


杭州电子科技大学本硕博一体化培养申请表

姓名	田春雨	学号	20011130		
性别	男	身份证号	140621200202129630		
所在学院	机械工程学院	专业	智能制造		
联系电话	15935251743	E-mail	2064780179@qq.com		
政治面貌	中共党员	身体状况	健康	英语水平	<input type="checkbox"/> CET4 <u>433</u> <input type="checkbox"/> CET6 <u>343</u> <input type="checkbox"/> 其他 _____
平均绩点	3.96	平均学分绩点 排名(排名/所 在专业总人数)	1920/5962 <i>俞哲村</i>	必修课程 有无不及 格记录	无
审核人签名: <i>俞哲村</i>					
报考学院及专业		机械工程学院机械工程			
何时何地获得何种奖励: 2021年5月, 杭州电子科技大学, 二等奖学金; 2021年11月, 杭州电子科技大学, 创新创业奖学金; 2022年5月, 杭州电子科技大学, 一等奖学金; 2022年5月, 杭州电子科技大学, 创新创业奖学金; 2022年10月, 杭州电子科技大学, 一等奖学金; 2022年10月, 杭州电子科技大学, 创新创业奖学金; 2022年11月, 杭州电子科技大学机械工程学院, 十佳大学生; 2022年12月, 浙江省教育厅, 浙江省政府奖学金; 2023年5月, 杭州电子科技大学, 一等奖学金;					

2023年5月，杭州电子科技大学，创新创业奖学金。

参加科研项目、学科竞赛等科技活动经历情况（建议按所参与项目分段撰写）：

在竞赛方面，我获得了多项奖项并且均为主力队员。获得了“第十三届浙江省大学生物理实验与科技创新竞赛”国家一等奖，内容：深入探究了二氧化碳与氧气在不同浓度条件下的分离效果。经过两代实验装置的改进与多种实验思路的探索，确定了气体磁化分离的可行性。目前已改进第三代实验装置，欲探索不同压强、温度、磁场梯度等多种因素对分离效果的影响，并有一篇论文在著。第一负责人提供理论基础，我作为第二负责人，主要负责实验装置的设计和落地、试验方案的构思和敲定，以及统筹整个项目的进度和任务安排。装置设计过程中包括对所有材料的选型、传感器调试和嵌入式部分。

“第四届中国高校智能机器人创意大赛”国家二等奖，内容：基于慧鱼模块搭建的针对外衣和内衣的分类存取和消毒杀菌的一个智能机械装置。本人在该项目中主要负责装置的搭建和视频剪辑。

“‘唯实杯’第十届全国大学生机械创新设计大赛”国家二等奖，内容：基于慧鱼模块的放生机械设计，研究了蜗牛的具体运动方式，在放蜗牛蠕动的爬行方式下增加了机械臂式口器，可以通过口器进行抓取物品和在壳内存储物品。具有远程操控、物品存储、图像传输等功能，适用于复杂地形探索及灾区救助等场景。作为第一负责人，主要负责仿生蜗牛的爬行机构设计与搭建、口器实现方案的设计、文本撰写和视频剪辑。统筹项目进度。

“RoboMaster 机甲大师超级对抗赛全国赛”国家二等奖，内容：参加由大疆 DJI 举办的机甲大师赛，通过按照官方给定的技术标准下自行设计和调试机器人，机器人通过发射弹丸击打敌方机器人和敌方建筑取得胜利。机器人从结构到硬件到算法均有学生自行完成，是一个非常考验结构设计和识别算法、雷达建图等技能的一项竞赛。本人主要负责一辆麦克纳姆轮的步兵机器人

的全部结构设计、加工和辅助电控同学进行调试，该步兵的设计得到了队内队员的一致好评，在赛场上发挥了至关重要的作用。

在科研工作方面，我在大二上进入了我院机器人实验室，学习了 ROS 机器人操作系统，可以完成 ROS 系统配置、雷达建图、视觉跟踪等功能。在大三上时，为了增加自己的科研经历和科研经验，我在院长实验室帮助博士生进行科研工作，为项目进行试验方案的设计和绘图工作，研究内容为：“一种板孔管束微动磨损性能的试验装置及方法”和“一种服役寿命实时显示的智能铣刀刀柄”。其中第二个项目中的刀柄结构与电路设计均由我独立完成。

竞赛获奖、发表论文、授权专利或者其他创新成果情况（需注明署名排序）：

2020 年 12 月，第十一届慧鱼创意制作大赛，校一，3/5；

2021 年 1 月，第二节 3D 造型大赛，院三，个人；

2021 年 5 月，第七届“凯优杯”三维建模大赛，院三，个人；

2021 年 8 月，第四届中国高校智能机器人慧鱼专项全国选拔赛，国一，3/3；

2021 年 8 月，第四届中国高校智能机器人创意大赛，国二，3/3；

2021 年 10 月，第十二届大学生物理实验与科技创新竞赛，校二，2/5；

2021 年 10 月，浙江省第十八届大学生机械设计竞赛，省一，4/5；
任明君

2021 年 10 月，浙江省第十八届大学生机械设计竞赛，省二，1/5；
任明君

2021 年 11 月，第十二届浙江省大学生物理实验与科技创新竞赛，省三，3/5；

2021 年 11 月，第三届浙江省大学生智能机器人创意竞赛，省三等，1/3；

2021 年 11 月，校级大创立项，2/5；

2022 年 6 月，RoboMaster 机甲大师超级对抗赛区域赛（南部赛区），一等奖；

2022 年 7 月，第四届浙江省大学生智能机器人创意竞赛，省三，1/3；

2022年8月, RoboMaster 机甲大师超级对抗赛全国赛, 二等奖;

2022年8月, 第十届全国大学生机械创新设计大赛慧鱼组暨慧鱼工程技术创新赛, 国一, 1/5;

2022年10月, “唯实杯”第十届全国大学生机械创新设计大赛, 国二, 1/5;

2022年11月, 第十三届浙江省大学生物理实验与科技创新竞赛, 省一, 5/5;

2022年11月, 校级大创立项, 2/5;

2022年12月, 第八届全国大学生物理实验竞赛, 国一, 2/5;

2023年6月, 第五届浙江省大学生智能机器人创意竞赛, 省三, 2/3;

等其他校、院级学科竞赛。

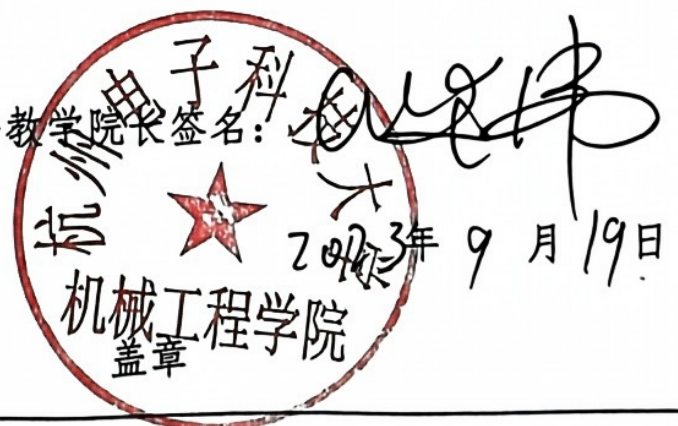
本人承诺:

本人已清楚本硕博一体化培养相关情况, 并承诺自愿报考(学校) 杭州电子科技大学
(学院) 机械工程学院 (专业) 机械工程专业 2024级本硕博一体化(直
博生)遴选, 若被拟录取不得擅自放弃, 所填信息和提交材料均真实有效, 如有违反接受相关处理。

学生本人签名: 田春雨 2023年 9月 18日

学生所在学院意见:

分管本科教学院长签名:



博士点所在学院意见:

