实践
7	颜晓红	江苏大学	新工科理念下新卓越工程人才四维度交融培养模式改革与实践
8	叶美兰	盐城工学院	地方高校新工科多方协同育人模式改革与实践

2.3 大型零件机加工生产认知实验—教育部产学合作协同育人项目

2018年第二批产学合作协同育人项目立项名单（按高校排序）

项目编号	承担学校	公司名称	项目类型	项目名称	项目负责人
201802016010	上海理工大学	National Instruments	教学内容和课程体系改革	虚拟与智能仪器技术课程建设	曹氏
201802021024	上海理工大学	安世亚太科技股份有限公司	教学内容和课程体系改革	安世亚太科技股份有限公司项目	熊敏
201802031017	上海理工大学	北京超星尔雅教育科技有限公司	教学内容和课程体系改革	《物理化学》信息化教学改革实践	邓保庆
201802192002	上海理工大学	济南科明数码技术股份有限公司	教学内容和课程体系改革	大型零件机加工生产认知实验	杜宝江
201802281014	上海理工大学	上海哲寻信息科技有限公司	教学内容和课程体系改革	《公共政策分析》课程案例开发与研究	朱水成
201802227005	上海理工大学	宁波阶梯教育科技有限公司	实践条件和实践基地建设	高水平大学建设中智慧教室建设和教学改革融合实践的研究	宇振盛
201802275022	上海理工大学	上海外语教育出版社有限公司	实践条件和实践基地建设	理工学术英语泛在学习平台构建	刘芹
201802310001	上海海事大学	苏州博达特机电科技有限公司	师资培训	智能制造之工业机器人	杨磊
201802349018	上海海事大学	英飞凌	创新创业联合基金	基于SiC MOSFET的半桥LLC谐振变换器的研究和开发	王金岳（指导老师韩金刚）
201802022006	上海电力学院	百科荣创（北京）科技发展有限公司	新工科建设	基于人工智能落地场景的新工科人才培养模式的探索与实践	贺雪晨
201802366015	上海电力学院	中联集团教育科技有限公司	教学内容和课程体系改革	电力企业数字化营销管理	容庆

2.4 大学生工程实践创新能力培养研究—教育部产学研合作协同育人项目

项目编号	公司名称	项目类型	承担学校	项目名称	项目负责人
201901202011	上海和盛前沿科技有限公司	师资培训	长春师范大学	面向智能制造工程专业的青年骨干教师工业机器人师资培训班	张凤涛
201901202012	上海和盛前沿科技有限公司	师资培训	中国矿业大学银川学院	青年教师工业机器人师资培训	张超 刘雄飞 王尧
201901202013	上海和盛前沿科技有限公司	实践条件和实践基地建设	滨州学院	机器人工程专业实践条件和实践基地建设	许明清
201901202014	上海和盛前沿科技有限公司	实践条件和实践基地建设	滨州学院	校企合作共建航空物流专业实验室	张宝国 韩春艳 柳明
201901202015	上海和盛前沿科技有限公司	实践条件和实践基地建设	兰州理工大学	工业工程专业实训实践平台建设	方景芳 邱豪 袁冲
201901202016	上海和盛前沿科技有限公司	实践条件和实践基地建设	陕西理工大学	面向智能制造及机器人技术的地方高校实践基地建设	张军峰 舒林森 王燕燕
201901202017	上海和盛前沿科技有限公司	实践条件和实践基地建设	上海理工大学	大学生工程实践创新能力培养研究	钱炜 吴恩启 江小辉
201901202018	上海和盛前沿科技有限公司	实践条件和实践基地建设	营口理工学院	机械工程与智能制造新工科实验实训基地	徐广晨 霍凤伟 张文武
201901203001	上海景格科技股份有限公司	新工科建设	北京航空航天大学	新能源智能网联汽车新工科人才培养体系建设	徐国艳
201901203002	上海景格科技股份有限公司	新工科建设	吉林大学	智能网联汽车新工科人才培养体系探索与实践	朱冰
201901203003	上海景格科技股份有限公司	新工科建设	同济大学	面向汽车“新四化”校企协同育人模式的研究	谭丕强

我校12个项目获批2019年第一批教育部产学研合作协同育人项目立项

时间：2019-12-20 浏览：1094 编辑：王臻平

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）和《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）精神，深化产教融合、校企合作，教育部高教司组织有关企业支持高校共同开展产学研合作协同育人项目。根据《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的产学研合作协同育人项目申报指南（2019年第一批）的函》要求，有关高校积极组织师生向企业提交项目申报，有关企业对申报项目进行了遴选并公布。我校共有12个项目获批立项。

学校将继续推进产学研合作育人项目建设，将企业产业需求融入人才培养环节，深化产教融合协同育人，切实提高人才培养质量。

具体名单附后。

2019年第一批教育部产学研合作协同育人项目立项名单（上海理工大学）

项目编号	学院	公司名称	项目类型	项目名称	项目负责人
201901054032	能动学院	北京象新力科技有限公司	实践条件和实践基地建设	制冷用壳管式换热器结构和工过程虚拟仿真	赵巍 张华 盛健
201901002005	光电学院	艾默生过程控制有限公司	实践条件和实践基地建设	共建“上理-艾默生联合实验室”提高学生创新和工程实践能力	沈昱明
201901086004	光电学院	德州仪器半导体技术（上海）有限公司	教学内容和课程体系改革	基于TI的嵌入式及模拟实验平台开发	杨晖
201901198036	光电学院	上海恩文仪器有限公司	实践条件和实践基地建设	基于NI平台的虚拟仿真实验室建设	杨晖
201901202017	机械学院	上海和盛前沿科技有限公司	实践条件和实践基地建设	大学生工程实践创新能力培养研究	钱炜 吴恩启 江小辉

2.5 机器人工程新工科专业中智能制造技术课程的教学案例库建设—教育部产学研合作协同育人项目

2.6 面向机器人工程专业的工业机器人创新设计能力培养模式研究—教育部产学研合作协同育人项目

2.7 机器人工程专业教学内容和课程体系建设—教育部产学研合作协同育人项目

2.8 数控机床检测实验—教育部产学研合作协同育人项目

2.9 面向机器人工程的师资培训—教育部产学研合作协同育人项目

附件2

2019年第二批产学研合作协同育人项目立项名单（按高校排序）

项目编号	承担学校	项目类型	公司名称	项目名称	项目负责人
201902039008	上海理工大学	教学内容和课程体系改革	北京奇虎测腾科技有限公司	《信息安全原理》校企合作教学内容和课程体系改革研究	朱小林
201902062019	上海理工大学	教学内容和课程体系改革	北京一维弦科技有限责任公司	机器人工程专业教学内容和课程体系建设	钱炜
201902152010	上海理工大学	教学内容和课程体系改革	济南科明数码技术股份有限公司	数控机床检测实验	杜宝江
201902227009	上海理工大学	教学内容和课程体系改革	上海曼恒数字技术股份有限公司	基于VR/AR技术的高校实验室安全教育平台建设	魏燕
201902306010	上海理工大学	教学内容和课程体系改革	於菟科技（北京）有限公司	机器人控制的嵌入式设计仿真平台	简献忠
201902003011	上海理工大学	师资培训	安世亚太科技股份有限公司	流动与传热的数值模拟与应用	朱兵
201902136010	上海理工大学	师资培训	杭州英联科技有限公司	产学研合作下探索动力工程测控技术实验研究	黄晓璜
201902148019	上海理工大学	师资培训	霍尼韦尔（中国）有限公司	新能源智慧建筑解决方案培训	刘洪芝
201902148020	上海理工大学	师资培训	霍尼韦尔（中国）有限公司	物联网与制冷专业课程教学内容改革	祁影霞
201902224022	上海理工大学	师资培训	上海和盛前沿科技有限公司	药品、食品冷链物流行业师资培训实践	刘宝林
201902242019	上海理工大学	师资培训	上海哲寻信息科技有限公司	公共管理案例教学与研究师资培训	朱水成
201902321010	上海理工大学	师资培训	重庆安尼森智能科技有限公司	面向机器人工程的师资培训	钱炜

项目编号	承担学校	项目类型	公司名称	项目名称	项目负责人
201902187006	华东理工大学	师资培训	青岛海德诚生物工程有限公司	产教融合背景下分子生物学全英文课程建设与实践	范建华
201902228007	华东理工大学	师资培训	上海萌泰数据科技股份有限公司	互联网+社会工作情境教学培训项目	蔡屹
201902008047	华东理工大学	实践条件和实践基地建设	北京百智享科技有限公司	城市与区域经管数据实验室（云平台）	吴玉鸣
201902010005	华东理工大学	实践条件和实践基地建设	北京博创智联科技有限公司	“智能科学与技术”创新创业实践基地建设	杨富琴
201902148075	华东理工大学	实践条件和实践基地建设	霍尼韦尔（中国）有限公司	面向学做融合和创新能力培养的“物联网导论”课程教学改革与探索	孙立杰
201902254005	华东理工大学	实践条件和实践基地建设	深圳市鼎阳科技有限公司	电子产品设计技能训练创新基地建设	杨富琴
201902093001	上海理工大学	新工科建设	大唐邦彦（上海）信息技术有限公司	基于远程医疗与5G技术的新工科建设模式探索	宋晓燕
201902149008	上海理工大学	新工科建设	机器时代（北京）科技有限公司	机器人工程创新实验室建设	李厦
201902168002	上海理工大学	新工科建设	昆山巨林科教实业有限公司	机器人工程新工科专业中智能制造技术课程的教学案例库建设	林献坤
201902224002	上海理工大学	新工科建设	上海和盛前沿科技有限公司	面向机器人工程专业的工业机器人创新设计能力培养模式研究	钱炜
201902016016	上海理工大学	教学内容和课程体系改革	北京钢铁快科技有限公司	嵌入式编程设计模式及应用	简献忠
201902019018	上海理工大学	教学内容和课程体系改革	北京海瑞克科技发展有限公司	新能源装备与系统集成技术课程教学改革	陈家星

- 2.10 大型机电产品与生产自动线虚拟浏览—高等学校国家级实验教学示范中心联席会
- 2.11 数控技术课程虚拟仿真实验资源建设—高等学校国家级实验教学示范中心联席会
- 2.12 以一流专业建设引领车辆工程专业教学改革与实践—上海高校本科重点教学改革项目



关于公布2020年度上海高校本科重点教改项目立项名单和上海高校市级重点课程立项名单的通知

发布时间：2020-09-28 浏览次数：1140

根据《上海市教育委员会关于公布2020年上海高校本科重点教改项目立项名单的通知》（沪教委高〔2020〕55号）和《上海市教育委员会关于公布2020年度上海高校市级重点课程立项名单的通知》（沪教委高〔2020〕58号），我校共有9个教改项目获批2020年上海高校本科重点教改项目，21门课程获批2020年上海高校市级重点课程。具体名单如下：

2020年上海高校本科重点教改项目			
序号	类别	项目名称	项目负责人
1	工学	“政产学研用”五位一体协同育人机制模式探索与实践	武卫东
2	文学	“工文融合”视域下计算传播学课程改革及其成果转化研究	任健
3	工学	借助国际合作平台建设一流土木工程本科教育的策略和路径研究	陈有亮
4	文学	理工院校学术英语泛在教学模式设计与实践	张乐
5	工学	聚焦智能制造技术与产教融合促新兴国际化电气工程人才培养	沈建强
6	工学	食品工程实践创新人才全过程培养模式的探索与实践	徐斐
7	工学	教考评联动 产学研融合 重构大学计算机课程体系	顾春华
8	管理学	基于AACSB国际认证的“四维一体”本科教学质量保障体系研究与实践	张峰
9	工学	以一流专业建设引领车辆工程专业教学改革与实践	张振东

2.13 发电设备大型零件机加工生产认知实验—上海市首批虚拟仿真实验教学项目

关于公布上海市首批虚拟仿真实验教学项目名单的通知

索取号: AA4306001-2018-011

发布日期: 2018-11-08

字体[大 中 小]



内容概述

根据《教育部办公厅关于2017-2020年开展示范性虚拟仿真实验教学项目建设的通知》(教高厅〔2017〕4号)、《教育部关于开展国家虚拟仿真实验教学项目建设工作的通知》(教高函〔2018〕5号)等文件精神,在向教育部推荐报送项目的同时,市教委在高校申报、专家评审的基础上,共遴选出43个上海市首批虚拟仿真实验教学项目,现将名单予以公布。

查阅全文

1、上海市教育委员会关于公布上海市首批虚拟仿真实验教学项目名单的通知(沪教委高〔2018〕72号).doc

附件

上海市首批虚拟仿真实验教学项目名单

序号	学校名称	实验教学项目名称	专业类别
1	华东理工大学	无水无氧综合化学实验--二氯二茂钛的合成与表征	化学类
2	东华大学	高分子材料物理化学实验	
3	复旦大学	生物多样性虚拟仿真实验	
4	上海交通大学	微藻生物柴油的制备虚拟仿真实验	生物科学类
5	华东理工大学	糖化酶催化啤酒发酵及酵母菌与大肠杆菌生物发酵虚拟仿真实验	
6	上海中医药大学	分子生物学实验室基本技能操作虚拟仿真实验	
7	上海交通大学	凸轮机构及其动态特性虚拟仿真教学实验	机械类
8	东华大学	纺织智能制造虚拟仿真教学实验	
9	上海海事大学	自动化码头装卸工艺虚拟仿真实验	
10	上海理工大学	发电装备大型零件机加工生产认知实验	

2.14 构建“三化式”的创新创业人才培养体系—上海高校本科重点教学改革项目



2016年上海高校本科重点教学改革项目立项汇总表

发布时间: 2016-12-28 浏览次数: 416

序号	项目名称	负责人
1	构建“三化式”的创新创业人才培养体系	孙跃东
2	“产教融合”数字出版与传播类人才实践创新能力培养机制探索与实践	施勇勤
3	工程型创新人才培养的实践教学体系研究	贾宏志

2.15 基于成果导向教育理念的机械工程创新人才培养模式探索—上海高校本科重点教学改革项目



2015年上海高校本科重点教学改革项目立项汇总表

发布时间: 2015-04-23 浏览次数: 450

序号	项目名称	负责人
1	基于网络的综合英语多元模式教学体系构建	吕乐
2	基于成果导向教育理念的机械工程创新人才培养模式探索	丁晓红

2.16 车辆工程专业实验教学改革的研究与实践—上海高校本科重点教学改革项目

附件：

2011 年上海高校本科重点教学改革项目立项汇总表

学校	项目序号	项目名称	负责人
上海理工大学	147	上海理工大学卓越工程教育的研究与实践	陈敬良
上海理工大学	148	产学研合作共建制造业创新型大学的理论与实践研究	丁晓东
上海理工大学	149	光电信息类创新人才培养模式的研究	郝润科
上海理工大学	150	建环专业实践教学创新能力培养体系建设	黄 晨
上海理工大学	151	车辆工程专业实验教学改革的研究与实践	张振东
上海理工大学	152	跨学科通识教育平台式课程体系改革与探索	魏景赋
上海理工大学\东华大学\上海第二工业大学	153	电子商务专业教学标准的研究与实施	杨坚争
上海应用技术学院	154	通过产学研合作构建大学生实践能力培养的创新平台	徐家跃
上海应用技术学院	155	基于培养机制创新的卓越一线工程师培养改革	周小理
上海应用技术学院	156	应用型卓越创新创业人才培养模式研究与实践	魏拴成
上海应用技术学院	157	应用型本科院校化学实验教学示范中心建设与改革	徐瑞云
上海应用技术学院	158	“数控设备故障诊断及高端技术维护应用型人才培养”	张锁怀
上海应用技术学院	159	具有行业应用特色的工程师培养体系的研究	李晓斌
上海第二工业大学	160	面向卓越工程师培养的，“工程型”课程体系改革与探索	姜斌超
上海第二工业大学	161	机械电子工程专业三维融合实践创新教学改革	钱 锐
上海第二工业大学	162	机器人创新项目在工程教育教学改革中的应用	马文新
上海第二工业大学	163	经济管理类专业实验教学模式创新研究与实践	魏文静
上海第二工业大学	164	应用型本科跨学科通识教育课程的研究与开发	常小勇
上海金融学院	165	基于 CO-OP 的本科应用型金融人才教学体系研究与实践	刘玉平
上海金融学院	166	人才培养创新考核方法研究	汪宜丹
上海金融学院	167	基于教学技能提升的教师教学发展中心建设的研究与实践	应小陆
上海金融学院	168	基于应用能力培养的金融会计人才教育模式改革与实践	姜雅净
上海金融学院	169	高校教学科研一体化团队的研究与实践	张慧文
上海立信会计学院	170	基于素质教育的会计学专业人才培养体系研究	邵瑞庆
上海立信会计学院	171	基于个性发展的财经人才培养模式探索与实践	赵迎春
上海立信会计学院	172	以执业能力培养为导向的资产评估实验教学创新研究	郭 昱
上海立信会计学院	173	“产学研”合作教育模式探索：基于财经类人才培养	罗 秦
上海立信会计学院	174	应用型高校教师发展中心功能与运行机制研究	刘永琴
上海商学院	175	基于流通现代化实验教学示范中心改革与实践	胡巧多
上海商学院	176	酒店管理专业产学研合作教育基地的研究与实践	姜 红
上海商学院	177	地方财经类高校通识教育课程体系的研究与实践	冯伟国
上海电机学院	178	校企共建：技术本科院校教学体系创新与实践	杨若凡
上海电机学院	179	基于卓越计划电气工程人才的培养与实践	刘 军
上海电机学院	180	基于卓越工程师培养的机制专业产学研合作教育研究	李荣斌
上海电机学院	181	技术本科工科专业教学标准的研究与实施	赵朝会
上海政法学院	182	上政“3·4·3”应用型人才培养模式改革与实践研究	金国华

3 教学研究论文（由于篇幅所限，只列出清单中的前 15 篇）

3.1 应用研究型地方大学产教融合培养机制探索

应用研究型地方大学产教融合培养机制探索

钱 炜 丁晓红 沈 伟 刘婧婷

【摘 要】新工科背景下机械类人才培养存在的问题,要求探索适用于应用研究型地方大学产教融合培养机制。上海理工大学“产业技术学院”“1+N”开放式校企合作“1234”实践机制是,以提高学生工程实践创新能力为目标,以学校和企业为主体,以思政引领、教师教学、科研提升为三元素,以学生实习、企业导师教学、毕业设计、学生参与企业项目开发为四抓手。通过校企合作共建现场教学平台、工程能力训练平台和工程技术开发平台,促进产教融合,形成组织结构完善、教学特色鲜明的产教融合协同育人模式,可以提升应用研究型地方大学的工程教育质量。

