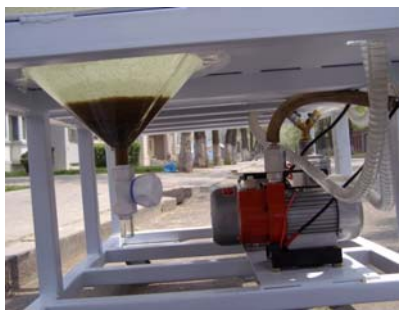
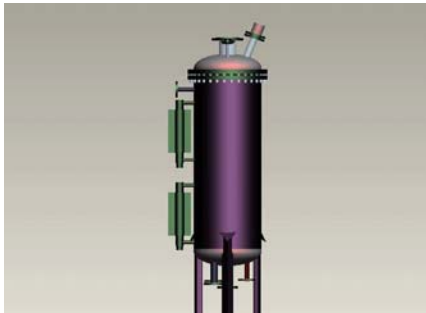
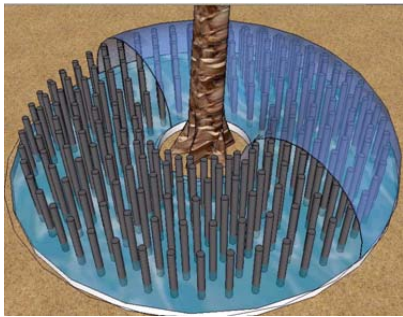


第三届

全国大学生过程装备实践与创新大赛 赛事介绍



教育部高等学校机械学科教学指导委员会
过程装备与控制工程专业分会 主办
华东理工大学 承办
化学工业出版社 协办
中国机械工程学会压力容器分会 协办

2010年1月-2010年8月

过程工业是国民经济的支柱产业，是发展国民经济，提高我国国际竞争力的不可缺少的基础。我国的制造业和装备制造业的工业增加值已居世界第四位，但我国制造业的劳动生产率远低于发达国家，我国的很多重大过程装备还依靠进口，其中最主要的原因是技术创新能力十分薄弱。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》明确提出建设创新型国家，核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点，走出中国特色自主创新道路，推动科学技术的跨越式发展。因此，培养熟悉国情、专业知识丰富、具有创新精神和国际意识、能参与国际竞争的专业人才是21世纪我国高校所必须承担的历史责任。

为了鼓励过程装备与控制工程专业的学生了解我国过程装备技术发展的前沿，积极投身于科技创新实践，华东理工大学在化学工业出版社、中国机械工程学会压力容器分会、中国化工学会化工机械专业委员会的大力支持下，于2006年及2008年分别举办了两届“全国大学生过程装备实践与创新大赛”，这些活动的开展为本专业大学生的工程实践能力、创新精神及团队合作精神的培养和锻炼搭建了很好的空间和平台。

此次第三届全国大学生过程装备实践与创新大赛由教育部高等学校机械学科过程装备与控制工程专业分会主办，由华东理工大学承办，化学工业出版社、中国机械工程学会压力容器分会协办，希望通过大赛活动的开展进一步推进全国过程装备与控制工程专业的创新教育工作，提高学生的创新意识和实践能力。

本届大赛得到全国很多高校的大力支持及积极响应，参赛学校达38所，参赛队伍183个团队。经过11位教指委委员组成的评审专家组独立、公正的评审，选出一等奖6名，二等奖15名，三等奖28名，优胜奖16名，优秀指导教师奖23名，优秀组织奖14名。

参赛的作品涉及面广，出现了很多好的作品，各获奖名单详见表1-表6。

表1 第三届全国大学生过程装备实践与创新大赛一等奖名单

作品编号	作品名称	参赛选手	学校
1	沙漠种树—采用过程装备技术改造环境的一种方法	潘毛毛、刘志敏、陆强、邵明杰	华东理工大学
7	太阳能热管技术与室内供热	宋佳营、陈聪、邢玉林、李大平	华东理工大学
24	带有垂直悬架的全地形搜索救援机器人	王龙晖、王家寅、陈付波、寿维娜	山东大学
91	新型节能全平衡多杆机构抽油机	朱植永、程嫚、赵洛右	武汉工程大学
229	可变径管道外壁漏磁扫描检测方法及仪器研制	孙立强、王婉琳、张璐薇、祁鹏	东北石油大学
20	多功能骨科病床	刘长鑫、张海涛、李巍、高兴超、崔远驰	山东大学