分管研究生教育院长签字

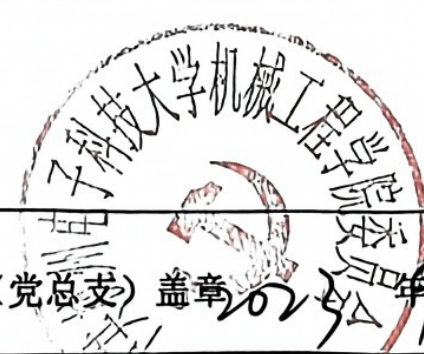


李科

2023年9月19日

4/5

杭州电子科技大学 2024 年本硕博一体化选拔学生 思想政治品德考核表

姓名	田春雨	性别	男	身份证号	140621200202129630	政治面貌	中共党员	
所在学院	机械工程学院			本科专业代码	080213T		本科专业	智能制造
报考学院	机械工程学院	报考专业代码	080200		报考专业名称	机械工程		
何时、何地受过何种奖励或处分	<p>2021 年 5 月，杭州电子科技大学，二等奖学金； 2021 年 11 月，杭州电子科技大学，创新创业奖学金； 2022 年 5 月，杭州电子科技大学，一等奖学金； 2022 年 5 月，杭州电子科技大学，创新创业奖学金； 2022 年 10 月，杭州电子科技大学，一等奖学金； 2022 年 10 月，杭州电子科技大学，创新创业奖学金； 2022 年 11 月，杭州电子科技大学机械工程学院，十佳大学生； 2022 年 12 月，浙江省教育厅，浙江省政府奖学金； 2023 年 5 月，杭州电子科技大学，一等奖学金； 2023 年 5 月，杭州电子科技大学，创新创业奖学金； 无处分。</p>							
<p>请考生所在学院就考生政治态度、思想表现、学习态度、道德品质、遵纪守法、诚实守信等方面给出政审意见。</p> <p style="font-size: 1.2em;">该生在校表现良好，思想上进，积极参加学生活动，曾多次获得校级一等奖学金，多次参加学科竞赛，并获得省级及以上多项荣誉，学习态度端正，成绩一直位列专业前茅，积极进取，诚实守信，是一名优秀大学生。</p>								
审查人签名	徐争光			推荐学院党委（党总支）盖章  2024 年 9 月 19 日				

接收学院政审意见:

同意接收。

审查人签名	徐争光	接收学院党委（党总支）盖章 2023年 9月19日
-------	-----	---------------------------



如因特殊原因无法考核或盖章，请及时联系接收学院说明情况，接收学院根据实际情况可采用面谈、调研、审查档案等多种方式进行考核。

杭州电子科技大学本硕博一体化培养

诚信承诺书

本人为（学院）机械工程学院（姓名）田春雨（学号）20011130，现已清楚本硕博一体化培养相关情况，自愿申请（学校）杭州电子科技大学（学院）机械工程学院（专业）机械工程 2024年本硕博一体化培养，若取得本硕博一体化拟录取资格，本人承诺如下：

- 1、不再参加 2024 年全国硕士研究生统一招生考试；
- 2、不再参加 2024 年毕业生就业；
- 3、不再出国、出境留学；
- 4、不再参加其他类型推免遴选和接收；
- 5、承诺在教育部研招网的“推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生信息公开暨管理服务系统”（网址 <https://yz.chsi.com.cn/tm/>）中确认接收本校“直接攻博”拟录取通知，且不擅自放弃。如擅自放弃，将作为不诚信记录记入个人档案。

承诺人：（签名）田春雨

2023 年 9 月 18 日

注：填写好同申请材料一起提交学院。



杭州电子科技大学学生成绩单

Hangzhou Dianzi University Student Transcript

姓名: 田春雨
 出生日期: 2002年02月12日
 院系: 机械工程学院

学号: 20011130
 入学日期: 2020年09月
 专业: 机械工程新工科创新实验班 毕业年月:

学制: 4 年
 性别: 男

课程名称 性质 成绩 学分 绩点

2020-2021学年 第1学期

大学英语精读1B	必修	67	2.00	2.2
大学英语听说1B	必修	69	1.00	2.4
中国近现代史纲要	必修	76	3.00	3.1
线性代数	必修	82	3.00	3.7
C语言程序设计	必修	83	4.00	3.8
高等数学A1	必修	83	5.00	3.8
大学生心理健康教育	必修	84	1.00	3.9
机械工程学科导论	必修	86	1.00	4.1
机械创新设计	任选	89	2.00	4.4
体育1	必修	91	1.00	4.6
创新实践1	实践	97	1.00	5.0
工程图学1	必修	97	2.00	5.0
形势与政策1	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点:		26.3		51.0

2020-2021学年 第2学期

大学英语精读2B	必修	70	2.00	2.5
理论力学	必修	74	3.00	2.9
大学物理1	必修	75	3.00	3.0
大学英语听说2B	必修	77	1.00	3.2
大学军事	必修	79	2.00	3.4
体育-网球(男)	必修	82	1.00	3.7
大学物理实验A1	实践	82	1.00	3.7
珠宝玉石鉴赏与工艺设计	任选	83	2.00	3.8
工程图学2	必修	87	2.00	4.2
思想道德修养与法律基础	必修	88	3.00	4.3
机械测绘实训	实践	及格	0.50	2.0
创新实践2	实践	优秀	1.00	5.0
工程训练	实践	优秀	4.00	5.0
心理拓展与实践	任选	优秀	1.00	5.0
形势与政策2	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点:		26.8		56.7
本学年平均学分绩点:		53.0		107.7

2021-2022学年 第1学期

材料力学	必修	73	3.00	2.8
电工与电子技术	必修	78	3.00	3.3
大学物理2	必修	78	3.00	3.3
英语应用文写作	必修	78	2.00	3.3
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	必修	78	3.00	3.3
体育-篮球(男)	必修	83	1.00	3.8
大学物理实验A2	实践	86	1.00	4.1
设计与制造1	必修	87	4.00	4.2
大学生与法	任选	88	2.00	4.3
天文与科技概论	任选	90	2.00	4.5
制度经济学	任选	90	2.00	4.5
创业基础	任选	93	2.00	4.8
创新实践3	实践	96	1.00	5.0
大学生职业发展与就业指导1	必修	97	0.50	5.0
大学生职业发展与就业指导3	必修	99	0.50	5.0
军训	实践	良好	2.00	4.0
形势与政策3	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点:		32.3		70.2

2021-2022学年 第2学期

热流体工程基础	必修	66	3.00	2.1
设计与制造2	必修	72	4.00	2.7
工程材料基础	必修	78	1.50	3.3
化学与环境	必修	86	2.00	4.1
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	必修	88	2.00	4.3
Python语言程序设计实践	实践	90	1.00	4.5
机器人应用综合实验	实践	90	1.00	4.5
体育-体育舞蹈(男)	必修	91	1.00	4.6
热流体基础实验	实践	92	0.50	4.7
数值计算方法	必修	93	2.00	4.8
创新实践4	实践	94	1.00	4.9
大学生职业发展与就业指导4	必修	95	0.50	5.0
大数据与云计算技术	必修	95	2.00	5.0

转右栏

课程名称 性质 成绩 学分 绩点

大学生职业发展与就业指导2	必修	98	0.50	5.0
影视音乐赏析	任选	优秀	2.00	5.0
形势与政策4	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点:		24.3		69.5
本学年平均学分绩点:		56.5		139.7