【关键词】产教融合 产业技术学院 实践机制 协同育人

满足产业发展人才需要,更好完成时代赋予的高质量工程人才教育和培养使命,是高等工程教育改革的重要课题。校企合作、产教融合是解决目前我国工程教育理论与实践脱轨、学生工程实践能力弱、企业对毕业生知识结构和解决复杂工程问题的能力满意度低的有效手段。^[1]国内外高等教育很早就意识到企业人才培养的重要作用,通过法律政策及相关实施办法,确立了企业深度参与教育的培养模式,充分发挥企业在技能型人才培养中的作用。^[2]德国“双元制”教育模式,其主体是企业,强调学生实践能力培训,以培养学生掌握基础理论知识和专业实践技能为目标,经过学校企业的共同培训,成为适应企业发展的高素质工程技术应用工程师或具有较高管理水平的企业工程师。英国现代学徒制以培养具备理论联系实践的新型工程技术人才为目标,按层次将现代学徒制划分为基础现代学徒和高级现代学徒,前者以培养初级职业技能的从业人员为目标,后者以培养具备熟练职业技能的高级人才为目标。^[3]“新学徒制”在澳大利亚高等职业教育中占据重要的地位。澳大利亚联邦政府 1998 年推广“新学徒制”计划,雇主和学徒通过签订培训合同,以澳大利亚全国统一资格框架(Australian Qualification Framework)和资格框架下的培训包(Training

Package)为标准开展相关项目课程培训。^[4]我国高等工程教育改革不断发展,取得长足进展,在不断实践探索过程中,校企合作逐渐形成了以学生为主体、创新人才需求为导向、学习工作交替进行的“工学结合”教育模式。^[5]目前校企合作人才培养模式还存在不少问题,部分学生到企业只是做简单的技术工作,学校所学理论知识不能应用于生产实践,学生工程实践能力和解决复杂工程问题能力得不到有效锻炼和提升,企业方不能很好利用学校和学生资源促进企业技术创新。造成这种局面的根本原因在于校企合作机制缺乏科学性,建立完善科学的产教融合培养机制,是培养满足产业发展需求的高质量创新人才的前提。^[6]

上海理工大学是应用研究型地方大学,具有依托行业、产学研相结合的办学传统,秉承“对接行业,改造专业,引导就业,鼓励创业”人才培养理念,以“建设特色显著的一流理工科大学”为目标,主动对接行业产业最新发展趋势及人才培养需求,推进构建“1+N”开放式校企合作育人联盟,打造具有卓越工程教育特色的“产业技术学院”,在产教融合、校企合作人才培养方面形成了鲜明特色。

一、“1+N”开放式校企合作育人机制

通过学校人才培养向企业后延、企业人力资

收稿日期: 2019-08-23

基金项目: 2019 年上海理工大学教师教学发展研究项目“面向新工科机械类专业协同育人模式探究”(CFTD191004),2018 年上海理工大学“教学成果奖”培育项目“双一流”背景下高校基层教学组织建设与教师教学发展机制的探索与实践”

作者简介: 钱炜,上海理工大学机械工程学院副院长,副教授;丁晓红,上海理工大学教授、博士生导师;沈伟,上海理工大学副教授;刘婧婷,上海理工大学讲师。

工程教育专业认证下的高校机械专业的教学实践和探索*

钱 炜,丁晓红,刘婧峥,董沛琼
(上海理工大学 机械工程学院,上海 200093)

摘 要:首先介绍国际工程教育认证的发展,接着分析了国内工程教育认证发展应对的挑战和问题,阐明高校进行工程教育认证的必要性和迫切性,结合上海理工大学“机械设计及其自动化专业”开展中国工程教育认证的过程和实践,探索如何在工程教育认证背景下实现机械专业教育教学改革,培养学生解决机械领域复杂工程问题的能力,持续改进,提升人才培养质量。

关键词:工程教育认证;培养目标;机械复杂工程问题;持续改进

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:2096-000X(2020)22-0109-04

Abstract: This paper introduces the development of international engineering education accreditation, discusses the challenges and problems of the engineering education accreditation in our country, and clarifies its necessity and urgency of the accreditation in the colleges and universities. Based on the practice of the accreditation of "mechanical design, manufacture and automation" in University of Shanghai for Science and Technology, the author explores how to implement the mechanical education reform in the context of engineering accreditation, cultivate students' ability to solve the complex problems in mechanical engineering and make continuous improvements in order to raise the quality of personnel training.

Keywords: engineering education accreditation; training aim; complex problems in mechanical engineering; continuous improvements

一、概述

自2016年6月中国以正式成员身份加入《华盛顿协议》以来,各大高等院校都对加入中国工程教育专业认证工作抱有很大热情。工程教育专业认证最早起源于西方发达国家,工程教育认证是专业认证机构对高等院校开设的教育计划和教学过程进行专门性的认证,目的在于确保高等教育工程质量达到预期目标,为相关工程技术从业人员提供进入社会市场前的教育质量提供保证。工程教育认证的推广,将改变我们的教学理念,会促进我国高等教育教学的改革,如何把工程教育认证的内涵和理念融入机械类专业教育教学改革中,需要探讨研究。

二、国际工程教育认证体系及主要机构

(一)国际工程教育认证体系

国际工程教育认证体系在全球范围内主要分为2类,一类是《华盛顿协议》为主的英语国家间工程教育互认体系^[1],另一类则是《欧洲工程教育项目认证计划(EUR-ACE)》以德法两国为主的欧洲工程教育互认体系^[2]。两类

不同的互认体系由于存在教育体制的不同,产生分歧在所难免。2007年在国际工程教育大会上,两种体系达成统一的互认体系。随着全球化不断加强,两种体系经过磨合会不断趋向融合。

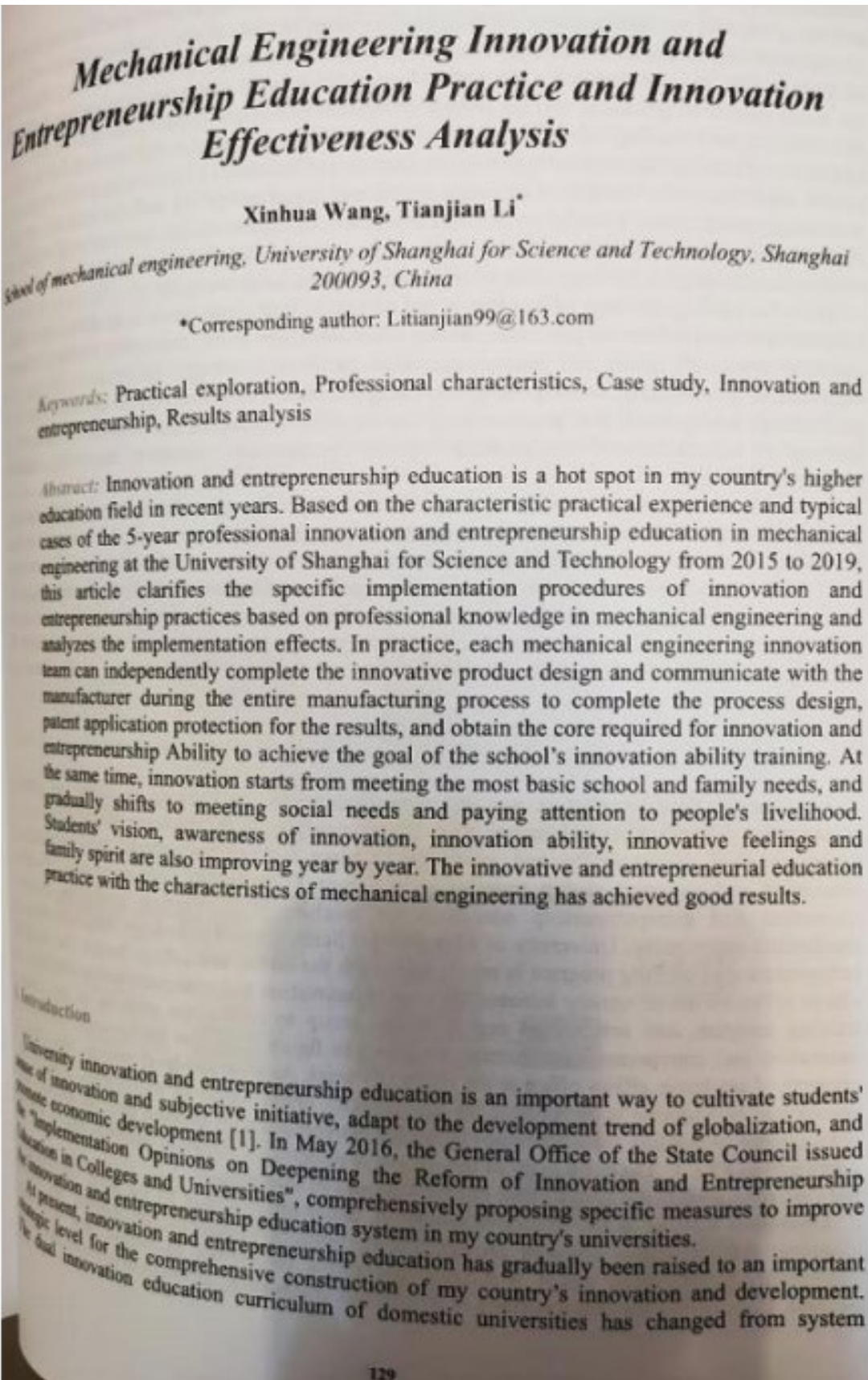
《华盛顿协议》于1989年签署,最初协议方包括6个国家,他们分别是英国、美国、加拿大、爱尔兰、澳大利亚和新西兰。所在国家的工程组织互相认可已被认证通过的工程专业点。以上6国均来自英语国家,教育系统及教育模式相似。后来日本及韩国的正式加入,标志着《华盛顿协议》进入非英语国家。

(二)国际主要工程教育认证机构

认证机构是一种评鉴机构,起着制定专业标准,推动学科专业的改革与创新,改善专业教学质量,指导专业发展的作用。对于认证机构的建立,各国倡导民间专业化组织,由第三方中介组织承担,不受任何行政干预,所以认证机构多数由具有信誉较高的行业协会来担任。美国和德国是世界上工程教育走在世界前列的两个国家,了解他们工程教育认证机构,对于建立完善我国

*基金项目:本文获得2019年度上海理工大学教师教学发展研究项目“面向新工科机械类专业协同育人模式探究”(编号:JFTD191004);2018年度上海理工大学“教学成果奖”培育项目“宽口径背景下高校基层教学组织建设与教师教学发展机制的探索与实践”资助。
作者简介:钱炜(1964-),男,汉族,上海人,工学硕士,副教授,副院长,研究方向:机械学,机器人与机构学。

3.3 Mechanical Engineering Innovation and Entrepreneurship Education Practice and Innovation Effectiveness Analysis



3.4 Research on the blended teaching for engineering course based on student Profile

Research on the Blended Teaching for Engineering Course based on Student Profile

Chunxing Gu^{1,*}, Di Zhang^{2,†}

¹School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 20093, China

²School of Mechanical and Electrical Engineering, Shanghai Jian Qiao University, Shanghai 201306, China

*chunxinggu@hotmail.com, †dizhang@outlook.com

Abstract. The implementation of blended teaching mode is the trend of higher education reform. The blended teaching mode can not only realize the sharing of high-quality course resources, but also promote the teaching reform of higher education. Meanwhile, Student profile is a virtual representation of real students based on a series of real data. In this paper, one improved blended teaching mode based on the student profile was developed. The course of mechanical design was used as the research object. Both the establishing and implementing guidelines of the developed blended teaching mode were addressed and discussed. It was found that the developed blended teaching mode based on student profile can provide feasible solutions.

Keywords: Blended Teaching; Student Profile; Engineering Education; Student Behavior.

1. Introduction

With the deepening of education reform, the popularization of computer information technology and the rise of networked learning have had a strong impact on the teaching mode of higher education. The blended teaching mode is a new teaching mode. It is a carrier of deep integration of information and educational resources. It is regarded as the development of the traditional teaching mode under the background of Internet. The implementation of the blended teaching mode is the trend of higher education reform. For the blended teaching mode, the sharing of high-quality course resources can be realized, and the teaching reform of higher education can be promoted[1, 2]. The blended teaching mode provides a new direction for the teaching reform of higher education.

In addition, with the rapid development of information technologies such as the Internet, big data and artificial intelligence, all kinds of data generated by individuals can be fully stored and mined. These data would be gradually accumulated into a mass of information. How to use and analyze these data has gradually become the focus of attention. In the process of teaching, teachers can accumulate a large number of student data. By integrating and processing these data, the behavior characteristics of students can be depicted comprehensively from different dimensions, and gradually form accurate student profiles. The developed student profiles can provide references for teacher.

In the paper, the concept of student profiles would be introduced into the blended teaching, as an object. Both the establishing and the implementing guidelines of the developed blended teaching mode based on the students' profiles would be addressed and discussed in the following sections.

2. Background on the Blended Teaching and the Student Profile

In the field of education research, the blended teaching is regarded as a teaching mode including offline teaching and online teaching[3]. It has several characteristics. First of all, the online teaching and offline teaching complement each other, not as an auxiliary of traditional teaching; it breaks through the limitation of traditional teaching in time and space. The teaching part and the learning part no longer need to be carried out in the same place or at the same time, the blended

浅议工程制图教学改革

朱文博 李海渊 纪海慧

(上海理工大学机械工程学院, 上海 200093)

[摘要]课题组对工程制图课程进行教学改革;充分利用多媒体技术、三维建模软件和虚拟现实技术进行制图教学,进行翻转课堂、线上线下混合式教学,进行基于项目驱动的教学,同时结合制图技能竞赛引领制图教学。这些改革必将有利于提升学生阅读和绘制工程图的能力。

[关键词]工程制图;教学改革;计算机技术;互联网技术;项目驱动;制图竞赛

[中图分类号] G642 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-3437(2020)10-0068-03

工程制图是工科类学生必修的技术基础课程,是一种“工程语言”,是一门实用性非常强的课程。学生对该课程的掌握程度不仅对后续专业课程的学习有着直接影响,而且直接影响学生今后从事相关行业,尤其是机械设计的工作水平,因此学好工程制图非常重要。

工程制图的教学目的是培养学生阅读和绘制零件图和装配图的能力,教会学生掌握技术行业最基础的“工程语言”;培养学生的空间思维能力和空间构图能力;使学生懂得如何使用国家标准的图纸呈现设计结果。工程制图教学要注重课程的实用性,运用新技术和新手段,教师要与时俱进进行教学改革。

一、充分利用计算机技术进行制图教学

(一)多媒体技术应用于制图教学

我国直到 20 世纪末高校还在沿用黑板、粉笔加教鞭的传统教学模式^[1]。工程制图的课堂上,教师一般都是边讲解边在黑板上用尺规和粉笔画图,并且借助于相应的模型、挂图等教具来传递教学内容。

2000 年之后,随着计算机技术的发展和经费的投入,很多高校建立了多媒体教室,多媒体教学手段得到了广泛应用。2004 年 8 月教育部制定的《普通高等学校本科教学工作水平评估方案》中,多媒体授课课时占必修课课时的比例是衡量“教学方法与手段改革”效果的一项指标^[2]。工程制图课程运用多媒体技术进行教学,通过计算机屏幕将工程制图立体直观地展现在学生面前,规避了模型数量和大小限制,更加形象具体地刻画形体内外结构。与此同时,利用多媒体进行教学,节省了在黑板上书写文字,特

别是在画图所消耗的大量时间,加大了课堂教学传递的信息量,学生可以学到更多的知识。运用多媒体教学手段,将图像、声音和文字等多种信息综合于一体,进行编排处理,改变了传统教学“粉笔+黑板”相对单一的局面,由原来的静止、平面的画面效果进步到动态、立体的影像效果,使抽象的视图变得直观,课堂教学效率获得很大的提高。多媒体的形象教学有助于培养学生的空间想象力、看图能力和绘图能力,突破教学中的重点和难点,激发了学生对工程制图课程的学习兴趣,有利于发挥教师和学生各自的作用。

(二)三维建模软件应用于制图教学

进入 21 世纪以来,基于特征的三维实体建模软件如 UG、Pro/E、Solidworks 等孕育而生,它是面向现代设计要求产生、发展的新型智能设计方法的重要工具。工程制图课程中出现的所有零部件实例都可以构建模型,将零部件各个细节用三维建模软件直观地展现在学生面前,使用视图对照,以物代言,简化教师对零件结构的讲解,使学生能从整体到局部地认识零件的空间结构,由表及里地了解各组成部分之间的联系,有助于学生空间概念的逐步形成,提高学生的学习兴趣和课堂教学效率。建立实物模型进行教学,对于一些学生比较难理解的内容,能起到事半功倍的效果,如相贯线的求解和三视图的绘制等,形象生动,学生更易于理解接受。

与此同时,现代设计首先运用三维建模软件进行产品的实体造型,然后直接在三维建模软件中根据三维模型转换并绘制二维工程图。因此,工程制图课程理应培养学生使用三维建模软件进行三维实体建模,

[收稿时间] 2019-08-27

[基金项目] 2019 年度上海理工大学教师教育发展研究项目;2019 年度上海理工大学优质在线课程建设培育项目。

[作者简介] 朱文博(1973-),女,山东宁阳人,副教授,博士,研究方向:数字化设计及制造。

3.6 基于 OBE 理念的“机械工程材料实验”教学改革



基于CDIO工程教育模式的《机械制造技术》教学改革探索

王艳,钱炜

(上海理工大学 机械工程学院,上海 200092)

摘要:众所周知,传统教育已经不能满足现代教学的需求,文章以《机械制造技术》课程为研究对象,引入CDIO国际工程教育思想,重新建立了教学内容和教学体系,利用网络教学平台,建立了跨越时空、方便学生自主学习的“外延式”教学模式,从产品加工的整个周期出发,让学生以主动的、实践的、团队协作的精神参与其中,实践结果表明:学生的理论知识与实践能力都得到了很大的提升。