表2 第三届全国大学生过程装备实践与创新大赛二等奖名单

作品编号	作品名称	参赛选手	学校
29	灾后消毒机器人	逯建伟、刘计斌、卢静文、刘玉龙	山东大学
47	太阳能发电用“太阳光自动跟踪装置”	黄涛、钱垒刚、段攀登	常州大学
160	用于袋式除尘器系列化新产品研发的集成化设计优化平台及用户定制工具系统	陈军军、汪钰、张祖辉、张松、林康、蒲宇亭	南昌大学 河北工业大学
168	基于竹子仿生学对塔设备进行轻量化设计	张 骞、朱立志、刘 斯、张宝珠	大连理工大学
2	长距离输油管道探伤机器人的研制	江丰元、戴一涛、姜辉、吴震超	华东理工大学
46	扩张式自适应弯道行进机器人	唐娟、刘天宇、孙兰兰、蔡盼盼	常州大学
19	能够利用人体重力势能的自动扶梯	嵇得宸 、潘海峰、闫闯、暴术龙	华东理工大学
151	喷射流水底淤泥清除分离装置设计及模型制作	王卓、李永宽、陈政和、周川川	东北大学
117	管道机器人的设计与开发	张学文、杨维、裴胜明	兰州理工大学
96	推广型排爆侦查机器人应用研究	师云雷、朱祥、李升阳、崔溟禹	郑州大学
101	大功率LED灯的新型散热结构的设计与开发	尹树桂、李阳、水志峰、卞凤娇	郑州大学
190	管道人员输送系统设计	苏文明、韩振宇、王春辉	青岛科技大学
10	干冰洗碗机的开发	张剑睿、匡以武、王刚、王永佳	华东理工大学
99	ORC 低温余热发电系统的优化与分析	李慧、张崇、陈天宇、宋卫宁	郑州大学
142	沼气液化工艺及典型设备设计	吉理想、李鑫、张王飞、毛文平	南京林业大学

表3 第三届全国大学生过程装备实践与创新大赛三等奖名单

作品编号	作品名称	参赛选手	学校
14	高效太阳能照明系统的研发	刘刚、祁超、郑兴宇、周敏	华东理工大学
30	自动化立体仓库	马康、陈永鹏、卢彬、李爽、刘雪孟	山东大学

225	安全阀在线校验系统设计	刘海浪、杨楠林、顾张丽、李智斌	浙江工业大学
233	太阳能塔式热发电吸热器启动性能研究	黄拯、屠楠、方嘉宾	西安交通大学
245	骑上能够行走的机器马	陈帅帅、俞东辉、刘春	华东理工大学
6	一种漂浮式海水自动淡化设备	陈增桃、张翼、杨祥、陈传勇	华东理工大学
22	膝关节中药热疗仪	王龙晖、王家寅、李雪、兰洋、陈付波	山东大学
44	三维并联摇滚式混合机混合规律及其试验研究	王雨笛、李莹圃、刘照猛、战宇	常州大学
76	基于 Pro/E 的包子成型机的设计与仿真	郑乐见、吴品弘、肖阳、张韶华	华南理工大学
171	化工装备静密封性能检测及智能控制系统开发	管文健、魏岚、李少辉、王培昕	大连理工大学
197	可移动式城市生活垃圾焚烧炉	刘坡、朱玉婷、刘金凤、崔智同	安徽理工大学
201	大型储油罐多功能作业机器人	黄玲、时利、刘飞、汪家明	安徽理工大学
226	撬装式数显自动加药装置	连加梯、周深彪、任洪勇、徐垚英	浙江工业大学
5	基于热管技术的天然冷库设计与数值模拟分析	王东风、徐艳、杨宇轩、过常乐	华东理工大学
27	混沌搅拌混合装置	胡涛、靳东、楚树坡、周吉祥	山东大学
121	超超临界电站机闸阀流场分析方法的改进	唐敦莹、廖桂新、向海云	四川理工学院
183	发动机新型传动方式模拟及可行性研究	董世杰	南京工业大学
200	便携式磨料射流清洗与防护设备	刘军军、刘合信、王文辉、杨宁	安徽理工大学
206	病理组织脱水机过程控制及远程监控	路德亮、胡义昌、戴汗丽、侯启龙	安徽理工大学
227	小型流程控制模型的实施	张健、严晓诚	上海应用技术学院
21	面向低层建筑的紧急抗震避难床	朱本正、禹化兵、赵滨、赵学红、臧瑞龙、邹锐	山东大学
36	旋流式油烟机	王晟艳、唐钰枫、袁方洋、陈奕文	常州大学
97	自震动进料仓开发与研究	耿亚梅、孟辉、尚冬梅、谢辉	郑州大学

128	X 射线底片焊缝缺陷的智能检测	杨晨、马海桃、朱晓飞、李琪	太原理工大学
157	DCMBR 反应器的设计和可行性分析	侯东圣、付天援、吴迪、张晨龙	南昌大学
196	PVC 车间聚合工段三维设计与仿真	李青、周越、徐文娟、高蜀沛	河北工业大学
235	基于涡旋式复合机的压缩空气储能装置	梁新军、宋帅、孟俊志、刘恩孝	山东科技大学
154	变压式蒸汽蓄热器的工程设计	张浩、倪志振、陈勇、叶伟宁	南昌大学