2022-2023学年 第1学期

工业物联网技术	必修	79	2.00	3.4
概率论与数理统计	必修	81	3.00	3.6
测试技术与信号处理	必修	82	2.00	3.7
马克思主义基本原理	必修	83	3.00	3.8
人工智能基础	必修	85	2.00	4.0
微机原理与接口设计	必修	86	4.00	4.1
人机交互技术	限选	92	1.50	4.7
3D虚拟现实技术	限选	92	1.50	4.7
工程项目管理	必修	95	2.00	5.0
机器视觉技术	限选	98	1.50	5.0
机械控制工程	必修	98	2.00	5.0
设计与制造3(B)	必修	良好	2.00	4.0
形势与政策5	必修	优秀	0.25	5.0
创新实践5	实践	优秀	1.00	5.0
本学期平均学分绩点:		27.8		61.0

2022-2023学年 第2学期

工业网络安全技术	限选	82	1.50	3.7
高等数学A2	必修	84	5.00	3.9
智能制造综合实验	实践	85	1.00	4.0
智能制造信息管理系统(MES)	必修	91	2.00	4.6
智能制造工程	必修	92	2.00	4.7
集成电路封装与测试	限选	94	2.00	4.9
机器人控制技术	限选	94	2.00	4.9
创新实践6	实践	良好	2.00	4.0
形势与政策6	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点:		17.8		39.7
本学年平均学分绩点:		45.5		100.7

等级考试成绩

CET4 433

*****成绩单总计*****

获得必修学分:	130.0	加权平均分:	84.75
获得选修学分:	25.0	平均学分绩点:	3.96
获得总学分:	155.0		

*****以下空白*****



2023年07月16日

Academic Affairs Office(Stamp)

打印日期 Date Issued 第 1 页 共 1 页

杭州电子科技大学成绩和绩点计算方法

HDU Grade Standard and Grade Point Calculating System

杭州电子科技大学绩点采用5分制。

HDU adopts 5-mark system for Grade Point

1、考核成绩与绩点的关系：

Grade Standard and Converted Grade Point:

百分制	<60	60~69	70~79	80~89	90~94	95~100
绩点	0	1.5~2.4	2.5~3.4	3.5~4.4	4.5~4.9	5.0
五级制	不及格	及格(65)	中等(75)	良好(85)		优秀(95)
绩点	0	2.0	3.0	4.0		5.0
二级制	不合格	合格(75)				
绩点	0	3.0				

Percentage System	<60	60~69	70~79	80~89	90~94	95~100
Point	0	1.5~2.4	2.5~3.4	3.5~4.4	4.5~4.9	5.0
Five degree grading	E	D(65)	C(75)	B(85)		A(95)
Point	0	2.0	3.0	4.0		5.0
Two degree grading	F	P(75)				
Point	0	3.0				

Three grade systems are used simultaneously , specifically as follows:

- 1.The percentage system: Above 60 is passing, 100 is full mark;
- 2.Five degree grading: E-Fail; D-Pass; C-Medium; B-Good; A-Excellent.
- 3.Two degree grading: F-Fail; P-Qualified.

2、平均学分绩点的计算： Calculating Formula:

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum (\text{所修课程绩点} \times \text{所修课程学分})}{\sum \text{所修课程学分}}$$

$$\text{Grade Point Average(GPA)} = \frac{\sum (\text{Grade points of the course} \times \text{credits of the course})}{\sum \text{Credits for all courses}}$$

3、课程性质英文备注： Notes:

CP=Compulsory Course

SE=Specialized Elective Course

PC=Practical Course

GE=General Elective Course

EC=Extracurricular Course

地 址:杭州市杭州经济开发区白杨街道2号大街1158 邮 编:310018

电 话:0571 86915015 电子邮箱:cgcjd@hdu.edu.cn

Address: 1158 No.2 Street, Xiasha Higher Education Zone, Hangzhou, China

Zip Code: 310018 Tel: +86 571 86915015 E-mail: cgcjd@hdu.edu.cn



杭州电子科技大学学生成绩单

Hangzhou Dianzi University Student Transcript

姓名: 田春雨
 出生日期: 2002年02月12日
 院系: 机械工程学院

学号: 20011130
 入学日期: 2020年09月
 专业: 机械工程新工科创新实验班
 学制: 4年
 性别: 男
 毕业年月:

课程名称 性质 成绩 学分 绩点

2020-2021学年 第1学期

大学英语精读1B	必修	67	2.00	2.2
大学英语听说1B	必修	69	1.00	2.4
中国近现代史纲要	必修	76	3.00	3.1
线性代数	必修	82	3.00	3.7
C语言程序设计	必修	83	4.00	3.8
高等数学A1	必修	83	5.00	3.8
大学生心理健康教育	必修	84	1.00	3.9
机械工程学科导论	必修	86	1.00	4.1
机械创新设计	任选	89	2.00	4.4
体育1	必修	91	1.00	4.6
创新实践1	实践	97	1.00	5.0
工程图学1	必修	97	2.00	5.0
形势与政策1	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点: 3.77			26.3	51.0

2020-2021学年 第2学期

大学英语精读2B	必修	70	2.00	2.5
理论力学	必修	74	3.00	2.9
大学物理1	必修	75	3.00	3.0
大学英语听说2B	必修	77	1.00	3.2
大学军事	必修	79	2.00	3.4
体育-网球(男)	必修	82	1.00	3.7
大学物理实验A1	实践	82	1.00	3.7
珠宝玉石鉴赏与工艺设计	任选	83	2.00	3.8
工程图学2	必修	87	2.00	4.2
思想道德修养与法律基础	必修	89	3.00	4.3
机械测绘实训	及格	0.50	2.0	2.0
创新实践2	实践	优秀	1.00	5.0
工程训练	实践	优秀	4.00	5.0
心理拓展与实践	任选	优秀	1.00	5.0
形势与政策2	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点: 3.79			26.8	56.1
本学年平均学分绩点: 3.78			53.0	107.1

2021-2022学年 第1学期

材料力学	必修	73	3.00	2.8
电工与电子技术	必修	78	3.00	3.3
大学物理2	必修	78	3.00	3.3
英语应用文写作	必修	78	2.00	3.3
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	必修	78	3.00	3.3
体育-篮球(男)	必修	83	1.00	3.8
大学物理实验A2	实践	86	1.00	4.1
设计与制造1	必修	87	4.00	4.2
大学生与法	任选	88	2.00	4.3
天文与科技概论	任选	90	2.00	4.5
制度经济学	任选	90	2.00	4.5
创业基础	任选	93	2.00	4.8
创新实践3	实践	96	1.00	5.0
大学生职业发展与就业指导1	必修	97	0.50	5.0
大学生职业发展与就业指导3	必修	99	0.50	5.0
军训	实践	良好	2.00	4.0
形势与政策3	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点: 3.87			32.3	70.2

2021-2022学年 第2学期

热流体工程基础	必修	66	3.00	2.1
设计与制造2	必修	72	4.00	2.7
工程材料基础	必修	78	1.50	3.3
化学与环境	必修	85	2.00	4.1
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	必修	88	2.00	4.3
Python语言程序设计实践	实践	90	1.00	4.4
机器人应用综合实验	实践	90	1.00	4.4
体育-体育舞蹈(男)	必修	91	1.00	4.6
热流体基础实验	实践	92	0.50	4.7
数值计算方法	必修	93	2.00	4.8
创新实践4	实践	94	1.00	4.9
大学生职业发展与就业指导4	必修	95	0.50	5.0
大数据与云计算技术	必修	95	2.00	5.0

课程名称 性质 成绩 学分 绩点

大学生职业发展与就业指导2	必修	98	0.50	5.0
影视音乐赏析	任选	优秀	2.00	5.0
形势与政策4	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点: 3.94			24.3	69.5
本学年平均学分绩点: 3.90			56.5	139.7