关键词:机械制造技术;CDIO工程教育;教学改革

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-9324(2019)40-0072-02

一、引言

CDIO工程教育模式是近年来国际工程教育改革的最新成果。从2000年起,麻省理工学院和瑞典皇家工学院等四所大学组成的跨国研究经过四年的探索研究,创立了CDIO新型工程教育理念。CDIO代表构思(Conceive)、设计(Design)、实现(Implement)和运作(Operate),它以产品研发到产品运行的生命周期为载体,让学生以主动的、实践的、课程之间有机联系的方式学习工程。CDIO培养大纲将工程毕业生的能力分为工程基础知识、个人能力、人际团队能力和工程系统能力四个层面,大纲要求以综合的培养方式使学生在四个层面达到预定目标,强调“少讲、多做、勤练”,充分挖掘学生的自主创新能力和自学意识。本科阶段的工程教育必须考虑两个中心问题,即如何使工科学生毕业时具备良好的能力水平和素质素养,如何保证学生能很好地学到这些知识与能力。那么,对于教师而言,就要面对“做什么”与“如何做”的问题。《机械制造技术》是一门理论性及实践性都很强,且具有重要工程应用价值的课程,该课程整合了过去《机械制造工艺学》、《金属切削原理与刀具》、《金属切削机床》和《机床夹具设计》四门主干课程的内容,涉及面广,理论性、综合性、实践性都很强。

二、基于CDIO的《机械制造技术》的教学内容和教学体系建立

《机械制造技术》课程教学体系包括理论教学体系和实践教学体系,它们都是以工艺和夹具课程设计这一实践环节为目的和检验手段。《机械制造技术》课程设计安排在理论教学和生产实习之后,通过对某零件进行工艺过程分析,让学生亲自编制给定零件的机

械加工工艺规程,以提高学生对机械零件几何特征和技术要求的综合分析能力,加深学生对工艺规程编制原则的理解,提升学生对这些原则的综合应用能力,最终达到提高学生编制工艺规程能力的目的,通过某工艺过程的夹具设计,构成一个课程设计的总任务。

1. 理论教学与实验教学内容设计。为达到《机械制造技术》课程的理论教学、课程设计与实验教学目标及其相应大纲的要求,要求学生在学习机械制造工艺学的基本知识外,还要求以连杆、主轴、箱体、齿轮、活塞、套筒、叉杆等典型零件为例进行相应的工艺及夹具课程设计,完成包括构思、设计、实施、改进和展示的全过程的合作,促使学生在团队合作中进行探究式学习,提升自己的知识水平与能力,并在学习过程中体会并发现乐趣。基于CDIO的《机械制造技术》课程理论教学、课程设计与实验教学模式如图1所示。

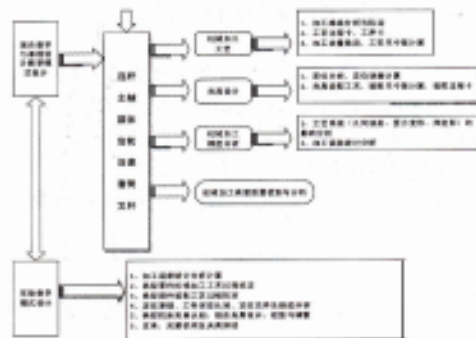


图1 《机械制造技术》CDIO理论、课程设计与实验教学模式

收稿日期:2018-11-20

基金项目:上海理工大学2018年度教师教学发展研究项目资助

作者简介:王艳(1969-),女,上海理工大学机械工程学院,教授,博士后;钱炜(1964-),男,上海理工大学机械工程学院副教授,副教授。

3.8 面向持续改进的工程专业动态教学评价机制研究——以《机械测试与控制基础》课程教学为例

2018年第3期

实践探索

面向持续改进的工程专业动态教学评价机制研究

——以《机械测试与控制基础》课程教学为例

申慧敏 麦云飞 钱 炜

摘 要:在以成果为导向的教育理念下,通过“持续改进”建立“评价-反馈-改进”的质量监控和可持续改进机制,是工程教育认证的核心理念和重要环节。如何以毕业要求达成度为依据,建立更加及时的教学反馈监控机制,实现专业教育的可持续发展,是目前亟待解决的关键问题。本文以《机械测试与控制基础》课程为例,专注专业教育的基础环节,从课程内循环以及课程间衔接出发,构建了动态、开放、可持续的教学质量评价机制,提出可行的定性、定量形成性评价标准,促进教师教学能力发展,提升教学质量,改进学生学习效果。

关键词:工程教育认证;持续改进;毕业要求达成度;动态评价

一、问题的提出

目前,第四次工业革命正以指数级速度在国际社会展开,为加快我国先进制造业的发展,促进我国制造业迈向全球价值链的中高端,国家出台了“中国制造2025”等一系列政策方针。这些重大发展战略的实施和推进都迫切需要大量具备一定专业技术水平的工程类人才。大学作为学生步入社会的重要桥梁,其对工程类学生的专业教育水平则直接决定了输出人才的质量以及服务社会的能力。所谓“专业教育”是指“根据社会职业分工、学科分类、文化科学技术发展状况及经济建设与社会发展需要划分各个学科和专业,高等学校据此制定专业培养目标、专业教育计划和组建专业课程体系,为国家培养、输送所需的各种专门人才,学生亦按学科和专业的分割来进行学习,形成自己在某一专门领域的专长,为未来的职业活动做准备”^[1]。然而,由于高校之间相对独立的管理体系以及不同工程专业之间的学科差异,使得各高校工程专业教育的运行机

制均自成一统。传统的大学工程专业教育质量多以学生就业或继续深造的质量为单一评价依据,不论从本校不同工程专业间纵向比较,还是全国各高校同类工程专业间横向比较,都缺乏来自外部的有效过程监督与评价体制。工程教育认证的出现则试图弥补这一缺陷,其目的是通过这样一种外部评估,保证通过认证的工程类专业教育达到公认的最低质量标准,并以这样的外部问责方式保障高校专业教育质量。

在工程教育认证背景下,毕业要求达成度^[2]是评价毕业生是否达到专业定位能力目标的重要标准,是衡量高校人才培养质量是否满足社会需求的重要手段。然而,由于工程类专业研究的对象都是复杂的系统工程问题,相应的毕业要求达成度评价是一项复杂而系统的工作,目前尚无成熟的评价机制。^[3]此外,工程专业教育具有时间跨度大、多学科交叉等多模态特点,这为基于毕业要求达成度的评价进一步增加了难度。在以成果为导向的教育理念下,通过“持续改进”建立“评价-反馈-改进”的质量监控和可持续改进机制,是工程教育认

基于工程教育认证的高校教师教学与科研关系探究

丁子珊 钱 炜

摘 要:本文基于“工程教育认证”背景,以认证工作遵循的以学生为中心、产出导向、质量持续改进三大理念为支撑,针对培养目标、毕业要求、持续改进的标准方面,阐述对工程教育认证下高校教师教学与科研关系的研究与思考,明确工程专业高校教师所面临的机遇与挑战。

关键词:工程教育认证;教学;科研

一、引言

教学与科研是高校最为基本的两种职能,也是大学教师教学与学术身份的两个重要体现。高等教育或是高等工程教育领域中教学与科研的关系,不仅影响到教师在教学与科研上的发展,更加影响到学生在校学习知识的情况,甚至还会影响到一个学校乃至国家在教育方面的走向。^[1]“教学与科研关系的协调与否不仅决定了大学能否为培养人才、提升科技更好地发挥其价值,甚至关乎大学教师对自身身份的认同。”^[2]目前,在我国各高校通过开展工程教育专业认证的背景下,如何平衡工科教师教学与科研关系,适应工程教育改革和发展,必将成为目前及未来高校发展的重点关注之一。工程教育认证问题,在高等教育或是高等工程教育领域,不是一个孤立的“评价”问题,而是一个关联性问题,在它的理念引导下,对于高校教师自身的发展,具有较高的探索价值与指导意义。对于工程教育认证的实施,作为高校教师,除了面对高等学校专业教育的目标、课程设置、课程评价,将涉及工程的专业发展与运动规律的问题,还将涉及专业组织、高等学校、政府、市场与社会的多重关系,^[3]因此,需要以工程教育认证的科学理论为支撑,对教学与

科研的关系进行全方位的剖析和思考。

二、高校工程教育认证现状

工程认证是由专门协会和专业领域的教育工作者对高校开设的工程专业教育进行的认证,保证服务于工程领域的人才的工程教育质量。^[4]2005年,我国高校工程教育认证进入实践层面,2006年,成立了高等工程教育认证专家委员会和协作组,启动了工程教育专业认证的相关工作,选择了8所学校进行试点工作。2007年,参加试点工作的专业达到10个共计80个专业频次。在此基础上,我国提出“通过完善认证组织体系,稳步开展认证试点工作,为2009年中国申请加入《华盛顿协议》(Washington Accord)作好准备”的发展目标。

我国于2013年6月成为《华盛顿协议》预备成员,2016年6月,成为正式成员,全面参与《华盛顿协议》各项规则的制定,工程教育认证的结果和通过认证专业的毕业生学位将得到国际认可。正式加入《华盛顿协议》,标志着我国工程教育实现了“六个一”:一个从跟随模仿到比肩而行的里程碑;一张让中国工科毕业生走向世界的通行证;一套国际实质等效的中国高等教育质量新标准;一张中国工程师国际资格认证的入场券;一种国际质量标准、规则

网络出版时间: 2017-03-20 15:54:38

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/42.1036.G4.20170320.1554.034.html>

基于成果导向的机械工程创新人才培养模式

丁晓红 李都林 钱 炜

【摘 要】 针对目前机械工程创新人才培养存在的问题,探索基于成果导向教育理念的创新人才培养模式。提出相互联系并相互支撑的从专业基础课到专业课的能力培养纵向驱动形式,及基于该驱动形式的机械工程专业课程体系设计思路,打造融合课堂、实验室、网络和企业工程实践环境为一体的立体化综合教学平台,实现理论与实践的无缝融合。以综合类课程为例,说明基于能力培养纵向驱动形式的课程设计思路,及基于案例驱动和问题导向的教学方法,力求将教学从“知识导向型”和以“教师为主体”的灌输式教学形式向“成果导向型”和“以学生为主体”的探索式主动学习方式转变。

【关键词】 成果导向教育 能力培养驱动 案例驱动和问题导向 机械工程创新人才

【收稿日期】 2015 年 12 月

【作者简介】 丁晓红,李都林,上海理工大学教授,博士生导师;钱炜,上海理工大学副教授。

为了更好地适应我国经济和社会的发展,满足建立创新型国家和参与国际竞争的需求,工程教育面临着如何培养创新型人才的巨大挑战。迎接这一挑战,首先需要改变传统的教育理念。成果导向教育作为一种先进的教育理念,在美国等一些国家已有多年的理论与实践探索,是高等工程教育改革的正确方向^[1]。事实上,美国工程与技术认证委员会 1997 年提出的“工程标准 2000”(Engineering Criteria 2000, EC2000),欧洲工程协会联合会 2004 年推出的“欧洲认证工程师计划”,以及我国 2008 年试行的《工程教育专业认证标准(试行)》等人才培养标准都是通过“学生的学习结果”来界定培养目标,规定学生毕业时应该具有的知识、能力和素养,强调学生的能力本位^[2]。虽然以成果为导向的教育理念,已在全球,特别是发达国家形成了共识,但在我国高等工程教育的实践中仍未真正实施。目前我国高等院校的工程教育大多仍采用以知识为导向、教师为主体的课程体系和教学方式,学生仍在被动地接受教师的知识灌输,并以通过课程考试作为培养质量的主要评价依据,导致培养的工程技术人员解决实际工程问题的能力弱,缺乏创新思维和系统化思维,难以满足我国社会经济发展的需要。

本文从目前机械工程人才培养模式存在的问

题出发,探讨基于成果导向教育理念의机械工程创新人才培养模式,并以提高学生机械设计 & 制造能力为例,构建相互联系并相互支撑的从专业基础课到专业课的能力培养纵向驱动模式,探讨基于该驱动模式的机械工程专业课程体系的设计思路,说明基于案例驱动和问题导向的教学方式的实施,实现从“教师为主体”的灌输式教学形式向“学生为主体”的探索式主动学习方式的转变,培养具有高度创新意识和综合实践能力的机械工程创新人才。

一、机械工程人才培养模式存在的普遍问题

机械工程学科是研究机械系统和产品的性能、设计 & 制造的理论、方法和技术的科学。基于成果导向的机械工程创新人才培养模式,需以学习成果为设计目标。以我校为例,机械设计制造及其自动化专业的专业培养目标及其相应的学习成果如表 1 所示,即培养的学生应具有解决机械工程实际问题的专业知识与技能,并具有工程师的思考方式。从机械工程的专业能力角度出发,与之对应的学习成果为:① 具备机械学科扎实的基本理论和系统的专业知识;② 具有机电产品和系统的设计、制造、生产组织和管理的基本能力;③ 具备初步的科学研究、技术开发及创新能力。虽然培养目标的设计符合成果导向的教育理念,

本文获得上海市高校本科重点教学改革项目资助。

浅议“工程制图基础”的教学内容和方法

朱文博, 瞿元赏, 崔 怡

(上海理工大学机械工程学院, 上海 200093)

摘要: 针对部分学生空间想象力弱, 工程制图能力差的现状, 提出“工程制图基础”课程的教学内容应该从三维实体造型入手, 进而讲解二维工程图, 培养学生具有使用三维设计软件进行三维实体建模, 并运用三维软件生成符合国标的二维工程图的能力, 这是现代设计对工程制图教学提出的必然要求, 同时符合人类认识客观事物的规律。将三维建模和二维工程图有机地融合在一起, 并辅助于翻转课堂的教学方法和考试考核的多样化, 培养学生的学习兴趣, 增强学生实际阅读和绘制工程图的能力, 为后续课程打下坚实的基础。

关键词: 工程制图基础; 三维实体建模; 二维工程图; 翻转课堂; 教学内容和方法

中图分类号: G 642.3 文献标志码: A 文章编号: 1009-895X(2017)01-0069-05

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2017.01.013

On the Teaching Content and Methods of “Fundamentals of Engineering Drawing”

Zhu Wenbo, Qu Yuanshang, Cui Yi

(School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: Since some students' spatial imagination is weak and the ability of engineering drawing is poor, this paper proposes the teaching content of “Fundamentals of Engineering Drawing” should start from three-dimensional solid modeling, and then explains the two-dimensional drawings. Students should have the ability to do three-dimensional solid modeling and generate two-dimensional engineering drawings which meet the national standard with the three-dimensional design software, which is a necessary requirement of modern design for the engineering drawing teaching, and which meanwhile conforms to the laws of human understanding. It is proposed that we should combine the three-dimensional modeling with two-dimensional engineering drawings, and make use of the flipped class teaching method and diversified test means to cultivate the students' interest in learning, enhance students' the ability of reading and drawing engineering drawings, and lay a solid foundation for subsequent courses.

Keywords: fundamentals of engineering drawing; three-dimensional solid modeling; two-dimensional engineering drawings; flipped class; teaching content and methods

收稿日期: 2015-10-12

基金项目: 2015年度上海市教委重点课程建设项目(沪教委高[2015]37号)

作者简介: 朱文博(1973-), 女, 副教授, 研究方向: 数字化设计及制造, E-mail: teacherzwb@163.com

3.12 创新创业教育在机械设计课程设计环节中的探索实践

网络出版时间: 2016-04-26 10:30:53

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/11.2034.T.20160426.1030.007.html>

ISSN 1002-4956
CN11-2034/T

实验技术与管理
Experimental Technology and Management

第33卷 第4期 2016年4月
Vol.33 No.4 Apr. 2016

DOI: 10.16791/j.cnki.xg.2016.04.007

创新创业教育在机械设计课程设计 环节中的探索实践

李天箭, 丁晓红

(上海理工大学机电工程学院, 上海 200093)

摘 要: 培养创新创业型工程人才是当前高校教育改革的重要议题。该文探讨了实验环节创新创业教育的教学目标和教学方式, 并以上海理工大学机械学院机械设计课程设计改革为例, 介绍了通过课程设计实践环节培养学生的分析问题、团队协作与协作、交流沟通、主动学习、设计、判断力、机会评估与发展等创新创业能力的实践。通过机械设计课程设计环节教学实践, 学生获得了创新创业所需的部分核心知识和能力。

关键词: 创新创业教育; 课程设计; 主动学习; 创新能力

中图分类号: G642.0 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-4956(2016)4-0022-03

Exploratory practice of innovation and entrepreneurship education in mechanical design course exercise

Li Tianjian, Ding Xiaohong

(School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200090, China)

Abstract: The innovation and entrepreneurship education is an important issue of Chinese college education reform. An exploratory practice linking innovation entrepreneurship education teaching goal and methods is discussed, taking the mechanical design course exercise from Shanghai University of Science and Technology as an example. The practice is effective on cultivating the abilities of analytical, team building and cooperating, communication, active learning, designing, chance of evaluating and judging for students. All these have great significance for the innovation and entrepreneurship education. The students can obtain some of the core knowledge and abilities for their innovation and entrepreneurship through the course design of exercise practice.

Key words: innovation entrepreneurship education; course exercise; active learning; innovation ability

从2012年8月1日, 教育部办公厅下达关于印发《普通本科学校创业教育教学基本要求(试行)》的通知, 到2015年5月14日国务院办公厅印发《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》, 建立健全课堂教学、自主学习、结合实践、指导帮扶、文化引领融为一体的高校创新创业教育体系, 提升人才培养质量一直是高等教育的热点问题^[1-2]。创新创业教育已经成

为高等教育改革的世界性趋势^[3]。

教育不是像造机器和盖房子那样立竿见影, 而是通过开发受教育者的潜能使其具备未来生存和发展所需的知识、技能和创造力^[4]。同样, 创新创业教育涉及的不仅是如何创办企业, 更重要的是培养核心知识和能力, 主要包括: 辨别生活中机遇的能力, 通过产生新想法和组合必需资源来寻找机遇的能力, 创业和管理新企业的能力, 富有远见和具备批判思维的能力。从这个意义上讲, 高校创新创业教育应该是大学生接受创新创业教育所获得的以创新能力为核心的综合素质提升和职业精神的培育^[5]。

创新创业教育的内在属性决定了它对高等教育中的实验技术和管理的新标准和高要求。大学实验课程必然从促进知识的掌握和转化功能晋升为发展学生综

收稿日期: 2015-10-14 修回日期: 2015-11-27

基金项目: 上海市高校教师培养资助计划项目(ZZ4515007), 上海高校本科重点教学改革项目(201516), 上海理工大学教师教学发展研究项目

作者简介: 李天箭(1975—), 女, 黑龙江铁力人, 博士, 讲师, 主要研究方向为机械设计理论与方法。

E-mail: ltianjian99@163.com

工程力学实验教学改革初探

石培雷¹, 朱坚民²

(上海理工大学 1. 实验室管理与服务中心; 2. 机械工程学院, 上海 200093)

摘要: 根据10余年的“工程力学实验”教学实践, 首先总结了经常出现的问题: 实验课与理论课进度不协调、实验项目设置不合理、教学方法单一和缺少双语教学; 其次分析了造成上述现象的深层次原因: 实验室硬件条件差、实验人才队伍建设和实践教学得不到重视; 最后在教学内容和教学方法、实验课考核方式和实验室软实力建设方面提出了改进措施和未来改革方向。

关键词: 工程力学实验; 实验教学; 实验教学改革

中图分类号: TB121; G642.0 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1672-4305.2015.04.028

Exploration on the teaching reform of engineering mechanics experiment

SHI Pei-lei¹, ZHU Jian-min²

(1. Lab Management and Service Center; 2. School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: According to the teaching practice on “engineering mechanics experiment” for 10 years, first of all, the problems in teaching process were summed up. There was lack of coordination between experimental and theoretical lessons in schedule. Some experimental items were repeated, and other important items were not set. There was lack of varieties of teaching methods for engineering mechanics experiment and lack of bilingual education. Then the deeper reasons were analyzed. At last, the measures of improvement and reform in this course were discussed, including teaching content and method, experiment evaluation mode and soft power construction of the laboratory.