表 4 第三届全国大学生过程装备实践与创新大赛优胜奖名单

作品编号	作品名称	参赛选手	学校
18	冰洗造粒机装置的研制	陈聪、李炯、王建龙、周慧敏	华东理工大学
43	并联运动三维振动筛	冯通、殷涛、王东勇、戴清晨	常州大学
166	无人值守铁路道口自动控制系统	刘昊、于建辉、王刚、邱纯亮	长春理工大学
213	松散物料导热系数便携式测试装置	吴攀攀、蒋继婷、陶涛、阮锦妃	安徽理工大学
16	将灯光引到室外——夜晚光纤照明系统的研究	肖前峰、阎超、王艳	华东理工大学
28	宇航用冲泡装置	张嵩、梁金龙、胡迎宾、王茂源、钟允攀	山东大学
33	生活智能节水系统设计与研究	李友兴、李晖、刘雷敏	长江大学
57	过滤池刮泥机改造与三维建模运动仿真	陈富强、梁键伟、李超	广东石油化工学院
70	微槽相变传热微秒尺度物理量的测量及系统控制技术研究	曾学信、林祖荣、陈世雄、李欣阳	华南理工大学
95	跨临界二氧化碳制冷空调系统性能优化及关键零部件研发	房全国、汪辉、钱辰、王鹏	郑州大学
98	家用双热源多末端系统设计	郭春杰、王飞	郑州大学
123	自来水转化为饮用水装置研究	陈小康、陈建林、李孟	四川理工学院
127	海冰离心脱盐设备集成化设计的开发	文明健、马成、赵普立、李晓悦	天津大学
175	新型屋顶聚光太阳能光电热一体化系统	魏新龙、杨正、扬思晟、万凯	南京工业大学
180	声发射技术在高压容器中的应用研究	王强	南京工业大学
184	用频率法分析压杆稳定性	杨成春、封杨	南京工业大学

表 5 第三届全国大学生过程装备实践与创新大赛优秀指导教师奖

学校	指导作品	指导教师
华东理工大学	沙漠种树—采用过程装备技术改造环境的一种方法、太阳能热管技术与室内供热、能够利用人体重力势能的自动扶梯	潘家祯
山东大学	带有垂直悬架的全地形搜救机器人	宋清华
山东大学	带有垂直悬架的全地形搜救机器人、多功能骨科病床、灾后消毒机器人	李凯玲
武汉工程大学	新型节能全平衡多杆机构抽油机	杨侠
东北石油大学	可变径管道外壁漏磁扫描	戴光
东北石油大学	可变径管道外壁漏磁扫描	杨志军
山东大学	多功能骨科病床、灾后消毒机器人	唐委校
常州大学	太阳能发电用“太阳光自动跟踪装置”、扩张式自适应弯道行进机器人	徐晓东
常州大学	太阳能发电用“太阳光自动跟踪装置”、扩张式自适应弯道行进机器人	葛乐通
南昌大学	用于袋式除尘器系列化新产品研发的集成化设计优化平台及用户定制工具系统	谭志洪
南昌大学	用于袋式除尘器系列化新产品研发的集成化设计优化平台及用户定制工具系统	刘丽冰
南昌大学	用于袋式除尘器系列化新产品研发的集成化设计优化平台及用户定制工具系统	魏林生
大连理工大学	基于竹子仿生学对塔设备进行轻量化设计	王泽武
华东理工大学	长距离输油管道探伤机器人的研制	易建军
东北大学	喷射流水底淤泥清除分离装置设计及模型制作	张世伟
兰州理工大学	管道机器人的设计与开发	梁瑞
郑州大学	推广型排爆侦查机器人应用研究	孙晓波
郑州大学	大功率 LED 灯的新型散热结构的设计与开发、ORC 低温余热发电系统的优化与分析	魏新利
郑州大学	ORC 低温余热发电系统的优化与分析	马新灵
郑州大学	大功率 LED 灯的新型散热结构的设计与开发	孟祥睿
青岛科技大学	管道人员输送系统设计	陈建国

华东理工大学	干冰洗碗机的开发	惠虎
南京林业大学	沼气液化工艺及典型设备设计	华洁

表 6 第三届全国大学生过程装备实践与创新大赛优秀组织奖

序号	学校
1	安徽理工大学
2	华东理工大学
3	郑州大学
4	常州大学
5	华南理工大学
6	兰州理工大学
7	山东大学
8	南昌大学
9	南京工业大学
10	太原理工大学
11	广东石油化工学院
12	北京石油化工学院
13	大连理工大学
14	南京林业大学

在创新竞赛中，大学生们了解到过程工业的背景，熟悉了国情、激发了他们钻研专业知识的热情，也对科研及创新有了较系统的训练，从课题的调研、规划、设计、论文撰写及后期制作都展示了他们的巨大潜力。各学校指导教师也加强了交流与沟通，拓展了视野，对于指导创新课题及毕业论文等都有很好的借鉴意义。

此外，大赛培养大学生的工程实践能力、创新精神及团队合作精神，很多学生组成了团队，分工负责，有利于最大程度发挥各自的能力，也为他们今后工作中建立良好的合作习惯奠定了基础。

三届大赛都充分表明大学生激情四射、具有很强的创新能力，只要有好的机制与平台，就能调动他们的创新激情与潜力。

国家的振兴需要创新的人才，创新人才的培养非一朝一夕所能造就，需要社会的支持、体制的保证、教师的奉献、学生的积极参与，在长期积累的基础上才能有所作为。愿我们共同努力，为我国过程装备创新人才的培养贡献自己的一份力量。