2022-2023学年 第1学期

工业物联网技术	必修	79	2.00	3.4
概率论与数理统计	必修	81	3.00	3.6
测试技术与信号处理	必修	82	2.00	3.7
马克思主义基本原理	必修	83	3.00	3.8
人工智能基础	必修	85	2.00	4.0
微机原理与接口设计	必修	86	4.00	4.1
人机交互技术	限选	92	1.50	4.7
3D虚拟现实技术	限选	92	1.50	4.7
工程项目管理	必修	95	2.00	5.0
机器视觉技术	限选	98	1.50	5.0
机械控制工程	必修	98	2.00	5.0
设计与制造3(B)	必修	良好	2.00	4.0
形势与政策5	必修	优秀	0.25	5.0
创新实践5	实践	优秀	1.00	5.0
本学期平均学分绩点: 4.20			27.8	61.0

2022-2023学年 第2学期

工业网络安全技术	限选	82	1.50	3.7
高等数学A2	必修	84	5.00	3.9
智能制造综合实验	实践	85	1.00	4.0
智能制造信息管理系统(MES)	必修	91	2.00	4.6
智能制造工程	必修	92	2.00	4.7
集成电路封装与测试	限选	94	2.00	4.9
机器人控制技术	限选	94	2.00	4.9
创新实践6	实践	良好	2.00	4.0
形势与政策6	必修	优秀	0.25	5.0
本学期平均学分绩点: 4.31			17.8	39.7
本学年平均学分绩点: 4.25			45.5	100.7

等级考试成绩

CET4	433
*****成绩单总计*****	
获得必修学分: 130.0	加权平均分: 84.75
获得选修学分: 25.0	平均学分绩点: 3.96
获得总学分: 155.0	
*****以下空白*****	



2023年07月16日

打印日期
Date Issued 第 1 页 共 1 页

杭州电子科技大学成绩和绩点计算方法

HDU Grade Standard and Grade Point Calculating System

杭州电子科技大学绩点采用5分制。
 HDU adopts 5-mark system for Grade Point

1、考核成绩与绩点的关系:

Grade Standard and Converted Grade Point:

百分制	<60	60~69	70~79	80~89	90~94	95~100
绩点	0	1.5~2.4	2.5~3.4	3.5~4.4	4.5~4.9	5.0
五级制	不及格	及格(65)	中等(75)	良好(85)		优秀(95)
绩点	0	2.0	3.0	4.0		5.0
二级制	不合格	合格(75)				
绩点	0	3.0				

Percentage System	<60	60~69	70~79	80~89	90~94	95~100
Point	0	1.5~2.4	2.5~3.4	3.5~4.4	4.5~4.9	5.0
Five degree grading	E	D(65)	C(75)	B(85)		A(95)
Point	0	2.0	3.0	4.0		5.0
Two degree grading	F	P(75)				
Point	0	3.0				

Three grade systems are used simultaneously, specifically as follows:

1. The percentage system: Above 60 is passing, 100 is full mark;
2. Five degree grading: E-Fail; D-Pass; C-Medium; B-Good; A-Excellent.
3. Two degree grading: F-Fail; P-Qualified.

2、平均学分绩点的计算: Calculating Formula:

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum (\text{所修课程绩点} \times \text{所修课程学分})}{\sum \text{所修课程学分}}$$

$$\text{Grade Point Average(GPA)} = \frac{\sum (\text{Grade points of the course} \times \text{credits of the course})}{\sum \text{Credits for all courses}}$$

3、课程性质英文备注: Notes:

CP=Compulsory Course
 SE=Specialized Elective Course
 PC=Practical Course
 GE=General Elective Course
 EC=Extracurricular Course

地 址: 杭州市杭州经济开发区白杨街道2号大街1158 邮 编: 310018
 电 话: 0571 86915015 电子邮箱: cgcjd@hdu.edu.cn
 Address: 1158 No.2 Street, Xiasha Higher Education Zone, Hangzhou, China
 Zip Code: 310018 Tel: +86 571 86915015 E-mail: cgcjd@hdu.edu.cn

全国大学英语四级考试 成绩报告单



姓名：田春雨
学校：杭州电子科技大学
院系：机械工程学院
身份证号：140621200202129630

笔 试

准考证号：330371202103806
考试时间：2020年12月

总分	听力 (35%)	阅读 (35%)	写作和翻译 (30%)
433	140	148	145

口 试

准考证号：--
考试时间：--

等级	--
----	----

成绩报告单编号：202133037001139



全国大学英语六级考试(CET6)成绩详情

姓 名: 田春雨

证件号码: 140621200202129630

学 校: 杭州电子科技大学

笔试成绩

准考证号: 330371231215405

总 分: **343**

听 力: **138**

阅 读: **111**

写作和翻译: **94**

口试成绩

准考证号: --

成 绩: --

成绩报告单编号: 231233037001552



国家知识产权局

310000

浙江省杭州市西湖区古墩路 671 号岷元大厦 1 号楼 1401 室 杭州君
度专利代理事务所（特殊普通合伙）
陈炜(15700064672)

发文日：

2023 年 07 月 04 日



申请号：202310811051.1

发文序号：2023070401856270

专利申请受理通知书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定，申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日等信息通知如下：

申请号：2023108110511

申请日：2023 年 07 月 04 日

申请人：杭州电子科技大学

发明人：倪敬,李锐智,田春雨,蒙臻,苏忠跃,汪桐

发明创造名称：一种服役寿命可视化的铣刀刀柄及刀具剩余寿命监测方法

经核实，国家知识产权局确认收到文件如下：

权利要求书 1 份 2 页,权利要求项数：10 项

说明书 1 份 4 页

说明书附图 1 份 2 页

说明书摘要 1 份 1 页

发明专利请求书 1 份 5 页

实质审查请求书 文件份数：1 份

申请方案卷号：cw2310863

提示：

1.申请人收到专利申请受理通知书之后，认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时，可以向国家知识产权局请求更正。