Key words: engineering mechanics experiment; experimental teaching; teaching reform

实践教学是巩固理论知识和加深对理论认识的有效途径, 是培养具有创新意识的高素质工程技术人员的重要环节, 是理论联系实际、培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要平台。而实验教学就是高等教育中最常见的实践教学的形式之一, 它也是高等教育中全面实现人才培养目标的一个重要环节, 具有直观性、实践性和探索性的特点。同时具有传授知识、开发智力、训练技能、培养组织能力、创新能力以及团队合作能力等作用。是提高学生实践能力、科学素质的重要手段, 是培养合格工程技术人员的重要环节, 并且无法用其他教学环节取而代之并达到相同的教学效果。“面向21世纪教育振兴行动计划”强调指出, 要加强对学生的素质教育、创新精神和实践能力的培养。对于理工科学生而

言, 实践能力尤为重要, 而“工程力学实验”课程是在专业基础课程阶段就开始的一门实践课程, 如果在大学生进入专业知识储备初期没有形成良好的上好实验课的习惯, 那么势必严重影响他们后续实验课的学习效果。本文根据笔者10余年的“工程力学实验”教学实践, 总结了教学过程中出现的问题并分析了深层次的原因, 进而提出了实验改进措施和未来改革方向。

1 工程力学实验教学中曾经出现的问题及其原因分析

“据报道, 我国工科毕业生数量大约是美国4倍、德国的10倍, 但我国工程师人均参与创造的产值仅仅是美国、德国工程师的5%~10%”^[1]。这说明我国高等工程教育存在非常严重的问题: 学生不能将所学有效地转化为先进生产力, 为国家建设和

基金项目: 2014年上海市实验人才队伍建设项目。

卓越工程师培养中存在的问题及对策

钱伟 朱坚民 丁晓红
(上海理工大学 上海 200093)

摘要:本文介绍并分析了我国目前工程师培养的现状和存在的问题,对我国目前正在实施的“卓越工程师培养”计划给出了我们的做法,提高学生创新能力和实践能力,以适应我国未来对高素质、国际化工程人才的培养要求。

关键词:卓越工程师 工程教育 创新能力

中图分类号:G649

文献标识码:A

文章编号:1673-9795(2013)09(b)-0032-01

2009年教育部适时提出了“卓越工程师教育培养计划”,其目标就是要着力解决高等工程教育中实践性和创新性的问题,使我国的工程教育能够走上一个新的台阶,能够培养出一批创新性强、适应现代经济和社会发展需求的各类工程技术人才,希望通过该计划的有效实施,能够解决长期困扰我国高等教育与产业脱节以及理论与实践脱节的问题,改变工程人才培养模式,通过理论教学与实践教学的有机统一以及在校学习与企业实践的有机结合,培养一批具有创新能力、适应社会的高质量工程人才。

1 卓越工程师培养中的问题分析

实行“卓越工程师教育培养计划”,将借鉴世界先进国家高等工程教育的成功经验,创建具有中国特色的工程教育模式。目前我国在教学体系和师资队伍建设中存在着的一些问题:

(1)目前工科院校的教师很多人缺乏工程背景,现在有很大一部分教师都是在校园里一直读到博士毕业,没有在企业实习或工作过,本身缺乏实际工程经验,在课堂上较少有工程案例教育,这是造成我国工程师培养质量不高的直接原因之一。(2)工程教育培养缺乏与企业的密切合作,工程教育培养过程中工程缺失,实践环节薄弱,学生缺乏实践和动手能力,这是制约我国工程人才发展的重要因素。而欧美发达国家工程人才培养过程,一般都与企业和相关产业联合培养社会所需要的工程师,都非常重视工程人才的工程实践能力,把人才培养和工程实际相结合,加强学生工程实践能力,强调工程人才在工程实践过程中所具备的经济、管理、交际、决策、协调等综合能力。(3)在实际培养过程中,目前缺少国家或者行业的培养标准,因此,在教学计划的制定过程中,根据国家层面的、引导性的通用标准,在通用标准的指导下,根据机械行业标准,结合本校情况制订机械专业培养标准,标准本身也在执行过程中进一步完善。

2 卓越工程师培养途径和对策

(1)改革培养方案,优化课程体系。

课程体系面向工程,强调宽基础、重实践、重应用,适当删减部分课程学时,开设

企业与工程管理、企业法规、企业文化、国内外营销等,课程教学与考核结合工程实际进行,专业课程案例教学,1/3的课程结合工程实际在企业进行教学,毕业设计、毕业论文在企业现场进行。

我校机械学院采用3+1模式,建立了一套选拔机制,从校内机械专业1年选拔优秀学生,在学习过程中,可以在卓越工程师培养体系和工程学科人才培养体系之间有条件进入和转出,学院给卓越班制订专门的教学计划,机械学院要求每个学生从进入卓越班开始,都要参加学校的创新项目,学院在经费上给予支持,学生要有自己的创意,最终要将方案加工成作品,在这一实践过程中学生始终是主体,学院聘请了企业导师,到大四的时候建立双导师制,由企业的导师和学院有工程经验的教师共同指导,学生去企业实习,尽早了解企业的需求,接受实际项目的锻炼。

(2)深化教学内容、教学方法改革。

课程开展结合生产实际的案例式教学、讨论式教学等,改革教学方法,推动教师科研项目与科研实验室向“卓越工程师培养计划”专业学生开放,鼓励学生早期进入科研,使其在“研中学、做中学”,将一部分课程或课程的一部分委托企业讲,在企业实践,做到“干中学、学中干”。

(3)建设工程实践平台创新实践培养机制。

校企分工合作,学校建立实践创新能力培养平台,强调基础、基本训练,增加企业性培养环节,强化工程实践能力,重构实践教学体系,通过实践教学促进学生“四练”:练脑(创新思维),练手(动手能力),练口(交流表达),练心(心智升华),多渠道推进学生创新思维和创新能力培养,开展创新训练计划、创新实践基地训练、学科竞赛、跨学科交叉培养及多种形式的学术交流,全面提高学生创新实践能力。

(4)“双参三联合”工程实践教学机制。

在实施卓越计划过程中,充分发挥企业的积极性,我们始终重视企业在培养过程中的重要作用,“双参”即企业参与学生培养过程,学生参加企业生产过程,“三联合”即联合制定实践教学计划,联合开展实践教学实践,联合考核实践教学。

(5)产学研相互协作是卓越工程师计划实施的可靠基础。

产学研是现代社会的新型教育模式,充分利用学校和企业、科研单位等多种不同教学环境和教学资源以及在人才培养方面的各自优势,把书本知识和实践能力为主的生产、实际经验、科研实践相结合的教育形式,形成强大的研究、开发、生产一体化的先进系统并在运行过程中体现出综合优势。

(6)创新管理机制。

在学习过程中允许学生退出、转换专业,同时增补适量优秀学生,在卓越班学生中推免研究生比例达60%—80%,争取学生奖学金覆盖面达95%,给卓越班学生配备专用教室,划拨专项经费支持开展班级活动,优先资助大学生创新项目等。

在工程师的培养方式上不断的改革与创新是卓越工程师计划实施的有效动力,以实际工程为背景,以工程技术为主线,着力提高学生的工程意识、工程素质和工程实践能力,培养出一大批创新型工程师,增强我国的核心竞争力和综合国力。

3 结论

参与“卓越计划”的学生毕业后尚不是完全意义上的工程师,只是工程师的“毛坯”,“卓越计划”最核心的内容是要改变高等工程人才培养计划,卓越工程师”是培养具有“工程性”与“创新性”工程师的重要的教育改革举措,将促进工程教育的改革和创新,全面提高我国工程教育人才培养质量。

参考文献

- [1] 林健.“卓越工程师教育培养计划”学校工作方案研究[J].高等工程教育研究,2010(5):30-43.
- [2] 张安富,刘兴凤.实施“卓越工程师教育培养计划”的思考[J].高等工程教育研究,2010(4):56-59.
- [3] 林健.“卓越工程师教育培养计划”专业培养方案再研究[J].高等工程教育研究,2011(4):10-17.
- [4] 刘建强.德国应用科学大学模式对实施“卓越工程师培养计划”的启示[J].中国高教研究,2010(6):50-52.
- [5] 李继怀,王力军.工程教育的理性回归与卓越工程师培养[J].黑龙江高教研究,2011(3):140-142.

3.15 产学研合作培养工程应用型人才的探索与实践

DOI:10.13256/j.cnki.jusst.sse.2013.01.016

第35卷 第1期
2013年3月

上海理工大学学报(社会科学版)
Journal of University of Shanghai for Science and Technology

Vol.35 No.1
Mar. 2013

产学研合作培养工程应用型人才的探索与实践

褚超美, 朱坚民

(上海理工大学 机械工程学院, 上海 200093)

摘要: 由产学研合作教学入手, 从教师自身工程素质的培育、知识结构更新、教学水平的提高、教学模式改革、实践教学条件改善等方面, 深刻剖析了产学研合作对高校工程应用型创新人才培养的重要作用; 具体介绍了上海理工大学利用产学研合作平台, 大力培养工程应用型创新人才的做法和成果。

关键词: 产学研合作; 工程应用教育; 创新人才培养

中图分类号: G 642.0

文献标志码: A

文章编号: 1009-895X(2013)01-0072-04

Exploration and Practice of Training Engineering Application-Oriented Students Through Enterprise-Academia Cooperation

Chu Chaomei, Zhu Jianmin

(School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: The authors carry out an in-depth analysis of cooperative education between academia and enterprises. The teachers' qualification, the update of knowledge structure, the upgrade of teaching level, innovation of teaching mode and improvement of education conditions and enterprise-academia cooperation play an important role in the education of engineering application-oriented students. The authors also introduce the achievements of cooperative learning program of the University of Shanghai for Science and Technology.

Key words: enterprise-academia cooperation; education of engineering application; training of innovative students

造就新世纪具有创新意识、开拓精神、创造能力的人才, 是知识经济时代高等学校人才培养的目标。如何在知识剧增、学制有限的年代里, 通过专业教学让学生学有所用、学有所长、学有所个性, 是理工院校人才教育培养的重要内容。产学研合作培养, 是理论与实践相结合的科学模式, 最早出现于20世纪初期, 主要是为了解决学校教育与社会脱节

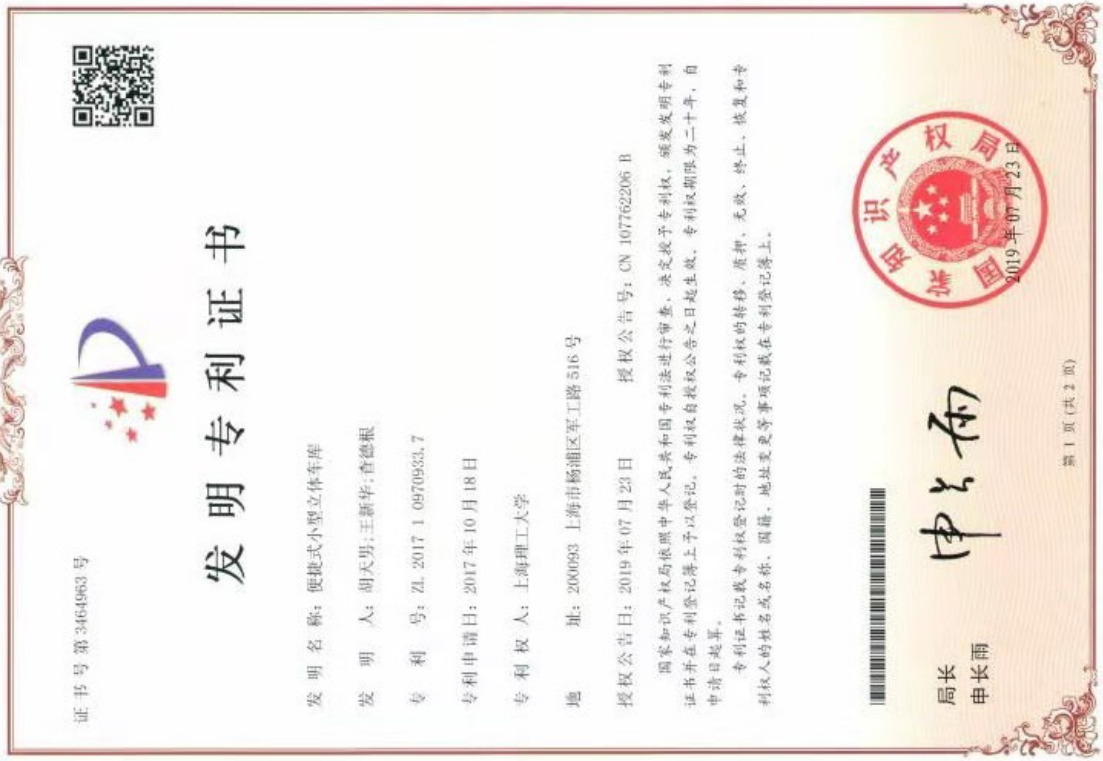
及毕业生就业难而产生的一种培养模式。目前国际上比较著名的产学研结合的工程教育人才培养模式主要有加拿大和美国的 CBE(Competency-Based Education)、德国的“双元制”、英国的“三明治”等模式^[1-3], 已被发达国家证实为行之有效的促进科研成果和教育发展优势互补的组合方法^[4], 引起了世界各国的广泛关注。上海理工大学多年来以产学研合

收稿日期: 2012-05-30

作者简介: 褚超美(1958-), 女, 教授, 研究方向: 工科教学研究。E-mail: ccm126@126.com

(三) 学生培养成果

1 学生授权专利（由于篇幅所限，仅列出清单中的部分专利）





证书号第2572865号



发明专利证书

发明名称：一种单向传动机构

发明人:王丹;钱炜;赵志良;张玉地;王君会;柳明;王光斌;苏晓东

专利号: ZL 2015 1 0367785.0

专利申请日: 2015年06月29日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2017年08月01日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授专利权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年06月29日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



半
咍

中雨



第 1 页 (共 1 页)



证书号第2599396号



发明专利证书

发明名称:用于主轴回转精度测量实验的混合多方法测试装置

发 明 人：赵展；黄春燕；徐友法；朱坚民；李孝茹；杨攀；谢平；潘贺丰
赵全龙；何丹丹

专利号: ZL 2015 1 0313478.4

专利申请日: 2015 年 06 月 09 日

专利权人: 上海理工大学

受权公告日: 2017年08月25日

本發明經過本局依照中華人民共和國專利法進行審查，決定授予專利權，頒發本證書並在專利登記簿上予以登記。專利權自授權公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则的规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年06月09日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权应当自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



雨來

陳公雨



第 1 页 (共 1 页)

证书号第2527855号

发明专利证书

发明名称: 食物夹取装置

发明人: 赵展; 黄春燕; 徐友法; 谢平; 潘贺丰; 赵金龙; 何月丹; 杨攀
朱军民; 金臣; 徐秀林

专利号: ZL 2015 1 0252521.0

专利申请日: 2015年05月18日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2017年06月23日

本發明經過本局依照中華人民共和國專利法進行審查，決定授予專利權，頒發本證書並在專利登記簿上予以登記。專利權自授權公告之日起生效。

本專利的專利權期限為二十年，自申請日起算。專利權人應當依照專利法及其實施細則規定繳納年費。本專利的年費應當在每年05月18日前繳納，未按照規定繳納年費的，專利權自應當繳納年費期滿之日起終止。

專利證書記載專利權登記時的法律狀況。專利權的轉移、質押、無效、終止、恢復和專利權人的姓名或名稱、國籍、地址變更等事項記載在專利登記簿上。

局長
申長雨

第1页 (共1页)

证书号第2549545号

发明专利证书

发明名称: 电动轮椅的肘动装置

发明人: 赵展; 朱军民; 陈珍; 蒋清峰; 沈复峰; 徐秀林; 王露露; 杨攀
赵金龙; 魏凌轩; 张松硕

专利号: ZL 2015 1 0695887.5

专利申请日: 2015年10月23日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2017年07月11日

本發明經過本局依照中華人民共和國專利法進行審查，決定授予專利權，頒發本證書並在專利登記簿上予以登記。專利權自授權公告之日起生效。

本專利的專利權期限為二十年，自申請日起算。專利權人應當依照專利法及其實施細則規定繳納年費。本專利的年費應當在每年10月23日前繳納，未按照規定繳納年費的，專利權自應當繳納年費期滿之日起終止。

專利證書記載專利權登記時的法律狀況。專利權的轉移、質押、無效、終止、恢復和專利權人的姓名或名稱、國籍、地址變更等事項記載在專利登記簿上。

局長
申長雨

第1页 (共1页)

杨盛山

证书号第 2196608 号



发明专利证书

发明名称: 硬币计数定量打包装置

发明人: 杨宝山; 林静晓; 杜冠儒; 雷锐; 赵亚斌; 姚尚金; 任少华
李宽阳; 许智; 余关仁; 段东海; 王英男; 朱军民; 施小明
蔡福志

专利号: ZL 2014 1 0170847.4

专利申请日: 2014 年 04 月 28 日

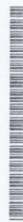
专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016 年 08 月 24 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 04 月 28 日前缴纳。未按规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨

第 1 页 (共 1 页)



证书号第 2209497 号



发明专利证书

发明名称: 微断机用液压推进机构

发明人: 赵志良; 钱炜; 张玉坤; 万品雷; 柳明; 刘晓龙; 王君会
刘开文

专利号: ZL 2015 1 0052650.5

专利申请日: 2015 年 02 月 02 日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016 年 08 月 24 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 02 月 02 日前缴纳。未按规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨

第 1 页 (共 1 页)

证书号第2099153号



发明专利证书

发明名称: 多芯铅笔

发明人: 李德前; 吴思恩; 范建辉; 许瑞超; 王健; 施小明; 朱坚民; 钱炜

专利号: ZL 2014 1 0140020.9

专利申请日: 2014年04月10日

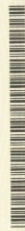
专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016年06月08日

本發明經過本局依照中華人民共和國專利法進行審查, 決定授予專利權, 頒發本證書并在專利登記簿上予以登記。專利權自授權公告之日起生效。

本專利的專利權期限為二十年, 自申請日起算。專利權人應當依照專利法及其實施細則規定繳納年費。本專利的年費應當在每年04月10日前繳納。未按照規定繳納年費的, 專利權自應當繳納年費期滿之日起終止。

專利證書記載專利登記時的法律狀況。專利權的轉移、質押、無效、終止、恢復和專利權人的姓名或名稱、國籍、地址變更等事項記載在專利登記簿上。



局長
申長雨



第1頁(共1頁)

证书号第2108061号



发明专利证书

发明名称: 科氏加速度演示仪以及科氏惯性力测量方法

发明人: 皮彪; 苏传明; 刘月; 刘杰; 徐鑫雨; 朱坚民; 钱炜; 王新华

专利号: ZL 2014 1 0209679.5

专利申请日: 2014年05月19日

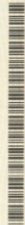
专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016年06月08日

本發明經過本局依照中華人民共和國專利法進行審查, 決定授予專利權, 頒發本證書并在專利登記簿上予以登記。專利權自授權公告之日起生效。

本專利的專利權期限為二十年, 自申請日起算。專利權人應當依照專利法及其實施細則規定繳納年費。本專利的年費應當在每年05月19日前繳納。未按照規定繳納年費的, 專利權自應當繳納年費期滿之日起終止。

專利證書記載專利登記時的法律狀況。專利權的轉移、質押、無效、終止、恢復和專利權人的姓名或名稱、國籍、地址變更等事項記載在專利登記簿上。



局長
申長雨



第1頁(共1頁)

证书号第 2089476 号



发明专利证书

发明名称: 万向节不等速性的研究装置

发明人: 李明; 刘涛; 聂成; 李志荣; 刘志强; 朱坚民; 钱炜; 施小明; 王新华

专利号: ZL 2014 1 0205678.3

专利申请日: 2014 年 05 月 15 日

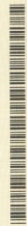
专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016 年 05 月 25 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 05 月 15 日前缴纳, 未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)

证书号第 2089035 号



发明专利证书

发明名称: 周转轮系实验教具

发明人: 杨振如; 朱大业; 刘月; 韦浩生; 钱炜; 朱坚民; 施小明

专利号: ZL 2014 1 0255257.1

专利申请日: 2014 年 06 月 10 日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016 年 05 月 25 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 06 月 10 日前缴纳, 未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

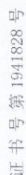


局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)



发明专利证书

发明名称: 自动铅笔

发明人：周博；唐静；吕轩；宋煜霄；刘磊然；朱坚民；钱炜；施小明

专利号: ZL 2013 1 0703229.7

专利申请日: 2013年12月19日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016年02月03日

本發明經過本局依照中華人民共和國專利法進行審查，決定授予專利權，頒發本證書，並在專利登記簿上予以登記。專利權自授權公告之日起生效。

本专利的专利期限为二十年,自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年12月19日前缴纳。未按照规定缴纳年费的,专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

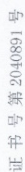
专利证书记载专利登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事項记载在专利登记簿上。



水母 水母



第 1 页 (共 1 页)



发明专利证书

发明名称: 文件管理装置

发 明 人: 陈永芝; 刘睿奇; 李广洲; 楼锴毅; 钱崇元; 朱坚民; 施小明
钱炜

专利号: ZL 2014 1 0050454. X

专利申请日: 2014年02月13日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016年04月20日

本發明經過本局依照中華人民共和國專利法進行審查，決定授予專利權，頒發本證書，並在專利登記簿上予以登記。專利權自授權公告之日起生效。

本专利的专利保护期限为二十年。自申请日起算,专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年02月13日前缴纳。未按照规定缴纳年费的,专利权应当自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事項记载在专利登记簿上。



雨水
水



第 1 页 (共 1 页)

证书号第 1902831 号



发明专利证书

发明名称: 全方位风筒导流装置

发明人: 江伯杨; 刘丁; 张雪萍; 逢博; 翁静香; 朱文博; 朱坚民
施小明; 钱炜

专利号: ZL 2013 1 0548660.9

专利申请日: 2013 年 11 月 06 日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2016 年 01 月 20 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 11 月 06 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)

证书号第 1851870 号



发明专利证书

发明名称: 瓜果削皮器

发明人: 徐博强; 刘笑宇; 许启扬; 乔娟; 詹武军; 陈彩凤; 施小明
朱坚民; 钱炜

专利号: ZL 2013 1 0560169.8

专利申请日: 2013 年 11 月 12 日

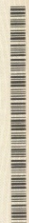
专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2015 年 11 月 25 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 11 月 12 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

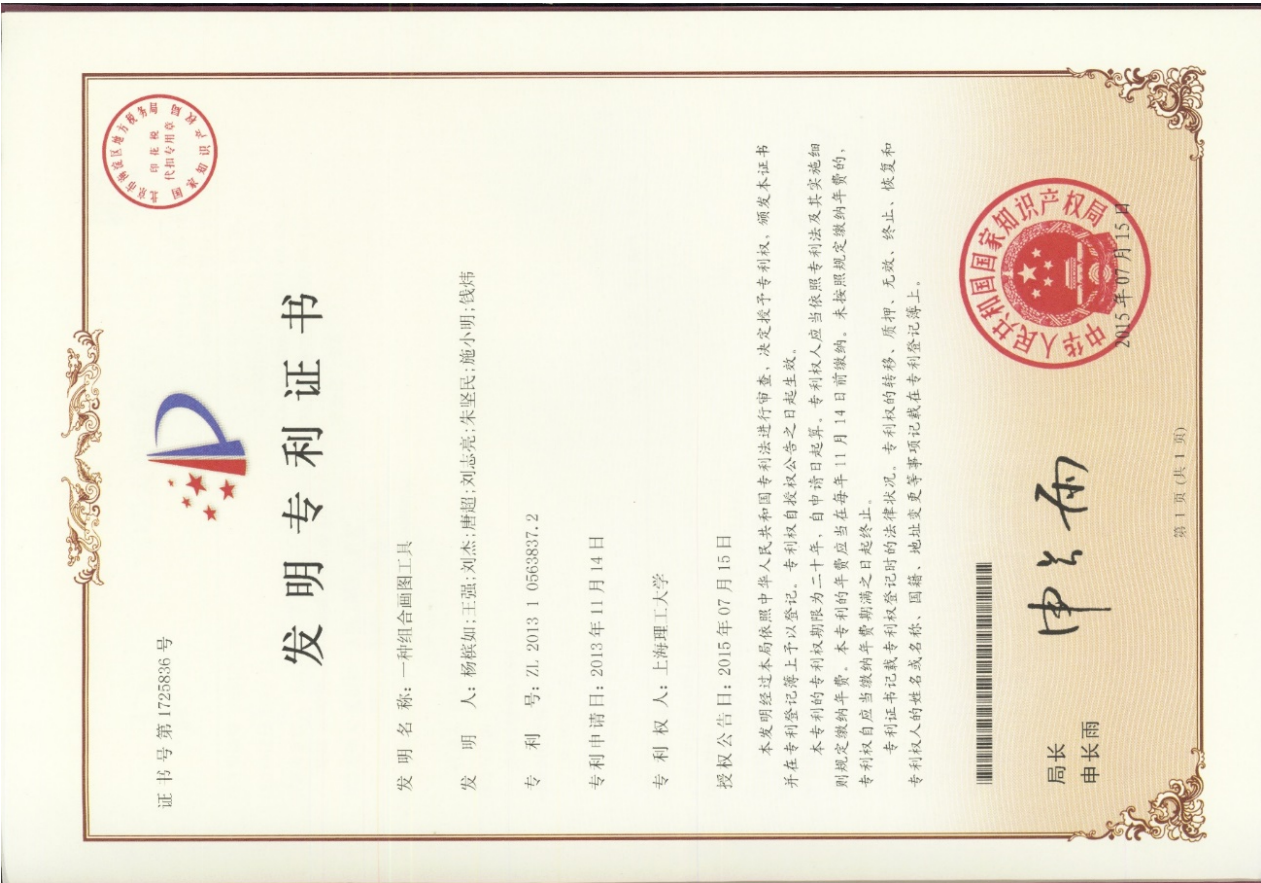
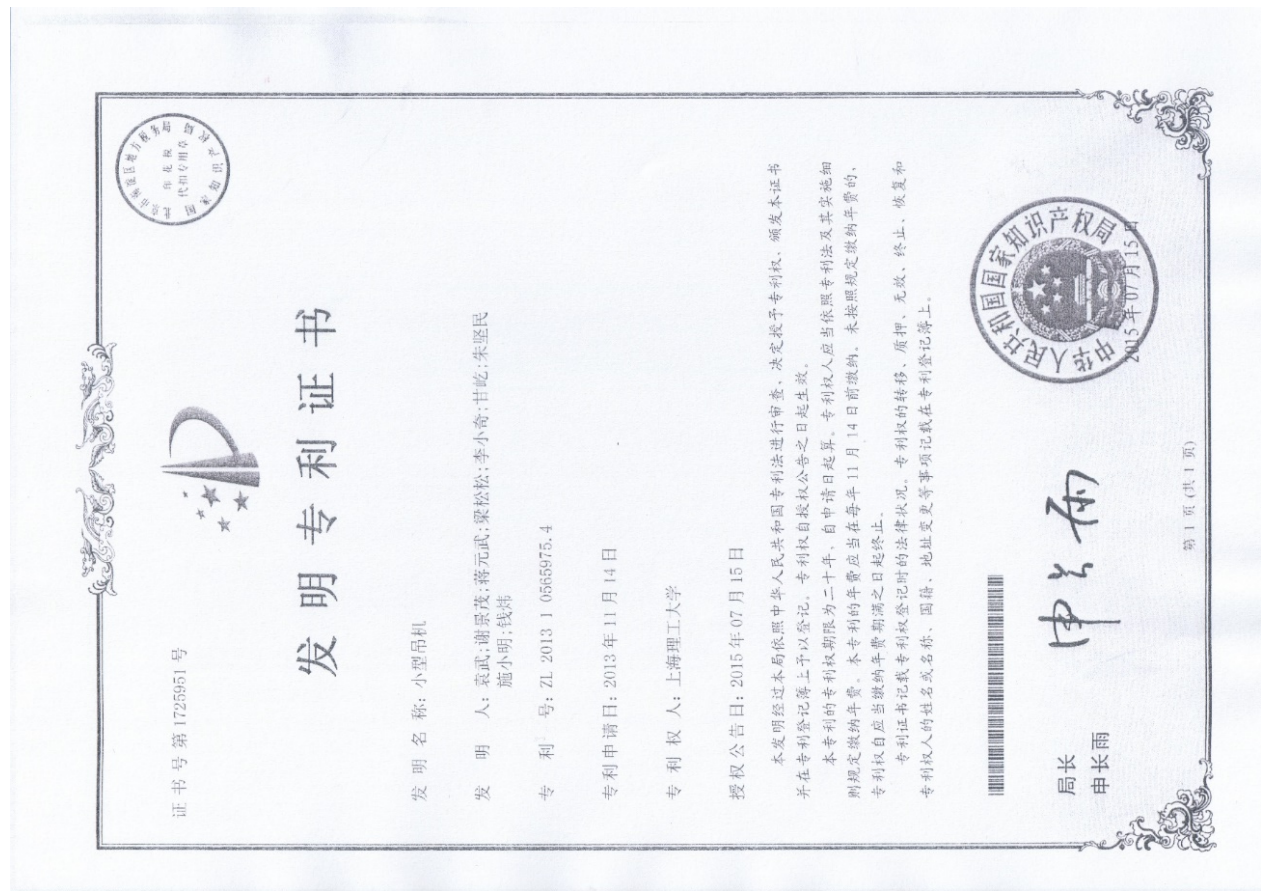


局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)



证书号第 1646274 号



发明专利证书

发明名称: 离合器拆卸装置

发明人: 张雷; 朱坚民; 翟东婷

专利号: ZL 2013 1 0563840.4

专利申请日: 2013 年 11 月 14 日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2015 年 04 月 22 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 11 月 14 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)

证书号第 1662949 号



发明专利证书

发明名称: 一种罐头起盖器

发明人: 王滨; 任云; 李碧程; 周玉祥; 朱坚民; 施小明; 钱炜

专利号: ZL 2013 1 0637735.0

专利申请日: 2013 年 12 月 02 日

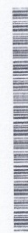
专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2015 年 05 月 13 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 12 月 02 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)

证书号第 11231596 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种多功能韧带拉伸器

发明人：任俊学;戴飞;范晓杰;文蕴铭;赵晓雪;赵学星;高朋帅
张丹妮;赵晓婷;伍姣姣;田京鹏;钱伟;石占魁

专利号：ZL 2019 2 1317552.X

专利申请日：2019 年 08 月 14 日

专利权人：上海理工大学

地址：200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日：2020 年 08 月 14 日 授权公告号：CN 211245382 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记，专利权自授权公告之日起生效，专利期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长 申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 1105936 号



发明专利证书

发明名称：一种锁定角度的叶片空转锁芯

发明人：宋跃其;施小明

专利号：ZL 2011 1 0100497.0

专利申请日：2011 年 04 月 21 日

专利权人：上海理工大学

授权公告日：2012 年 12 月 26 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 04 月 21 日前缴纳。未按规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长 田力普



第 1 页 (共 1 页)

证书号第 11017891 号



实用新型专利证书

实用新型名称: 餐盘分类机

发 明 人: 王轩; 陈尔瞻; 党雅迪; 钱炜

专 利 号: ZL 2019 2 1049163.3

专利申请日: 2019 年 07 月 05 日

专利权人: 上海理工大学

地 址: 200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日: 2020 年 07 月 17 日 授权公告号: CN 211027146 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权利人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 11067548 号



实用新型专利证书

实用新型名称: 一种家用式包粽子机

发 明 人: 王艺洁; 李芙蓉; 周海; 田朝阳; 吴佳积; 钱炜

专 利 号: ZL 2019 2 1420820.0

专利申请日: 2019 年 08 月 29 日

专利权人: 上海理工大学

地 址: 200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日: 2020 年 07 月 24 日 授权公告号: CN 211064944 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权利人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 10690420 号



实用新型专利证书

实用新型名称: 无死角双向自动擦窗机器人

发 明 人: 欧智钧; 李鹤远; 杨晨; 孙旭阳; 钱炜; 王新华; 孙福佳

专 利 号: ZL 2019 2 1401595. 6

专利申请日: 2019 年 08 月 27 日

专利权人: 上海理工大学

地 址: 200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日: 2020 年 06 月 09 日 授权公告号: CN 210697462 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权利人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 11018453 号



实用新型专利证书

实用新型名称: 勺筷自动分离机

发 明 人: 李树桐; 杨秀珉; 宋文斌; 邢逸琦; 钱兆峰; 钱炜; 吴墨启
施小明

专 利 号: ZL 2019 2 1022275. X

专利申请日: 2019 年 07 月 01 日

专利权人: 上海理工大学

地 址: 200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日: 2020 年 07 月 17 日 授权公告号: CN 211027163 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权利人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 10798662 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种地震求生装置

发 明 人：任俊学;田京鹏;张丹妮;赵晓婷;赵学星;高朋帅;范流杰
文蕴铭;赵晓雪;伍筱筱;戴飞;钱炜;石占魁

专 利 号：ZL 2019 2 1316596.0

专利申请日：2019 年 08 月 14 日

专利权人：上海理工大学

地 址：200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日：2020 年 06 月 23 日 授权公告号：CN 210813576 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效，专利期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 10685658 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种智能衣柜

发 明 人：秦思源;王屹辉;王政;曹鑫源;胡金平;钱炜;朱文博

专 利 号：ZL 2019 2 1223468.1

专利申请日：2019 年 07 月 31 日

专利权人：上海理工大学

地 址：200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日：2020 年 06 月 09 日 授权公告号：CN 210696607 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效，专利期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 10152175 号



实用新型专利证书

实用新型名称: 拨条式全自动寒类收获机

发 明 人: 杨嘉伟, 曹文洁, 张婧雯, 柴华逸, 杨宁, 钱伟, 朱骏民

专 利 号: ZL 2019 2 0671539. 8

专利申请日: 2019 年 05 月 10 日

专 利 权 人: 上海理工大学

地 址: 200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日: 2020 年 03 月 20 日 授权公告号: CN 210157676 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效, 专利期限为十年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 10438834 号



实用新型专利证书

实用新型名称: 一种空手道陪练机器人

发 明 人: 戴飞, 和静, 胡锦浩, 王刚, 杨思怡, 钱添非, 邓其, 赵学星
高刚卿, 任俊宇, 刘飞, 冯雷东, 钱伟, 石占魁

专 利 号: ZL 2019 2 0965223. X

专利申请日: 2019 年 06 月 25 日

专 利 权 人: 上海理工大学

地 址: 200093 上海市杨浦区军工路 516 号

授权公告日: 2020 年 05 月 05 日 授权公告号: CN 210448040 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效, 专利期限为十年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第3836906号



实用新型专利证书

实用新型名称: 简易机构搭建平台

发 明 人: 韦浩生; 朱大业; 王强; 王岩鑫; 陈永芝; 钱炜; 朱坚民
施小明

专 利 号: ZL 2014 2 0265224.0

专利申请日: 2014年05月22日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2014年10月08日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月22日前缴纳。未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)

证书号第3886694号



实用新型专利证书

实用新型名称: 黑板

发 明 人: 任若雨; 尹路; 聂成; 吴华雄; 季文倩; 朱坚民; 钱炜; 施小明

专 利 号: ZL 2014 2 0247971.1

专利申请日: 2014年05月15日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2014年11月05日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月15日前缴纳。未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)

证书号第3805013号

实用新型专利证书

实用新型名称: 辅助握笔装置

发明人: 王德铭;符敏山;古家政;苏传明;杨候如;鞠然;朱坚民
钱炜;施小明

专利号: ZL 2014 2 0234288.4

专利申请日: 2014年05月08日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2014年09月17日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月08日前缴纳。未按规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页(共1页)