2.申请人收到专利申请受理通知书之后，再向国家知识产权局办理各种手续时，均应当准确、清晰地写明申请号。

审查员：自动受理
联系电话：010-62356655

审查部门：初审及流程管理部

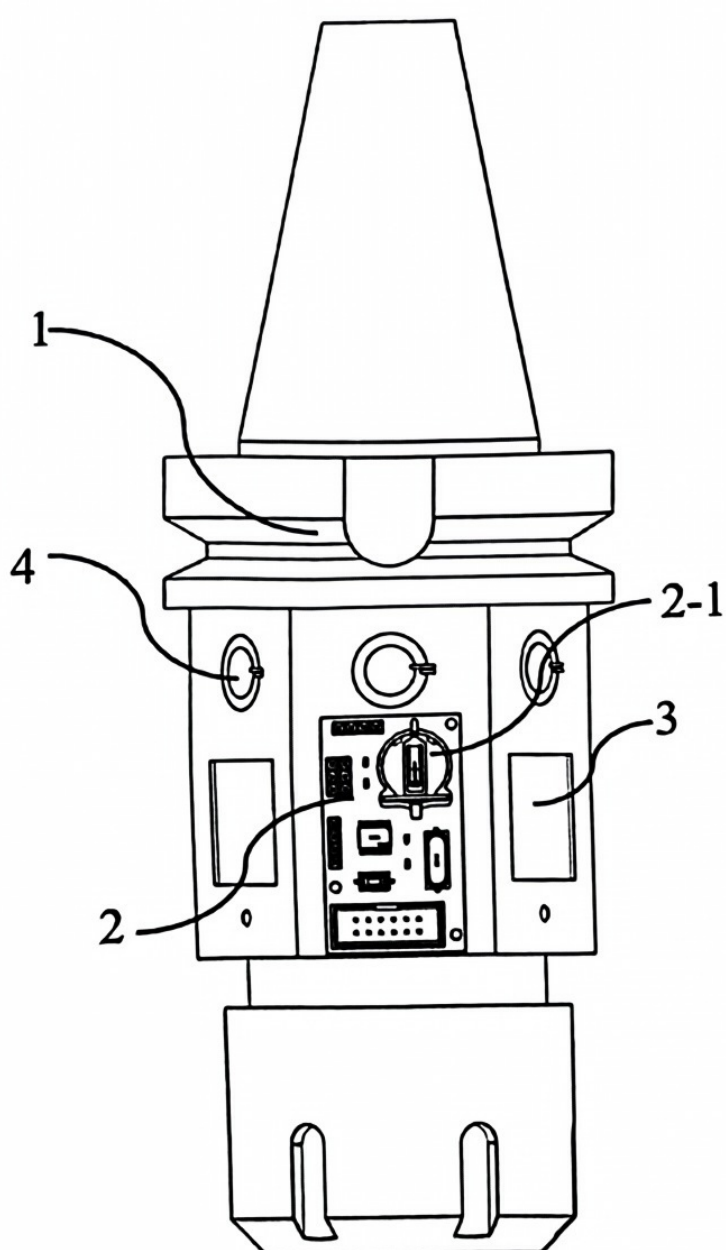


200101
2022.10

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

说明书摘要

本发明公开了一种服役寿命可视化的铣刀刀柄及刀具剩余寿命监测方法，其包括刀柄主体，其特征在于：还包括安装在刀柄主体上的供电模块、控制器、变色器件和多个压电陶瓷片；所述的变色器件采用电致变色器件；各压电陶瓷片安装在外侧面的不同位置；压电陶瓷片的信号输出接口和变色器件的变色控制接口均与控制器连接；工作过程中，供电模块为控制器和变色器件供电；压电陶瓷片检测刀柄主体的振动幅度，并输送至控制器；控制器根据压电陶瓷片测得的振动幅度控制变色器件的颜色变化。本发明通过压电陶瓷片对刀具产生的振动信号进行采集，并由变色器件进行显示，使得工作人员能够直观的观测到刀具的磨损程度，对刀具进行及时更换。



权利要求书

1.一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，包括刀柄主体（1），其特征在于：还包括安装在刀柄主体（1）上的供电模块、控制器（2）、变色器件（3）和多个压电陶瓷片（4）；所述的变色器件（3）采用电致变色器件；各压电陶瓷片（4）安装在外侧面的不同位置；压电陶瓷片（4）的信号输出接口和变色器件（3）的变色控制接口均与控制器（2）连接；

工作过程中，供电模块为控制器（2）和变色器件（3）供电；压电陶瓷片（4）检测刀柄主体（1）的振动幅度，并输送至控制器（2）；控制器（2）根据压电陶瓷片（4）测得的振动幅度控制变色器件（3）的颜色变化。

2. 根据权利要求1所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其特征在于：所述各压电陶瓷片（4）的正引脚与控制器（2）上对应数量的信号输出引脚分别连接；所述的变色器件（3）的正引脚与控制器（2）上的控制输出引脚连接；各压电陶瓷片（4）和变色器件（3）的负引脚均接地；压电陶瓷片（4）的正引脚和负引脚组成压电陶瓷片（4）的信号输出接口；变色器件（3）的正引脚和负引脚组成变色器件（3）的变色控制接口。

3. 根据权利要求1所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其特征在于：工作过程中，控制器（2）对压电陶瓷片（4）输出的信号进行滤波处理。

4. 根据权利要求1所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其特征在于：所述各压电陶瓷片（4）沿着刀柄主体（1）轴线的周向均布。

5. 根据权利要求1所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其特征在于：所述的刀柄主体（1）上设置有电池座（2-1）；供电模块安装在电池座（2-1）内。

6. 根据权利要求1所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其特征在于：所述的供电模块采用纽扣电池。

7. 根据权利要求1所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其特征在于：所述的变色器件（3）采用 Zn-SVO 材质的锌型电致变色器件。

8. 根据权利要求7所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其特征在于：所述的变色器件（3）在接收 0.2v-2.0v 的电压时，分别按照绿色、黄绿色、褐色、黄色、橙黄色、橙色的顺序依次变色。

9. 一种刀具剩余寿命监测方法，其特征在于：包括以下步骤：

步骤一、将刀具安装在如权利要求1所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄上；

步骤二、加工机床驱动刀具旋转；压电陶瓷片（4）实时检测刀柄的振动幅度；控制器根据刀柄的振动幅度，向变色器件（3）提供对应占空比的 PWM 波，使得变色器件（3）呈现与当前刀柄振动幅度对应的颜色；使用者根据变色器件（3）显示的颜色，判断刀柄振动幅度的大小；刀柄振动幅度越大，刀具寿命越短。

10. 根据权利要求 9 所述的一种刀具剩余寿命监测方法，其特征在于：步骤二中，刀柄的振动幅度越大，控制器向变色器件（3）提供的 PWM 波的占空比越大。

说明书

一种服役寿命可视化的铣刀刀柄及刀具剩余寿命监测方法

技术领域

本发明属于智能刀具技术领域，具体涉及一种服役寿命可视化的铣刀刀柄及刀具剩余寿命监测方法。

背景技术

铣刀，是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具，工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量，铣刀在铣削加工中应用极广，铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等，现有的铣刀通常由刀体及固定于刀体的固定部上的刀片组成，刀片使用一段时间后会因磨损变短而无法继续使用；所以需要加工时的刀具的磨损程度进行监测，避免磨损的刀具影响加工精度。

当今在切削过程刀具状态监测的研究中，研究多采用商用传感器采集信号进行分析处理，但信号检测的商用传感器大多数为接触式有线式传感器，若在加工中主轴和进给系统呈旋转或移动状态时甚至需要额外设施，再考虑机械加工过程和生产作业环境的复杂性，由此获得的数据可靠性差，对刀具状态识别低，很难保证较高的识别精度。

发明内容

本发明的目的在于提供一种服役寿命可视化的铣刀刀柄。

第一方面，本发明一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，其包括刀柄主体，其特征在于：还包括安装在刀柄主体上的供电模块、控制器、变色器件和多个压电陶瓷片；所述的变色器件采用电致变色器件；各压电陶瓷片安装在外侧面的不同位置；压电陶瓷片的信号输出接口和变色器件的变色控制接口均与控制器连接；

工作过程中，供电模块为控制器和变色器件供电；压电陶瓷片检测刀柄主体的振动幅度，并输送至控制器；控制器根据压电陶瓷片测得的振动幅度控制变色器件的颜色变化。

作为优选，各压电陶瓷片的正引脚与控制器上对应数量的信号输出引脚分别连接；所述的变色器件的正引脚与控制器上的控制输出引脚连接；各压电陶瓷片和变色器件的负引脚均接地；压电陶瓷片的正引脚和负引脚组成压电陶瓷片的信号输出接口；变色器件的正引脚和负引脚组成变色器件的变色控制接口。

作为优选，工作过程中，控制器对压电陶瓷片输出的信号进行滤波处理。

作为优选，所述的各压电陶瓷片沿着刀柄主体轴线的周向均布。

作为优选，所述的刀柄主体上设置有电池座；供电模块安装在电池座内。

作为优选，所述的供电模块采用纽扣电池。

作为优选，所述的变色器件采用 Zn-SVO 材质的锌型电致变色器件。

作为优选，所述的变色器件在接收 0.2v-2.0v 的电压时，分别按照绿色、黄绿色、褐色、黄色、橙黄色、橙色的顺序依次变色。

第二方面，本发明提供一种刀具剩余寿命监测方法；其包括以下步骤：

步骤一、将刀具安装在第一方面所述的一种服役寿命可视化的铣刀刀柄上；

步骤二、加工机床驱动刀具旋转；压电陶瓷片实时检测刀柄的振动幅度；控制器根据刀柄的振动幅度，向变色器件提供对应占空比的 PWM 波，使得变色器件呈现与当前刀柄振动幅度对应的颜色；使用者根据变色器件显示的颜色，判断刀柄振动幅度的大小；刀柄振动幅度越大，刀具寿命越短。

作为优选，步骤二中，刀柄的振动幅度越大，控制器向变色器件提供的 PWM 波的占空比越大。

本发明具有的有益效果是：

本发明在刀柄上安装变色器件和压电陶瓷片，通过压电陶瓷片对刀具产生的振动信号进行采集；从而根据振动信号片判断刀具剩余寿命，再将刀具磨损程度通过变色器件的颜色变化直观显示出来，使得工作人员能够直观地观测到刀具的磨损程度，对刀具进行及时更换。

附图说明

图 1 为本发明的整体结构示意图；

图 2 为本发明的电路原理图；

图 3 为本发明中刀具磨损与刀具振动的关系示意图；

图 4 为本发明变色器件的颜色变化示意图。

其中，1、刀柄；2、控制器；2-1、电池座；3、变色器件；4、压电陶瓷片。

具体实施方式

以下结合附图对本发明作进一步说明。

如图 1 和 2 所示，一种服役寿命可视化的铣刀刀柄，包括刀柄主体 1、电池座 2-1、供电模块，以及固定连接在刀柄主体 1 上的控制器 2、两个变色器件 3 和六个压电陶瓷片 4。电池座 2-1 固定在刀柄主体 1 上。供电模块安装在电池座 2-1 内。六个压电陶瓷片 4 沿着刀柄主体

1 的轴线周向均布。控制器 2 包括 PA0 引脚、PA1 引脚、PA4 引脚、PA5 引脚、PA6 引脚、PA7 引脚、PA9 引脚、PB1 引脚、GND 引脚。控制器 2 内设有滤波代码、输出控制代码和信号捕捉代码。滤波代码用于剔除机床开关时，以及刀具撞刀时产生的过大的振动信号。捕捉代码用于捕捉压电陶瓷片 4 输入的电信号，并将其转换为数字量。输出控制代码用于对历史接收的电压进行比较，得到历史峰值，控制器 2 输出历史峰值对应的电压。六个压电陶瓷片 4 的正引脚分别与 PA0 引脚、PA1 引脚、PA4 引脚、PA5 引脚、PA6 引脚和 PB1 引脚连接。六个压电陶瓷片 4 的负引脚均与 GND 引脚连接，从而接地。压电陶瓷产生的模拟电压通过 PA0 引脚、PA1 引脚、PA4 引脚、PA5 引脚、PA6 引脚和 PB1 引脚向控制器 2 输入。两个变色器件 3 的正引脚分别与 PA7 引脚、PA9 引脚连接。两个变色器件 3 的负引脚和 GND 引脚连接，从而接地。

如图 3 所示，其中 x 轴为刀具的切削次数，y 轴表示刀具产生的振动力。随着刀具磨损增加，刀具磨损时产生的振动力在达到峰值区域后将会呈现下降趋势。输出控制代码用于对历史接收的压电陶瓷片 4 的电压进行比较，得到历史峰值。控制器 2 将输出历史峰值所对应电压到变色器件 3 上。

如图 4 所示，变色器件 3 采用 Zn-SVO 材质的锌型电致变色器件，利用 Zn-SVO 电致变色材料的颜色变化，对刀具磨损状况进行直观展示。变色器件 3 可以实现单一电极的颜色调控，其本身可以呈现三种可逆的颜色变化，通过颜色叠加作用，可以实现六种颜色的显示。电压从 0.2v-2.0v 分别按照绿色、黄绿色、褐色、黄色、橙黄色、橙色的顺序依次呈现，分别对应 0-5 级破损级别，其中绿色为 0 级破损，表示刀具几无磨损，橙色为 5 级最为严重，必须立即更换，1-4 级分别衡量不同磨损程度，供操作人员参考。

供电模块采用纽扣电池。供电模块安装在控制器 2 的电池座 2-1 内。

本发明的工作原理：

一种刀具的剩余寿命监测方法，包括以下步骤：

步骤一、当给刀具振动产生的力传递到压电陶瓷片 4 时，压电陶瓷片 4 在机械外力作用下，其内部的正负电荷中心发生相对位移而引起极化，从而导致压电陶瓷片 4 两端表面内出现符号相反的束缚电荷。压电陶瓷片 4 的正引脚和负引脚出现放电现象，从而将振动信号转化为电信号，其原理：

$$\delta = d\vec{T} \quad \text{公式 1}$$

其中， δ 为压电陶瓷片 4 的表面电荷密度； d 为压电应变常数； T 为刀具振动产生的力传

递到压电陶瓷片 4，压电陶瓷片 4 形变产生的伸缩应力。由公式 1 得出压电陶瓷片 4 的电荷密度与外力成正比。

$$C_p = \varepsilon_r \varepsilon_0 \quad \text{公式 2}$$

$$Q = d_{33}TS \quad \text{公式 3}$$

$$U = \frac{Q}{C_p} = (d_{33}TS)/\varepsilon_r \varepsilon_0 \quad \text{公式 4}$$

其中 C_p 为压电陶瓷片 4 的电容， ε_r 为压电陶瓷片 4 的真空介电常数， ε_0 为压电陶瓷片 4 的相对介电常数， d_{33} 为压电陶瓷片 4 的压电系数， T 为刀具振动产生的力传递到压电陶瓷片 4，压电陶瓷片 4 形变产生的伸缩应力， S 为压电陶瓷片 4 的受力面积， Q 为压电陶瓷片 4 的产生电荷量， U 为压电陶瓷片 4 的产生电压。根据公式 4 得出，随着刀具磨损增加，振动增强，压电陶瓷材料产生的电压也逐渐增强。

步骤二、控制器 2 接收压电陶瓷片 4 产生的电压，并通过输出控制代码对历史接收的压电陶瓷片 4 的电压进行比较，得到历史峰值。控制器 2 根据得到的历史峰值电压输出一个对应的电压到变色器件 3。变色器件 3 显示输出电压量所对应的颜色。