证书号第3805978号

实用新型专利证书

实用新型名称: 周转轮系演示仪

发明人: 吴华雄;李明;韦浩生;王强;海军;施小明;朱坚民;钱炜

专利号: ZL 2014 2 0232616.7

专利申请日: 2014年05月08日

专利权人: 上海理工大学

授权公告日: 2014年09月17日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年05月08日前缴纳。未按规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页(共1页)

证书号第2012828号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种锁定角度的叶片空转锁芯

发明人：宋跃其；施小明

专利号：ZL 2011 2 0119495.1

专利申请日：2011年04月21日

专利权人：上海理工大学

授权公告日：2011年11月30日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年04月21日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



第1页 (共1页)

证书号第3725685号



实用新型专利证书

实用新型名称：文件管理装置

发明人：陈永芝；刘睿奇；李广洲；楼惜毅；钱崇元；朱坚民；施小明；钱炜

专利号：ZL 2014 2 0064998.7

专利申请日：2014年02月13日

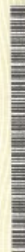
专利权人：上海理工大学

授权公告日：2014年08月06日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年02月13日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页 (共1页)

2 学生发表论文（篇幅所限，仅列出近三年）

2.1 基于 Autolisp 语言自动形成零件的质检数据表



基于 Autolisp 语言自动形成零件的质检数据表

陈奕璋, 陈耀德, 王艳, 仲梁维, 钱炜

(上海理工大学机械工程学院, 上海 200093)

摘要: 介绍一种基于 AutoLisp 及 Visual LISP 编程语言的程序, 利用 AutoCAD 软件自带的二次开发工具 AutoLISP, 将图形文件中的所有尺寸及公差信息提取到数据文件中, 并标上序号; 在图中尺寸上也标上对应的序号, 便于进行零件的质量检测。其中, 公差包括尺寸公差和几何公差, 并且包含多种输入方法。

关键词: AutoLISP 语言; 图形文件; 数据文件; 智能提取

DOI:10.16184/j.cnki.comprg.2021.02.042

1 概述

随着社会飞速的发展, 产品数量和质量的要求也在不断提高。现今的生产线上, 每天要根据图纸生产出很多批零件, 因此高效的质量检测就显得尤为重要。目前的问题在于: 零件的要求尺寸和公差都标注在图纸文件中, 并且越是复杂的零件, 相应的要求也越多, 质检员需要将加工成品的实际参数与图纸上的尺寸和公差一一核对, 无论是将这些数据手动提取到数据文件还是靠眼睛去直接核对, 工作效率都十分低下, 并且容易出错。要解决这个问题, 可以在 AutoCAD 软件平台上应用其内嵌的 AutoLISP 语言进行编程二次开发, 依据国家标准和行业标准, 提取图形文件中的所有数据, 形成零件的质检数据表。

2 AutoLISP 语言

AutoCAD 作为 Autodesk 公司推出的一款计算机辅助设计和图形处理软件。AutoCAD 作为一款计算机辅助设计软件广泛应用于机械设计、建筑设计、航空航天等领域, 它有着功能多、应用广泛、易于掌握、操作较为简单、体系结构开放等特点。同时, 绘图功能强大和交互式操作系统方便, 这两个特点受到相关专业人员的一致好评, 上到航空航天等高科技企业, 下到汽车等民用企业都离不开 AutoCAD。AutoLISP 可以说是 LISP 语言的一个分支, 图形文件的图元代码提取和数据表格处理功能是 AutoLISP 语言的特色, 它与 AutoCAD 绘图命令相结合, 可以存取和修改 AutoCAD 图形实体数据, 存取 AutoCAD 的层表、视图表、块表等, 控制 AutoCAD 图形绘制和设备输入等, 可以调用全部 AutoCAD 命令, 直线圆弧、公差标注等绘图命令都可以通过 LISP 语言编程实现。和其他编程语言相比, AutoLISP 语言容易理

解, 入门较快, 既具有一般高级语言的基本结构和功能, 又具有一般高级语言所没有的强大图形处理功能。

3 质检数据表形成步骤

所谓质检数据表, 是指在图形文件中对尺寸、公差等关键数据进行标号并提取, 然后将数据存入数据文件, 标上对应的序号, 以便核对检查。要求质检员或者开发人员先对图纸的标注样式进行统一修改, 保证程序的正确运行。质检数据表的形成可以遵循以下步骤:

(1) 统一图纸的标注样式: 程序是基于 ISO 标准的标注样式进行编写的。将一个标注修改成 ISO 格式后, 输入指令“MA”, 接着输入指令“ALL”, 即可完成所有标注的样式修改。



图 1

作者简介: 陈奕璋 (1999-), 男, 本科, 研究方向: 机械设计制造及其自动化。

基金项目论文

基于骨肌力学的人体髋关节逆向动力学仿真及分析

李嘉成, 连 晖, 段朋云, 丁晓红*

(上海理工大学 机械工程学院, 上海 200093)

摘 要: 髋关节是人体最重要最复杂的关节之一, 研究髋关节生物力学性能和评估治疗骨科疾病的植入物需要准确且符合实际的生理载荷环境, 因此, 深入研究髋关节在人体常见行为动作下的载荷工况具有重要意义。本文基于 AnyBody 软件平台对人体常见的典型行为动作进行骨骼建模和逆向动力学仿真, 计算求解后分析人体双腿站立和步态运动时髋骨所受关节力及主要肌肉力的变化情况, 得出的结果可为髋关节生物力学的相关研究提供支持帮助, 所用的方法还可以应用到其它骨骼的研究上。

关键词: AnyBody 软件; 逆向动力学; 步态; 仿真分析

中图分类号: R319; TP3 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3969/j.issn.1003-6970.2020.09.007

本文著录格式: 李嘉成, 连晖, 段朋云, 等. 基于骨肌力学的人体髋关节逆向动力学仿真及分析[J]. 软件, 2020, 41 (09): 26-29+42

Simulation Analysis of Reverse Dynamics of Human Hip Joint
Based on Bone Muscle Mechanics

LI Jia-cheng, LIAN Hui, DUAN Peng-yun, DING Xiao-hong*

(School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

【Abstract】: The hip joint is one of the most important and complex joints in the human body. The study of the biomechanical properties of the hip joint and the evaluation of implants for the treatment of orthopedic diseases need accurate and realistic physiological load environment. Therefore, it is of great significance to obtain and deeply study the load conditions of the hip joint under the common behavior of the human body. Based on the AnyBody software platform, this paper carries on the bone and muscle modeling and reverse dynamics simulation of the typical behavior of the human body, and obtains the hip joint force and the main muscle force of the human body from sitting posture to standing and gait movement, and analyzes their changes. The results can provide support and help for results can provide support and help for the analysis of mechanical characteristics of hip joint and biomechanical research such as fracture treatment and functional training. The method can also be applied to the stress analysis of other bones and the study of rehabilitation exercise.

【Key words】: Anybody modeling system; Inverse dynamic; Gait; Simulation analysis

0 引言

由髋臼和股骨头及其附着的韧带等组成的髋关节在人体各种行为动作中的作用十分重要, 因此骨科疾病如骨折和骨质疏松等的治疗需要对髋关节生理功能及其力学性能等进行深入的研究和充分的认识。由于髋关节解剖结构复杂且动作变化多样, 研究髋关节的生物力学性能和评估用于治疗骨科疾病的植入物时, 现有的文献多采用简化的载荷工况等往往采用以往文献或简化的生理载荷工况进行分析, 分析时或根据实验简单加载进行仿真, 或多考虑模拟单腿或双腿站立时的关节力^[1-3], 如只考虑模拟单腿站立时的关节力, 或按照生物力学实验研究时所用的简单加载, 载荷工况较为单一, 而考虑肌肉力和复杂行为动作生理载荷的髋关节力学分析较少。随着计算机技术和实验设

备的发展, 对于一些复杂行为动作, 可以通过运用运动捕捉系统对人群样本进行试验测试获得相关运动学和动力学参数, 也可以利用基于逆向动力学方法的数值模型获取肌肉和关节等的相关规律和力学参数, 这就为骨生物力学的研究提供了极大帮助, 尤其是利用数值模型建立类似人体的骨骼系统并对相关运动进行仿真和计算求解具有独特的优势, 成为研究人体运动和提取复杂载荷工况的重要手段^[4]。本文基于 AnyBody 软件平台对人体常见的典型行为动作进行骨骼建模和逆向动力学仿真, 计算求解后得到人体从坐姿到站立过程和步态运动时髋骨所受关节力及主要肌肉力, 并对其变化情况进行分析, 为髋关节力学特征和功能训练等生物力学研究提供符合体内受力环境的载荷工况。

基金项目: 国家自然科学基金项目(51975380)

作者简介: 李嘉成(1999-), 男, 本科生, 主要研究方向: 结构分析与优化设计; 连晖(1996-), 男, 本科生, 主要研究方向: 结构分析与优化设计; 段朋云(1986-), 女, 研究生, 主要研究方向: 结构分析与优化设计。

通讯联系人: 丁晓红(1965-), 女, 博士, 上海理工大学机械工程学院教授、博士生导师, 研究方向为智能化创新设计方法及机械结构多学科综合优化技术。

多管相交的参数化设计

杨小李, 李嘉成, 刘 莲, 魏明晖, 林传开, 仲梁维, 钱 炜

(上海理工大学 机械工程学院, 上海 200000)

摘 要: 为了实现多管相交时切割线的参数化设计, 采用几何法和三维坐标变换的思想, 对每一根管表面展开的给出了与其他管相交的展开及相贯线算法的参数公式和开发步骤, 开发出了多通管件立体图及圆柱表面展开图的绘图命令; 该命令由基于参数化绘图方法的 Lisp 程序和基本尺寸参数输入实现, 同时列出了需要输入的基本尺寸参数。

关键词: 参数化; 坐标变换; 相贯曲线; 算法; 多通管件

中图分类号: TP391.41 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3969/j.issn.1003-6970.2020.08.029

本文著录格式: 杨小李, 李嘉成, 刘莲, 等. 多管相交的参数化设计[J]. 软件, 2020, 41 (08): 103-106

Parametric Design of Multi-tube Intersection

YANG Xiao-li, LI Jia-cheng, LIU Lian, WEI Ming-hui, LIN Chuan-kai, ZHONG Liang-wei, QIAN Wei

(College of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200000, China)

【Abstract】: In order to realize the parametric design of the cutting line when multiple tubes intersect, the parameter formula and development steps of the expansion and intersection line algorithm that intersect with other tubes are given on the surface of each tube, and three views of multi-pass pipe fittings are developed. The drawing command of the expanded drawing of the sheet metal on the cylindrical surface; this command is realized by the Lisp program based on the parametric drawing method and the basic size parameter input dialog box. At the same time, the input conditions and parameters of the basic size parameter are listed.

【Key words】: Parametric; Intersection curve; Algorithm; Multiple tubes

0 引言

在生产和生活的各个领域, 以圆柱形表面为构成元素的各种零、部件是应用最多的工业品。在有关的工程设计和钣金设计中, 绘制其轴测图和展开图是必不可少的。但在尺规绘图^[1]或者二维 CAD 绘制相交圆柱体图样的过程中, 因为圆柱体直径和交角等参数不同, 获得的轴测图和圆柱表面展开图也会发生相应的变化, 要一一绘制出基于不同直径和交角相交圆柱体轴测图和表面展开图就变得比较繁琐和困难, 同时又做了许多重复性工作, 使得工作效率低、花费时间长。本文介绍一个利用 AutoCAD 的 Lisp 集成开发环境和手段开发的 AutoCAD 参数化绘图命令, 它针对多个圆柱体相交, 根据输入不同的直径、交角以及底面圆心距离, 自动绘制出相对应的轴测图及多个圆柱体表面展开图, 避免了上述设计绘图的缺点, 对圆柱体相交的零件和展开图设计提供了一个十分高效准确的绘图手段^[2]。该应用程序对于多个圆柱体轴线相交的各种情况都能解决, 即多个圆柱体一般为直径不等和轴线夹角在 $0^\circ \sim 180^\circ$ 之间, 也可以是特殊情形, 即等直径或者轴线夹角为 90° 。相比较于之前只能进行两个圆柱体相交, 有了很大进步和改善。

1 多管相贯线的数学模型

图 1 所示三管相交^[3], 主管的外径为 D , 交管外径为 D_j , 切管外径为 d , 以切管轴线为 y 轴, 建立如图所示的坐标系 xyz , 同理得到主管的坐标轴 UVW 和切管的坐标轴 $U'V'W'$, y 轴正向和 V 轴正向之间角度为 α , V' 轴正向和 V 轴正向角度为 β , 且坐标系 $xyz(UVW)$ 和坐标系 $U'V'W'$ 的原点距离 OO' 为 l , θ 为切管与主管 (或交管) 的相贯线上点 $P(x, y, z)$ 在 Oxz 平面内的投影与原点 O 的连线, x 轴正半轴 (从 y 轴的正半轴向负半轴看) 旋转 (逆时针) 至该连线的角度,

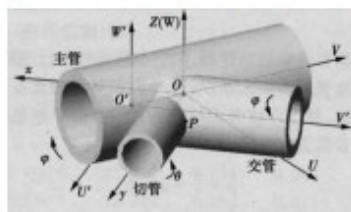


图 1 多管相交以及坐标轴系
Fig.1 Multi-tube intersection and coordinate axis system

作者简介: 杨小李(1998-), 男, 本科生, 主要研究方向: 机械设计制造及其自动化; 李嘉成(1999-), 男, 本科生, 主要研究方向: 机械设计制造及其自动化; 刘莲(2000-), 女, 本科生, 主要研究方向: 机械设计制造及其自动化; 魏明晖(1999-), 男, 本科生, 主要研究方向: 车辆工程; 林传开(1999-), 男, 本科生, 主要研究方向: 机械设计制造及其自动化; 仲梁维(1962-), 男, 教授, 主要研究方向: 计算机辅助智能设计制造、机械快速设计及敏捷制造系统等; 钱炜(1964-), 男, 副教授, 主要研究方向: 机械设计理论、机器人机构学。

基于蓝牙的无死角双向自动擦窗机^①欧智钧 李鹤远 杨晨 孙旭阳 钱炜
(上海理工大学机械工程学院 上海 200093)

摘要:一种无死角双向自动擦窗机,通过使用单片机对电机进行实时反馈控制,并配合传统机械传动机构,实现机器主体在玻璃墙面上移动,及其清洁机构的左右往复运动,实现无死角的自动擦窗工作。同时设计成双向模式来提高机器自动运行工作的效率。并且使用红外传感器来检测玻璃墙面的边缘或障碍物,从而实现避障、转向等功能。该文所提出的一种无死角双向自动擦窗机能够弥补现有产品清理死角较多、清洁机构只能单向工作等缺陷。

关键词:双向自动擦窗机 无死角 实时反馈控制

中图分类号: TU976

文献标识码: A

文章编号: 1672-3791(2020)03(b)-0001-02

机器人技术的发展,为解决高层建筑玻璃幕墙的清洗问题提供了一个新的思路。真空吸附装置具有轻量化、体积小、噪音低、结构紧凑、可靠性高等诸多特点,是壁面清洗机器人关键技术之一,并在多种气动机器人中得到了广泛应用。其中真空吸附式自动擦窗机器人在智能家居中占据较大一部分市场。

针对现有擦窗机器人在工作时由于设计原理上的不足,其在边缘以及角落等较难清理的区域死角较大。同时现有的擦窗机器人仅能单向进行清洁工作,工作效率比较低。因此,针对这些缺陷,该文提出了一种无死角双向自动擦窗机器,通过依靠吸盘吸附原理以及和一些常用的机械结构进行组合,同时配合各种传感器对外界参数如边缘距离等进行测量,并使用单片机进行控制。

1 机械系统设计

1.1 吸附机构

选用转动式吸盘(通过顺时针或逆时针转动吸盘边缘来实现吸盘的吸附和脱离),通过使用电机转动带动蜗轮蜗杆机构实现慢速驱动旋转吸盘转动件的转动,达到吸附或脱离的效果。

1.2 移动装置

使用蜗杆传动机构通过使用单片机控制电机正反转以及停止,调节蜗轮转动状态和吸盘的吸附状态,使得机构绕着某一旋转吸盘的轴线进行旋转一定角度后使用另一吸盘吸附,再绕着该吸盘进行旋转,从而达到控制机器人直线运动或转弯等运动轨迹。

1.3 清洗装置

参考车床上的丝杠导杆进给机构,使用单片机控制电

机正反转驱动丝杠螺母传动机构,将电机的旋转运动转化为丝杠螺母的往复直线运动,同时使用一根光杆进行平衡,并带动连杆机构驱动清洁机构能够以固定在机架上面的滑槽进行直线运动从而达到擦窗时的死角往复清洁工作。

使用小型电磁铁开关或者小型丝杠电机驱动滑块进行直线运动的方式,将固定在丝杠以及光杆上方的移动块左右两端的清洁刷绕着其旋转中心转动一定角度,使其达到某一个特定的位置,并保持其为工作状态,然后驱动整个机构进行往复工作的条件。

1.4 伸缩机构

使用小型电磁铁开关或者小型丝杠电机驱动滑块进行收缩,将清洁刷绕着其旋转轴线进行旋转,从而达到将其收缩到机器的两端,减小其在非工作状态下,或者是在运输过程中的包装过大,或者是占地空间过大的缺陷,保证产品具有实际的发展前景以及客户使用时的用户体验。

2 路径规划

路径规划要求机器人能够自动感知障碍物,并同时自主实现避障功能,并通过某些性能自动计算出机器人在不受障碍物碰撞的前提下能完成预定目标的最优路径。

该文所设计的基于蓝牙控制模块下的无死角双向自动擦窗机,通过使用红外传感器、陀螺仪等传感器来检测机器与窗户玻璃面的边缘的距离和机器运行时所处的工作位置,通过单片机控制的方式来自动调整各个电机的工作状态,使用蜗杆传动机构通过控制电机正反转以及停止,调节蜗轮转动状态和吸盘的吸附状态,使得机构绕着某一旋转吸盘的轴线进行旋转一定角度后使用另一吸盘

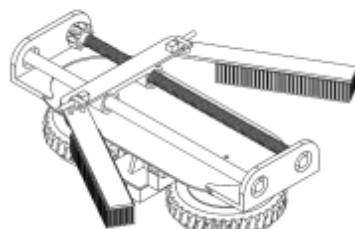


图1 机构整体设计

①作者简介:欧智钧(1998, 2—),男,汉族,广西岑溪人,本科,研究方向:机械设计制造及其自动化。

智能衣柜存取机械系统设计与分析

秦思源, 王屹辉, 王政, 曹鑫源, 胡金平, 钱炜

(上海理工大学 机械工程学院, 上海 200093)