说明书附图

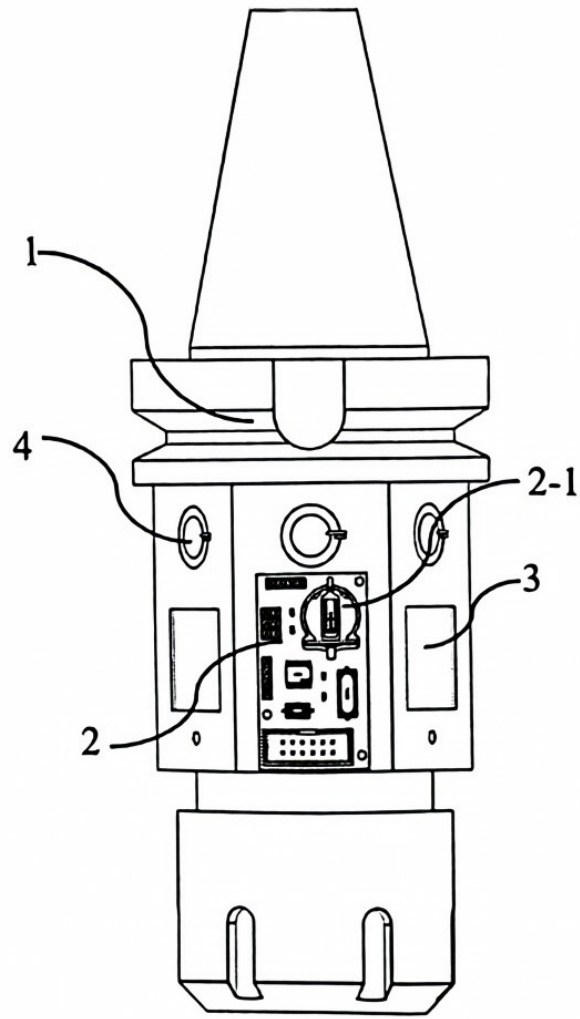


图 1

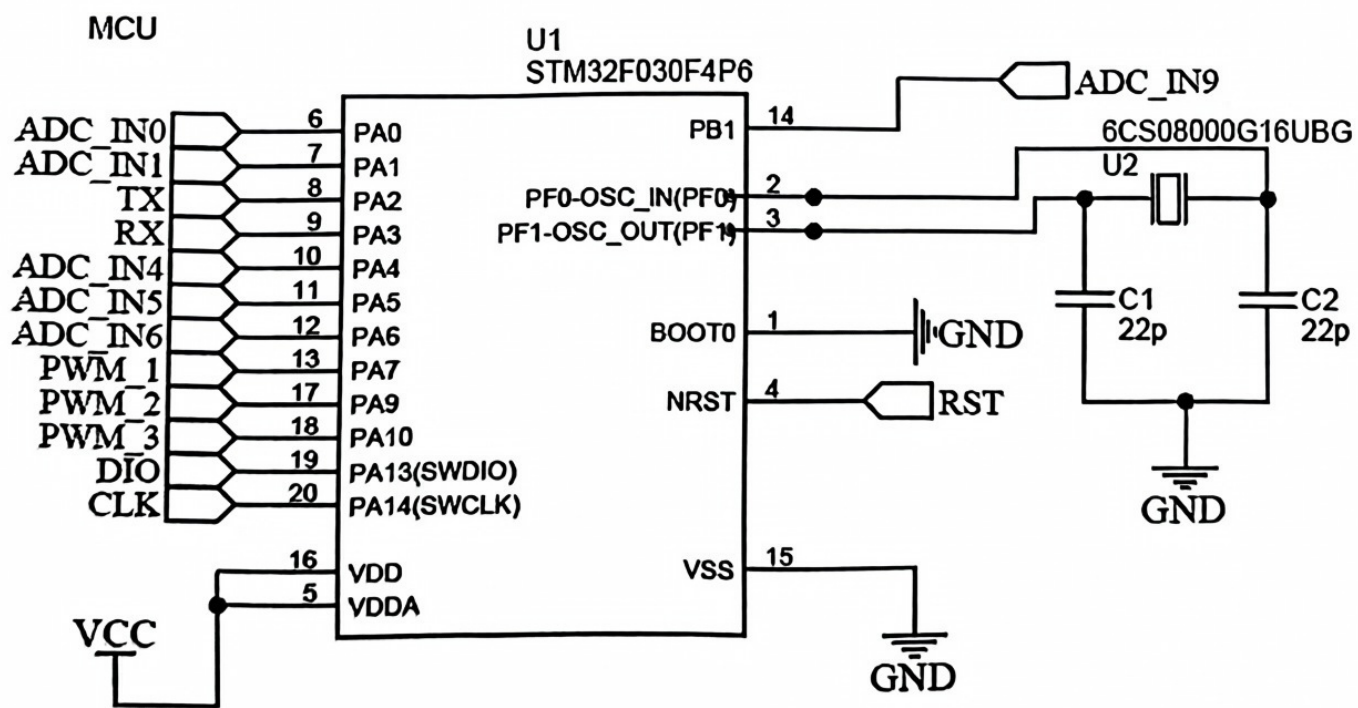


图 2

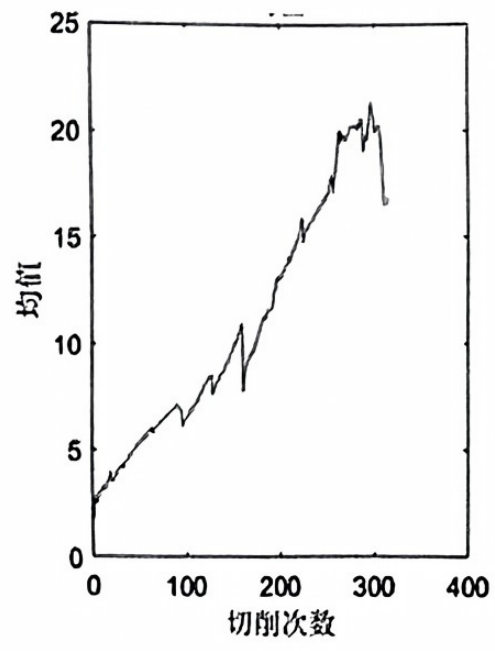


图 3

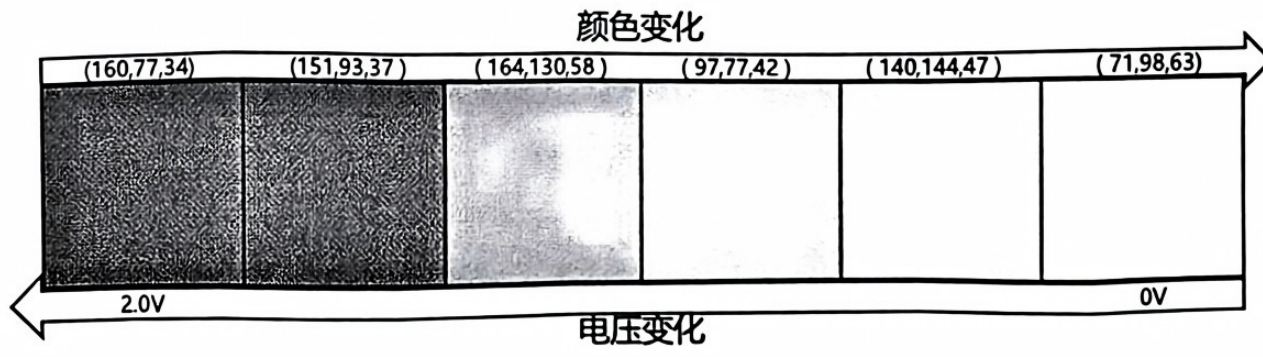


图 4



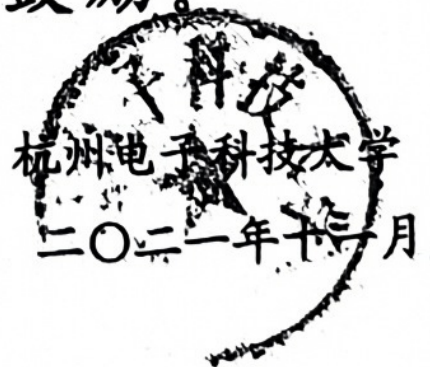
荣誉证书

田春雨 同学
荣获 2020—2021
学年第一学期
二等奖学金。
特发此证，
以资鼓励。



荣誉证书

田春雨 同学
荣获 2020—2021
学年第二学期
创新创业奖。
特发此证，
以资鼓励。





荣誉证书

田春雨 同学
荣获 2021—2022
学年第一学期
创新创业奖。
特发此证，
以资鼓励。



荣誉证书

田春雨 同学
荣获 2021—2022
学年第一学期
一等奖学金。
特发此证，
以资鼓励。





荣誉证书

田春雨 同学
荣获 2021—2022
学年第二学期
创新创业奖。
特发此证，
以资鼓励。



荣誉证书

田春雨 同学
荣获 2021—2022
学年第二学期
一等奖学金。
特发此证，
以资鼓励。



浙江省政府奖学金 荣誉证书

编号：2022年第10467号

田春雨同学荣获2021-2022学年浙江省政府奖学金，特颁此证。



荣誉证书

田春雨 同学：

在机械工程学院2022年度“十佳大学生”评选中，表现