摘要: 针对洗衣店取衣不便的现象, 设计了一种旋转式自主存取衣物的机电系统, 该系统通过齿轮箱将动力传递至旋转机构, 以保持衣物的持续旋转。利用有限元法对各结构进行校核, 并进行样机制作。模拟结果证明了旋转式存取衣物机电系统的可行性。

关键词: 智能衣柜; 自动存取; 结构设计; 分析

中图分类号: TP391.7 **文献标识码:** A

0 引言

随着现代科学技术的迅猛发展和人们生活水平的提高, 洗衣店满足了人们日常洗衣的需求, 使得人们的生活更高效、便捷和舒适。但是洗衣店存取衣物手续多、人工慢, 如果能设计一款实现衣服自动存取的智能衣柜, 那么势必将替代洗衣店人为存取衣物的劳动, 并且效率和准确性大大提高。

针对洗衣店客户存取衣服的要求, 通过对衣物检测方法研究和智能存取衣物的研究, 本文成功设计出了一款带衣物存取系统的智能衣柜, 实现了洗衣店智能化存取衣物的过程。

1 智能衣柜结构设计

1.1 整体结构设计

该智能衣柜主要包括动力传递部分、旋转部分、导管部分以及取衣部分, 如图1所示。动力传递部分包括直流电机、直齿轮、锥齿轮, 实现将动力传递至外转轴上。旋转部分包括转盘、外转轴、底座等零件, 实现衣物的旋转和定位功能。导管部分包括导管、电磁阀等零件, 实现衣物从导管上取下的功能。取衣部分包括取衣门、滑杆、滑杆座等零件, 实现从衣柜中取出衣物的功能。

1.2 旋转部分结构设计

旋转部分结构如图2所示, 包括底座、轴承、外转轴、齿轮、内定轴、套筒和圆盘等零件, 它能够带动衣物旋转至指定方位, 具有定位电磁阀和拉动拉杆的功能。为实现这两个功能, 须实现“内轴固定、外轴转动”的工作方式。内定轴固定在底座上, 外转轴套在内轴上, 外转轴设计有阶梯, 外转轴阶梯与图2中轴承处接触定位, 与转盘通过套筒进行连接; 利用动力传递部分将电机转矩传递到外转轴上, 利用上下两轴承分解齿轮传

递的径向力, 通过套筒间隙配合使其稳定, 以实现“内轴固定、外轴转动”的工作方式。

1.3 导管部分结构设计

导管部分如图3和图4所示, 包括拉钩、导管、线绳、拉杆、弹簧、支架和电磁阀, 实现从导管上取下衣物的功能。旋转部分定位好衣物位置后, 电磁阀工作, 利用拉钩、线绳传递电磁阀拉力, 利用导管、线绳改变力的方向至拉杆, 拉杆拉回, 衣物腾空后, 由于重力掉下从而取出, 最后通过弹簧复位拉杆。

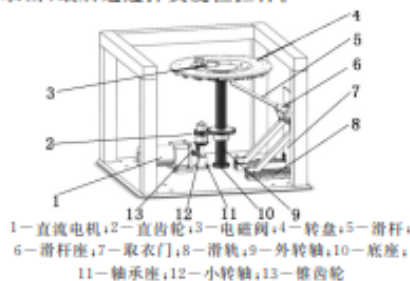


图1 智能衣柜结构示意图



图2 旋转部分结构图

2 结构分析与校验

收稿日期: 2020-02-10; 修订日期: 2020-05-06

作者简介: 秦思源 (1998-), 男, 上海人, 在读本科生, 专业为机械设计制造及其自动化。

三点支撑 T 形床身机床垫铁位置多目标优化设计

丁晓红 张 俊 张 横

上海理工大学机械工程学院, 上海, 200093

摘要: 针对三点支撑机床的最优支撑位置设计问题, 提出了一种三点支撑床身垫铁位置设计方法。以某型号数控外圆磨床的 T 形床身为研究对象, 对三点支撑床身垫铁位置优化方法进行了详细说明。根据床身底面分区块找形心的方法确定三个初始支撑位置, 并将垫铁位置参数化, 根据位置极限条件确定参数范围; 建立三点支撑床身垫铁位置多目标优化设计的数学模型, 基于床身静动态性能对垫铁位置进行多目标优化; 最后通过分析 Pareto 解集下三个垫铁位置与床身尺寸的关系, 得出床身三点支撑的布置规律。分析结果表明, 提出的布置方法可明显提高床身的静动态性能。

关键词: 三点支撑机床; 垫铁位置; 多目标优化; Pareto 解集

中图分类号: TH122

DOI: 10.3969/j.issn.1004-132X.2019.21.015

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Multi-objective Design Optimization of Pad-iron Positions for Three-point Supporting T-shaped Bed Machine Tools

DING Xiaohong ZHANG Jun ZHANG Heng

School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai, 200093

Abstract: For the optimal position problems of the three-point supporting machine tools, a optimal method was proposed to optimize the locations of the three-point supporting. The detailed design processes were introduced with a T-shaped bed of a CNC cylindrical grinder which was taken as the research object. Firstly, the initial supporting positions were determined by the method of dividing bottom plane of the bed and finding the centroid of each region, and the pad-iron positions were parameterized, then the parameter ranges were specified according to the position limit conditions. Secondly, the multi-objective optimization mathematical model of pad-iron positions was established, and the optimal solution was obtained to achieve the optimal static and dynamic performances of the bed. Finally, by analyzing the relationship between the three pad-iron positions obtained from Pareto frontier and the bed geometric sizes, the arrangement rule of three-point support for this model was obtained. The results show that the static and dynamic performances of the bed are improved by this suggested method.

Key words: three-point supporting machine tool; pad-iron position; multi-objective optimization; Pareto frontier

0 引言

机床的加工精度和加工效率决定于机床整机

的静动态特性, 而床身的支撑方式直接影响机床整机的静动态特性^[1], 垫铁作为联结基础和床身的重要部件, 对精密机床的加工精度有着重要的影响。目前国内机床厂商一般根据设计经验选择

收稿日期: 2018-06-29

基金项目: 上海市科委重点项目(1511050230)

LI Yanjun, Nonlinear Dynamics Analysis on the Interaction between Emission Devices and Rockets [D]. Nanjing: Nanjing University of Science and Technology, 2012.

[9] 李喜仁, 防空导弹发射装置[M]. 北京: 中国宇航出版社, 1993: 406-481.

LI Xiren, Air Defense Missile Launcher[M]. Beijing: China Astronautic Publishing House, 1993: 406-481.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

[10] 李军, 火箭发射系统设计[M]. 北京: 国防工业出版社, 2008: 162-189.

LI Jun, Rocket Launching System Design[M]. Beijing: National Defense Industry Press, 2008: 162-189.

(编辑 王艳丽)

作者简介: 杨 奇, 女, 1986 年生, 工程师。研究方向为飞行器总体设计、发射动力学。E-mail: yangqi1224@163.com.

(7) 垫铁 E 到 X 轴垂直距离取尺寸 l 的 44.7% ~ 46.6% 较好;

(8) 垫铁 E 到 AB 连线的垂直距离取尺寸 w 的 60.6% ~ 72.1% 较好。

4 结论

(1) 本文以随工作台运动的机床整机质心在床身底面投影点落在三个支撑点围成的三角形内和垫铁不超出床身边缘线为设计原则, 运用极限位置法确定设计变量取值范围, 建立多目标优化数学模型, 采用 NCGA 算法对三个垫铁位置进行基于床身静动态性能的多目标优化。以 V 形导轨最大变形量和一阶固有频率为评价指标, 对三点支撑垫铁位置进行优化设计, 优化后的床身静动态性能均得到了提升。

(2) 经过多目标优化得到 Pareto 解集后, 以最小矩形包围优化三个垫铁位置散点集, 通过计算最小矩形、三个支撑点所围成三角形的形心和床身总体尺寸的关系确定 T 形床身三点支撑位置布置原则, 为三点支撑床身垫铁位置设计提供一种新思路。

参考文献:

- [1] ZHANG Heng, DING Xiaohong, DONG Xiaohu, et al. Optimal Topology Design of Internal Stiffeners for Machine Pedestal Structures Using Biological Branching Phenomena[J]. Structural and Multidisciplinary Optimization, 2018, 57(6): 2323-2338.
- [2] ZHU Jihong, ZHANG Weihong. Maximization of Structural Natural Frequency with Optimal Support Layout[J]. Structural and Multidisciplinary Optimization, 2006, 31: 462-469.
- [3] 赵秋红. 涡轮增压器喷嘴环叶片专用机床整体布局与支撑部件优化设计[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2013.
ZHAO Qiuhong. Optimization Design of Overall Layout and Supporting Parts for Turbocharger Nozzle Ring Blades[D]. Wuhan: Wuhan University of Technology, 2013.
- [4] BUHI T. Simultaneous Topology Optimization of Structure and Supports[J]. Structural and Multidisciplinary Optimization, 2002, 23: 336-346.
- [5] 云青, 牛文铁, 王俊强. 精密机床床身结构三点支撑

的多目标优化设计[J]. 机械设计, 2015, 32(7): 1-7.
YUN Qing, NIU Wentie, WANG Junqiang. Multi-objective Optimization Design of Three-point Support for Precision Machine Tool Bed Structure[J]. Mechanical Design, 2015, 32(7): 1-7.

- [6] 德玛吉机床有限公司. NHC 4000 高稳定性、高精度和高动态性能的卧式加工中心[DB/OL]. [2018-06-20]. <https://cn.dmgmori.com/products/machines/milling/horizontal-milling/nhc/nhc-4000>.
DMG MORI. NHC 400 Horizontal Machining Center with High Stability, High Precision and High Dynamic Performance[DB/OL]. [2018-06-20]. <https://cn.dmgmori.com/products/machines/milling/horizontal-milling/nhc/nhc-4000>.
- [7] Kellenberger, KEL-VITA Product Documents [DB/OL]. [2018-06-20]. <http://www.hardinge.com/ProductCatalog/Product/ProductId/142>.
- [8] LAW M, ALTINTAS N Y, PHANI A S. Rapid Evaluation and Optimization of Machine Tools with Position-dependent Stability[J]. International Journal of Machine Tools & Manufacture, 2013, 68(3): 81-90.
- [9] LAW M, IHLENFELDT S, WABNER M, et al. Position-dependent Dynamics and Stability of Serial-parallel Kinematic Machines[J]. CIRP Annals—Manufacturing Technology, 2013, 62(1): 375-378.
- [10] DAI Xiaoming, SUN Rong, ZOU Runmin. Global Convergence Analysis of Non-crossover Genetic Algorithm and Its Application to Optimization[J]. Journal of Systems Engineering and Electronics, 2002, 13(2): 84-91.
- [11] 银波, 徐典, 安亦然, 等. 基于 iSIGHT 平台的三维机翼气动优化设计[J]. 应用数学和力学, 2008, 29(5): 544-549.
YIN Bo, XU Dian, AN Yiran, et al. 3D Wing Aerodynamic Optimization Design Based on iSIGHT Platform[J]. Applied Mathematics and Mechanics, 2008, 29(5): 544-549.

(编辑 王艳丽)

作者简介: 丁晓红, 女, 1965 年生, 教授, 博士研究生导师。研究方向为机械系统和结构优化设计理论和方法。E-mail: dingxh-sh021@126.com。张 俊(通信作者), 男, 1995 年生, 本科生。研究方向为结构分析与优化。E-mail: 1414410708@st.usst.edu.cn。

自动化家用式包粽子机

王艺洁 李芙蓉 周涛 田朝阳 吴佳帆 钱炜
(上海理工大学机械工程学院 上海 200093)

摘要: 针对目前粽子以手工作业为主, 存在生产能力不足的问题, 提出了根据传统四角形粽子工艺实行自动化生产。由于人工捆扎粽子多采用棉线多道捆扎方式, 在自动化机器中采用此种方法会增加工艺难度和降低生产效率。该项目捆扎采用单道捆扎的方式。选择适用于所选捆扎材料的连续式绕带工艺, 确定了满足工艺要求的包粽子机的设计方案。

关键词: 粽子机 自动化 四角形

中图分类号: TS210

文献标识码: A

文章编号: 1672-3791(2019)09(b)-0045-02

Abstract: In view of the fact that the current Zongzi is mainly manual, there is a problem of insufficient production capacity, and it is proposed to carry out automatic production according to the traditional quadrilateral Zongzi process. Since the artificial bundling of the tweezers uses a multi-strand bundling method, the use of such a method in an automated machine increases the difficulty of the process and reduces the production efficiency. The strapping is done in a single bundle. The continuous winding process for the selected tying material was selected to determine the design of the splicing machine that meets the process requirements.

Key Words: Zongzi machine; Automation; Quadrilateral

粽子作为中国传统食品, 一直深受广大人民的喜爱。一直以来包粽子都是以手工制作为主, 包粽子要经过淘米、粽叶清洗、填充裹包, 再到手动扎线, 经过众多步骤才能制作完成, 手工技艺要求较高, 且工作重复率大。

该项目的主要目的是减轻不必要的劳动, 让机器代替人类去做琐碎的事情, 从而让粽子这种传统美食能够越来越受广大消费者的喜爱。

1 结构设计

1.1 粽子外形的选择

粽子的外形包括正四角形、尖三角形、长形等各种形状。本方案选取中等大小以糯米和红枣为馅料的典型四角粽作为制作对象。粽叶外形尺寸范围限定如下: 粽叶长(42±3)cm, 宽(9±2)cm, 粽体质量为(100±5)g。粽子包裹和捆扎都是很有讲究的, 机器捆扎的粽子力道相同, 正好解决了用力不均的问题。采用机械化包粽子, 依然能够保留粽子的传统口味, 使得口感效果与人工包裹的粽子一样。能够在减轻不必要的劳动的同时获得消费者对机器所包的四角形粽子的认可。

1.2 缠线方案的对比优化选择

由于粽子的外形并不规则, 若选用的捆扎材料表面光滑, 不利于依靠摩擦力来完成捆扎材料的供送和收紧。市场上的塑料绳或尼龙绳虽然硬度好、使用方便, 但并不满足食品级的安全要求, 因此选用的棉线绳作为捆扎材料。

捆扎效果的好坏不仅与被捆扎物体的特性有关也与捆扎方式有关。通过对粽子制作过程中折叠裹包过程进行分析可知, 在裹包过程中粽叶已经起到了一定的缠绕包裹作用, 捆扎过程中只要保证粽叶尾部不松开, 即可使粽子的外形保持固定的形状。根据粽子的形状特征可以采用

单道捆扎或双道捆扎来进行。

通过实际操作可知, 2种捆扎方式在捆扎效果上并没有太大的区别, 而单道捆扎的工艺相对简单更加易于机械化实现, 因此, 在满足要求的情况下, 决定采用单道捆扎方式去获得良好的流畅性和较快的速度。

2 机构运行步骤及结构

2.1 运行步骤

这款包粽子机是基于模仿手工包粽子的流程, 尽最大的努力去还原手工粽子的口感与外形, 让消费者更能接受机器所包的粽子。包粽子机的运行步骤共分为5步: (1)人工放置粽叶: 先大致根据粽叶外形尺寸进行的初步筛选, 接而在粽叶的中部进行弯曲对折, 形成一个仿锥面后将其放入模具; (2)自动添加食材: 根据用户需求, 包粽子机会自动添加定量体积的食材包括配料如红枣; (3)压平裹紧处理: 利用五块压板分别对粽叶两端的余量长度进行压平、裹紧封口处理; (4)缠线裹紧: 利用棉线, 对粽子中部进行单道捆扎多次缠绕裹紧处理, 在缠绕好后进行剪线处理; (5)包裹完毕: 粽子退出机构, 整个机构分为上下两层, 所用的机构包括力源传输机构、放料机构、包裹机构以及控制装置; 力源装置给整个系统提供动力来源; 动力传输装置利用同步带、带轮、齿轮、键等将动力向终端输送; 放料机构给粽子添加原材料; 包裹机构使用压板将粽叶靠拢后, 捆扎机构缠绕粽子, 完成粽子的包裹; 控制装置控制整个机构的正常运行。

上层包括在右侧的放料机构和处于中部的部分包裹机构。下层包括处于中部的部分包裹机构和缠线机构。缠线机构有两部分, 一部分位于包裹机构左上方的绕线装置, 一部分位于包裹机构前方的扣线压紧装置。

基于改进三点测量法的圆径测量研究

钟亦林¹, 吴恩启¹, 蔡潇雨², 魏佳斯², 雷李华^{2*}

(1. 上海理工大学 机械工程学院, 上海 200093;

2. 上海市计量测试技术研究院, 上海 201203)

摘 要: 三点测量圆度误差分离技术被广泛应用于工件形状的圆度误差和电机旋转的回转误差的分离算法中。而圆度误差能得以准确分离的关键在于合理配置三个位移传感器测头的安装角度, 从而避免传递函数的分母为零的情况出现。然而, 在具体实施过程中, 位移传感器测头的角度安装误差是必然存在的, 这就使得分析这一角度安装误差带来的影响变得尤为重要。基于经典的三点测量法模型, 提出一种新的分析位移传感器测头的角度安装误差的模型。以三点测量法圆度测量中的圆径结果为目标, 根据实际工况下的各种参数设置, 定量分析了位移传感器测头的角度安装误差对最终结果的影响程度。最后, 使用电容位移传感器开展工件外圆的圆径测量实验研究, 确认了文中误差分析的有效性, 圆径测量的重复性精度可以达到 $2\ \mu\text{m}$ 以下。

关键词: 三点测量法; 圆径; 角度安装误差; 位移传感器

中图分类号: TH701 **文献标志码:** A **DOI:** 10.3788/IRLA201948.0517008

Diameter measurement based on improved three-point method

Zhong Yilin¹, Wu Enqi¹, Cai Xiaoyu², Wei Jiasi², Lei Lihua^{2*}

(1. School of Mechanical Engineering, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China;

2. Shanghai Institute of Measurement and Testing Technology, Shanghai 201203, China)

Abstract: The roundness error separation technique of three-point method was widely used in the separation algorithm for roundness error of part shapes and rotation error of motors. The key of accurate separation in roundness error depended on setting the angles of three displacement sensor probes logically, in order to avoid that the denominator of transfer function became zero. However, during the process of specific implementation, the angle setting error of displacement sensor probes inevitably existed, which made analyzing the influence of angle setting error become much more important. Based on the classical model of three-point method, and then a new model was presented for analyzing the angle setting error of displacement sensor probes. Taking the diameter results in measuring roundness through three-point method as the goal, according to different parameter settings in actual working situations, the error of measuring results caused by the angle setting error of displacement sensor probes was quantitatively

收稿日期: 2018-12-10; 修订日期: 2019-01-17

基金项目: 上海市质量技术监督局科研项目(2018-06); 国家航空科学基金(201856Y5001)

作者简介: 钟亦林(1998-), 女, 本科生, 主要从事机械自动化方面的研究。Email: ylzhang@126.com

导师简介: 吴恩启(1972-), 男, 副教授, 博士, 主要从事无损检测方面的研究。Email: wuenqi@usst.edu.cn

通讯作者: 雷李华(1985-), 男, 高级工程师, 博士, 主要从事精密测量方面的研究。Email: leilh@simt.com.cn

3 学生竞赛获奖（由于篇幅有限，仅列出清单中的国家级奖项）









编号: 202000061154



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 图学基础知识 一等奖

获奖者姓名: 程松

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊、朱文博、仲梁维



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020. 11. 18

编号: 202000150151



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 图学基础知识 一等奖

获奖者姓名: 朱海华

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海渊



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020. 11. 18





编号: 202000518127



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 二等奖

获奖者姓名: 李冰

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海渊



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020.11.18

编号: 202000495119



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名: 秦苑

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020.11.18

编号: 202000606155



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 图学基础知识 二等奖

获奖者姓名: 何柱宇

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊、朱文博、仲梁维



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020.11.18

编号: 202000478129



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 二等奖

获奖者姓名: 程松

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊、朱文博、仲梁维



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020.11.18

编号: 202000389158



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 图学基础知识 二等奖

获奖者姓名: 焦学文

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海洲、朱文博、仲梁维



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020. 11. 18

编号: 202000605153



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 图学基础知识 二等奖

获奖者姓名: 李冰

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海洲



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020. 11. 18

编号: 202000899154



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 图学基础知识 三等奖

获奖者姓名: 李婷

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海渊



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020. 11. 18

编号: 202000390151



第十三届“高教杯”全国大学生
先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 图学基础知识 二等奖

获奖者姓名: 王艳

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博



全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

2020. 11. 18

第十五届全国大学生 智能汽车竞赛

获奖证书

上海理工大学 孙涛 老师指导 一马当先(队)，
在 2020 年第十五届全国大学生智能汽车竞赛中，获得全国总决赛百度深度学习创意组

吳
等
三

見察組委會：
第十五屆全國大
連組委會

包舞会生

协办单位：
英飞凌科技(中国)有限公司
深圳国芯人工智能有限公司
百唐在线网络技术(北京)有限公司

是也

吳林迪

研

十餘年

類編

周杰

[illegible]

三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

總發行所：東京市神田區
印刷所：東京市神田區

承办单位:

东北赛区——哈尔滨工程大学

北京赛区——北京科技大学天津学院

东赛区：南京信息工程大学

南赛区：网络云端比赛

部赛区：重庆邮电大学

徽南区—合肥职业技术学院

东山区——曲阜师范大学

江蘇區-浙大城市學院

富士縣水防團：第一



编号: 201911101016

第十二届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目:机械类 团体一等奖

获奖学校:上海理工大学

参 赛 者: 钱涤非、李芙蓉、李嘉成、李家琦、毛逸君

指导教师:李海渊、仲梁维、朱文博

领 队：仲梁维

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会 (盖章)

教育部高等学校工程图学课程教学指导分委员会

中国图学学会制图技术专业委员会

中国图学会产品信息建模专业委员会

2019.7.22



201911121050
编号:



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 一等奖

获奖者姓名: 蒋凌霄

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊、朱文博、仲梁维

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会 (盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.11.22

201911121115
编号:



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 一等奖

获奖者姓名: 李嘉成

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊、朱文博、仲梁维

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会 (盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.11.22

编号: 201911121189



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 一等奖

获奖者姓名: 翁逸安

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海渊

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会 (盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.12.24

编号: 201911132408



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名: 李家琦

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会 (盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.12.24

编号: 201911132463



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名: 钱涤非

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会 (盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.12.25

编号: 201911132489



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名: 毛逸君

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海渊

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会 (盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.12.25

编号: 201911132254



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名: 宋岬骏

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博



编号: 201911132223



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名: 翁逸安

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海渊





编号: 201911122264



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 二等奖

获奖者姓名: 钱涤非

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博



编号: 201911122348



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 二等奖

获奖者姓名: 毛逸君

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、仲梁维、李海渊



201911133521
编号:



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 尺规绘图 三等奖

获奖者姓名: 蒋凌霄

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊、朱文博、仲梁维

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会(盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.11.22

201911122506
编号:



第十二届“高教杯”全国大学生先进成图
技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 二等奖

获奖者姓名: 宋岬骏

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会(盖章)
教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会
中国图学会制图技术专业委员会
中国图学会产品信息建模专业委员会
2019.11.22





“杭州未来科技城杯”
第八届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

作品名称: 两层三车立体式自行车停车

装置

奖励等级: 一等奖

获奖者: 学生: 杨灵斌、刘锦林、王丹丹

周福林、齐德光

指导教师: 吴恩启、钱 炜

参赛学校: 上海理工大学

证书编号: 201808074-6

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会

2018年七月
中国杭州
组委会



“杭州未来科技城杯”
第八届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

作品名称: 拨条振动式全自动果实收获机

奖励等级: 一等奖

获奖者: 学生: 杨嘉伟、曹文浩、张晴雯

梁华远、杨 宁

指导教师: 钱 炜、朱坚民

参赛学校: 上海理工大学

证书编号: 201808158-7

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会

2018年七月
中国杭州
组委会



“杭州未来科技城杯”
第八届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号: 201808308-6

作品名称: 可穿戴式多功能果园助手

奖励等级: 二等奖

获奖者: 学生: 沙蕾雅、陈贵华、宋福琳

夏瑶函、陈树鑫

指导教师: 施小明、孙福佳

参赛学校: 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会

2018年7月
中国·杭州
组委会



“杭州未来科技城杯”
第八届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号: 201808304-6

作品名称: 菠萝采集车

奖励等级: 二等奖

获奖者: 学生: 陈嘉伟、闫云博、冯建松

张云帆、张健琛

指导教师: 王新华、朱文博

参赛学校: 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会

2018年7月
中国·杭州
组委会



“杭州未来科技城杯”
第八届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

作品名称：并行式共享立体停车库

奖励等级：二等奖

获奖者：学生：席天舒、周伟、尹斌

王少卿、张瑞

指导教师：施小明、孙福佳

参赛学校：上海理工大学

证书编号：201808309-4

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会

2018年七月
中国杭州
组委会

编号：201709111168



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术
与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目：机械类 个人全能 一等奖

获奖者姓名：黄骏雄

所在学校：上海理工大学

指导教师：李海渊、仲梁维、瞿元赏、
朱文博



编号: 201709121180



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 一等奖

获奖者姓名: 卢李昊

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 瞿元赏、仲梁维、朱文博、李海渊



编号: 201709121048



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 一等奖

获奖者姓名: 蒋瑜

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 瞿元赏、朱文博、李海渊、仲梁维



编号：201709121164



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与
产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目：机械类 建模 一等奖

获奖者姓名：王少卿

所在学校：上海理工大学

指导教师：李海渊、仲梁维、朱文博、瞿元赏



编号：201709121165



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与
产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目：机械类 建模 一等奖

获奖者姓名：曹胜国

所在学校：上海理工大学

指导教师：李海渊、瞿元赏、仲梁维、朱文博



编号: 201709112435



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 个人全能 二等奖

获奖者姓名: 胡浩忠

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博、瞿元赏



编号: 201709121183



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 一等奖

获奖者姓名: 胡浩忠

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维、李海渊、朱文博、瞿元赏



编号: 201709112353



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 个人全能 二等奖

获奖者姓名: 卢李昊

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 瞿元赏、仲梁维、
李海渊



编号: 201709112338



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 个人全能 二等奖

获奖者姓名: 曹胜国

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊、瞿元赏、仲梁维、
朱文博



编号: 201709122249



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 二等奖

获奖者姓名: 周伟

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 朱文博、李海渊、瞿元赏、仲梁维



编号: 201709112314



第十届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 个人全能 二等奖

获奖者姓名: 蒋瑜

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 瞿元赏、朱文博、李海渊、仲梁维







“齐鲁交通发展杯”

第七届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号: 201607012-1

作品名称: 击打式硬币分拣包装机

奖励等级: 一等奖

获奖者: 学生: 徐梦聪、王凤琴、陈贵华

刘 振、刘泽南

指导教师: 钱 玮、李海洲

参赛学校: 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械类专业教学指导委员会
二零一六年七月
中国济南





“齐鲁交通发展杯”

第七届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号: 201607032-3

作品名称: 内锥圈互旋式硬币一体机

奖励等级: 一等奖

获奖者: 学生: 刘随红、崔 伟、田 松

张丹琪、梁为河

指导教师: 朱坚民、吴恩启

参赛学校: 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械类专业教学指导委员会
二零一六年七月
中国济南



编号：201607002010414

第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目：机械类 尺规 单项一等奖

获奖者姓名：张波

身份证号：130722199603032113

所在学校：上海理工大学

指导教师：李海渊，仲梁维

教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会（浙江大学代章）

中国图学会制图技术专业委员会

中国图学会产品信息建模专业委员会

2016.7.26

上海理工大学

产品信息建模专业委员会

编号：201607002010201

第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目：机械类 建模 单项一等奖

获奖者姓名：顾程辉

身份证号：31010719960626091X

所在学校：上海理工大学

指导教师：李海渊，仲梁维

教育部高等学校工程图学课程教学指导委员会（浙江大学代章）

中国图学会制图技术专业委员会

中国图学会产品信息建模专业委员会

2016.7.26

上海理工大学

产品信息建模专业委员会

编号: 201607002000657



第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 单项二等奖

获奖者姓名: 彭龚政

身份证号: 430723199610074212

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维, 李海渊



编号: 201607002000390



第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 建模 单项二等奖

获奖者姓名: 杨竣宇

身份证号: 441202199603180512

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 仲梁维, 李海渊



编号: 201607002000441



第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品建模创新大赛

获奖证书

获奖项目:机械类 建模 单项二等奖

获奖者姓名：李文帆

身份证号: 342221199503204536

所在学校:上海理工大学

指导教师：仲梁维、李海洲



编号: 201607002000379



第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品建模创新大赛

获奖证书

获奖项目：机械类 建模 单项二等奖

获奖者姓名: 强 强

身份证号: 362421199605213219

所在学校：上海理工大学

指导教师:李海渊,仲梁维



编号: 201607001000326



第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与
产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 个人全能二等奖

获奖者姓名: 顾程辉

身份证号: 31010719960626091X

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊, 仲梁维



编号: 201607001000513



第九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与
产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目: 机械类 个人全能二等奖

获奖者姓名: 张波

身份证号: 130722199603032113

所在学校: 上海理工大学

指导教师: 李海渊, 仲梁维



证书

夏思宇、王懿铭、王丹同学：

在 钱炜，朱坚民 老师指导下完成的项目“**新型垃圾清理车**”荣获第八届全国大学生创新创业年会“我最喜爱的项目”。

特发此证，以资鼓励。

第八届全国大学生创新创业年会组委会

(哈尔滨工业大学代章)

二〇一五年九月二十日

证书

夏思宇、王懿铭、王丹同学：

在 钱炜，朱坚民 老师指导下完成项目“**新型垃圾清理车**”在第八届全国大学生创新创业年会上进行项目展示。

特发此证，以资鼓励。

第八届全国大学生创新创业年会组委会

(哈尔滨工业大学代章)

二〇一五年九月十八日

证书

夏思宇、王懿铭、王丹同学：

在 钱炜，朱坚民 老师指导下完成项目“ 新型
垃圾清理车 ”荣获第八届全国大学生创新创业年会“最佳创意项目”。

特发此证，以资鼓励。

第八届全国大学生创新创业年会组委会

(哈尔滨工业大学代章)

二〇一五年九月二十日

编号： 201507132132



第八届“高教杯”全国大学生先进成图技术
与产品信息建模创新大赛

获奖证书

获奖项目：机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名：余岫 卷

所在学校：上海理工大学

指导教师：仲梁维、李海渊



编号: 201507132247



第八届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品建模创新大赛

获奖证书

获奖项目:机械类 尺规绘图 二等奖

获奖者姓名:许瑾超

所在学校:上海理工大学

指导教师:仲梁维、李海英



编号: 201507122137



第八届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品建模创新大赛

获奖证书

获奖项目:机械类 建模 二等奖

获奖者姓名:刘泽南

所在学校:上海理工大学

指导教师:仲梁维、李海渊



荣誉证书

罗海同学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得三等奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：李四



二〇一五年八月

荣誉证书

曾志虎同学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得优秀奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：李四



二〇一五年八月

荣誉证书

陈清云同学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得优秀奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：

李四



二〇一五年八月

荣誉证书

康永强同学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得优秀奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：

李四



二〇一五年八月

荣誉证书

李 菲 同学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得优秀奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：李 四



二〇一五年八月

荣誉证书

王禄天 同学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得优秀奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：李 四



二〇一五年八月

荣誉证书

张 府 同 学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得优秀奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：李 四



二〇一五年八月

荣誉证书

张泽南 同学：

在第十届全国周培源大学生力学
竞赛中获得优秀奖
特发此证

教育部高等学校
力学基础课程教学指导委员会

主任：李 四



二〇一五年八月





第六届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2014060224

作品名称： 正负号机构

奖励等级： 一等奖

获奖者：学生： 杨模如、刘 月、朱大业、

韦浩生

指导教师： 朱圣民、钱 炜

参赛学校： 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会
二〇一四年七月



第六届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2014060227

作品名称： 科氏加速度演示仪

奖励等级： 一等奖

获奖者：学生： 庾 彪、苏传明、刘 月、

刘 杰、徐霖雨

指导教师： 朱圣民、王新华

参赛学校： 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会
二〇一四年七月



第六届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2014060226

作品名称： 万向节不等速性实验装置

奖励等级： 一等奖

获奖者：学生： 李 明、李志荣、刘 涛、

甄 成、刘志亮

指导教师： 钱 炜、朱文博

参赛学校： 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会
二〇一四年七月



第五届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2012251610

作品名称： 诺亚方舟——仿水母推进器

奖励等级： 一等奖

获奖者：学生： 崔 雨、周 浩、邹世程、

杨成旭、颜雄亮

指导教师： 施小明

参赛学校： 上海理工大学

教育部 高等教育司
全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部机械基础课程教学指导委员会
二〇一二年七月



第五届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2012038

作品名称：一种锁定角度的叶片空转锁芯

奖励等级： 一等奖

获奖者：学生：宋跃其、侯丽园、许振华

王德磊、王海博

指导教师： 施小明

参赛学校： 上海理工大学

教育部高等学校
全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部机械基础课程教学指导委员会
二〇一二年七月



第五届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2012185

作品名称： 家用饮水机换水装置

奖励等级： 二等奖

获奖者：学生：蒋宇欢、郭正翔、蒋晨、

白鸿博

指导教师： 朱坚民

参赛学校： 上海理工大学

教育部高等学校
全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部机械基础课程教学指导委员会
二〇一二年七月



第五届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2012184

作品名称： 双人背向自行车

奖励等级： 二等奖

获奖者： 学生：陈建江、汤 伟、郭策策、

肖 瑶、梁松松

指导教师： 王新华

参赛学校： 上海理工大学

教育部高等教育司
全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部机械基础课程教学指导委员会
二〇一二年七月



第五届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号： 2012240

作品名称： 西瓜果汁机

奖励等级： 二等奖

获奖者： 学生：黄中汶、李佳奕、廖 富、

姚尚金、袁存虎

指导教师： 钱 帅

参赛学校： 上海理工大学

教育部高等教育司
全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部机械基础课程教学指导委员会
二〇一二年七月



第四届全国大学生机械创新设计大赛

获奖证书

证书编号: 201002137-6

为表彰全国大学生机械创新设计大赛获奖者，
特颁发此证书。

获奖作品: 多功能应急救援工具

获奖等级: 一等奖

获奖学生: 张宇锋、吴 斌、郭德宝

金 煜、王 越

指导教师: 白国振、钱 炜

参赛学校: 上海理工大学

全国大学生机械创新设计大赛组委会
教育部机械基础课程教学指导分委员会

二〇一〇年十月

指导分委员会

（四）成果应用证明

1. 上海工程技术大学

教学成果应用证明

上海工程技术大学机械与汽车工程学院和上海理工大学机械工程学院在本科教学方面有着交流方式多样、交流内容深刻、交流效果显著的特点。

上海理工大学机械工程学院提出的以“解决复杂工程问题能力”培养为核心，以提升“工程创新能力”和“工程实践能力”为支撑，以培养具备“人文科学素养、法律环保意识、团队合作精神、终身学习能力、全球化国际视野”等多维素质的工程人才培养理念处于领先地位。特别是其提出的“重构专业培养体系、重构专业教学过程和重构工程实践教学平台”等专业建设改革举措具有很好的示范效应。

上海工程技术大学机械与汽车工程学院在本科生培养过程中，深度融合了上海理工大学机械工程学院的这些先进做法，尤其在工程实践教学、创新创业教育、教学团队建设等方面的借鉴尝试取得了较好的效果，实践表明上海理工大学机械工程学院在机械类新工科专业建设方面取得的成果具有很好的推广应用价值。



2021 年 11 月 15 日

2. 上海大学

教学成果应用证明

上海大学机电工程与自动化学院和上海理工大学机械工程学院建立了广泛的本科教学合作渠道,双方经常在本科教学改革方面开展深入讨论和交流。对上海理工大学机械工程学院构建的“以‘解决复杂工程问题能力’培养为突破口的机械类新工科专业建设”教学成果深表赞同,认为提高学生“解决复杂工程问题能力”是落实工程教育专业认证的重要抓手,同时结合新工科专业建设提出的一系列专业改革举措处于领先地位,对提升上海大学机电工程与自动化学院的本科生培养具有很好的借鉴作用。

上海大学机电工程与自动化学院在完善本科生的培养方案过程中,有针对性地结合了上海理工大学机械工程学院的一些做法,通过借鉴以“培养学生解决复杂工程问题能力”为突破口的新工科专业建设方案,取得了较好的工程人才培养成效,经过实践检验表明上海理工大学机械工程学院的机械类专业新工科建设成果具有较好的推广应用价值。



上海大学机电工程与自动化学院

2021年11月20日