突出，被评为

十佳大学生

特发此证，以资鼓励！

杭州电子科技大学机械工程学院
二〇二二年十一月



7. 省级及以上竞赛获奖证书



CERTIFICATE

获奖证书



ROBOMASTER
机甲大师超级对抗赛

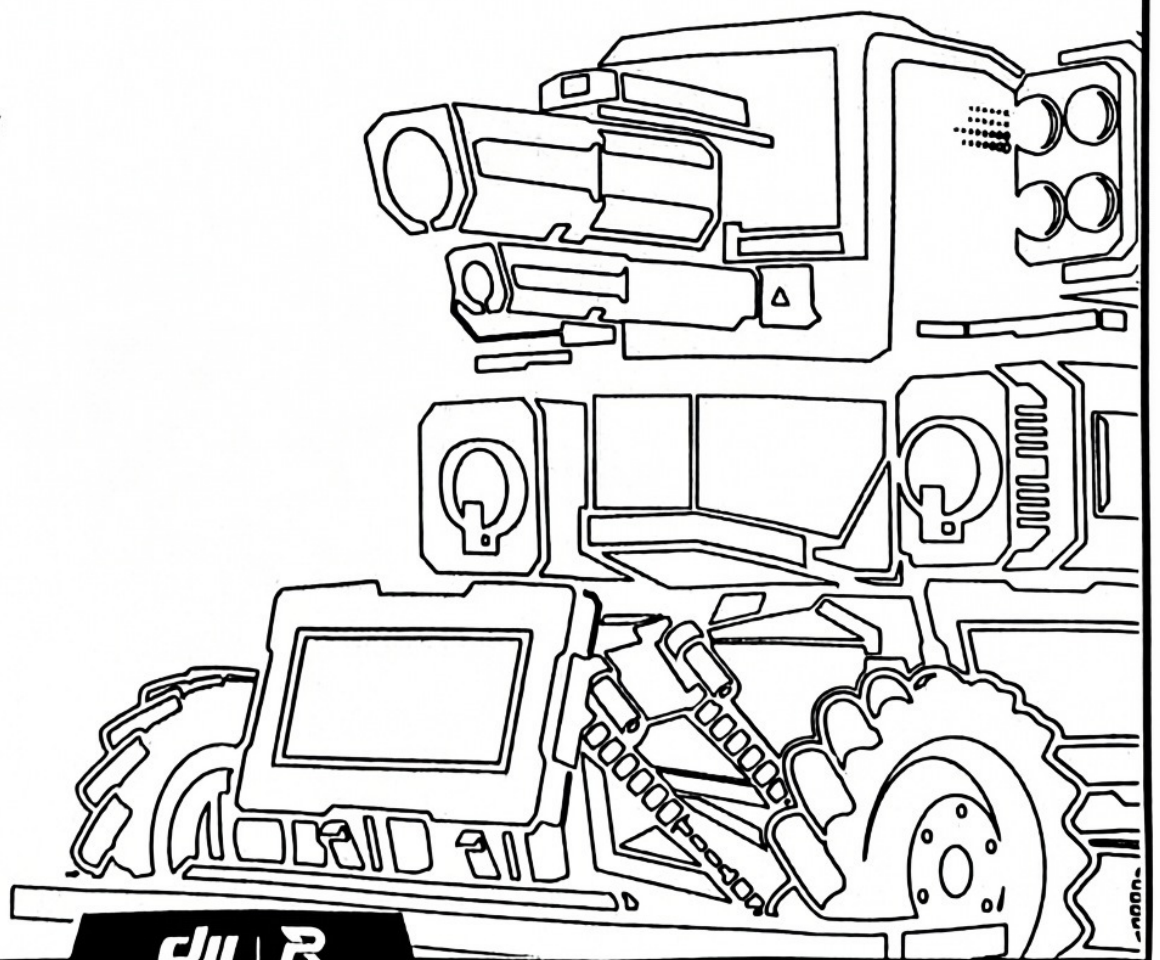
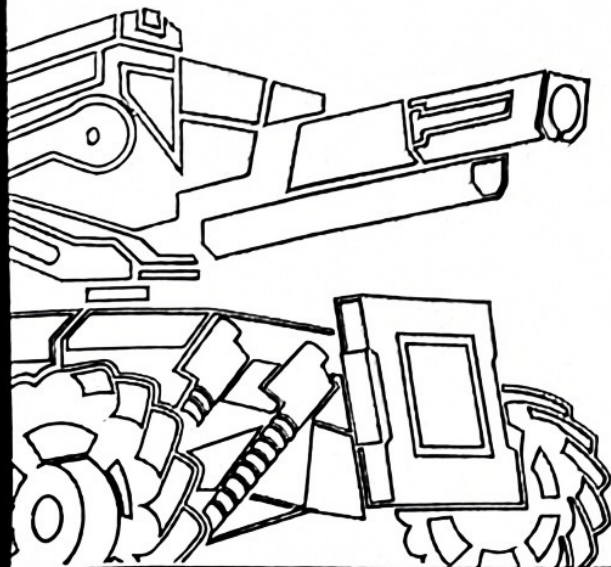
杭州电子科技大学 PHOENIX 战队

田春雨 同学

在“第二十一届全国大学生机器人大赛 RoboMaster 2022 机甲大师超级对抗赛全国赛”中，荣获

二等奖

特发此状，以资鼓励。



dji R

荣誉证书



证书编号
ZNJQR2021050008

学校：杭州电子科技大学

学生：古典 林溢宏 田春雨

指导老师：褚长勇 陆志平

参赛作品：“优衣手”多功能衣橱整理机器人

在2021年第四届中国高校智能机器人创意大赛中荣获

二等奖

特发此证，以资鼓励！

中国高校智能机器人创意大赛组委会



获奖证书

学校 杭州电子科技大学

项目名称 热磁气体分离装置

学生 崔博涵, 冯逸阳, 郭敏鹏, 邵建华, 田春雨

指导教师 丁华霖

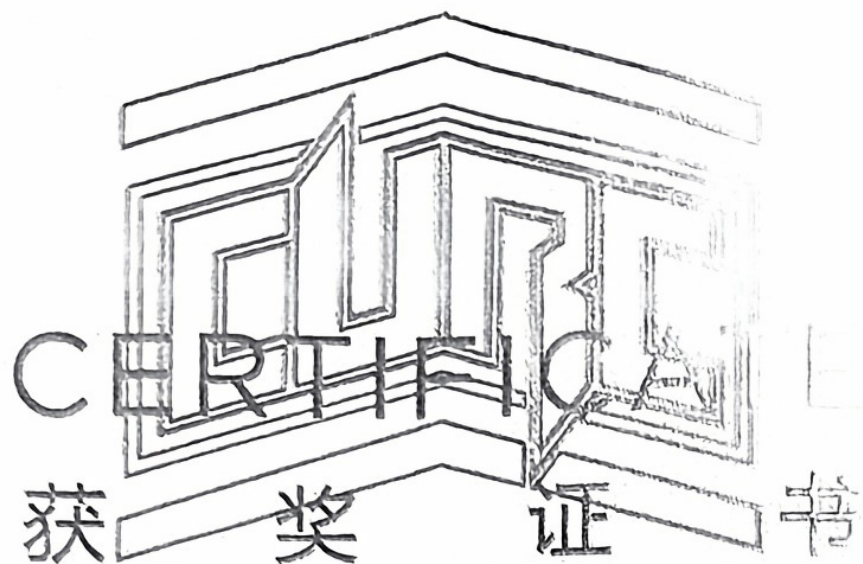
在2022年第十三届浙江省大学生物理实验与科

技创新竞赛中荣获 **一等奖**

特发此证，以资鼓励。

浙江省大学生科技竞赛委员会





ROBOMASTER
机甲大师超级对抗赛

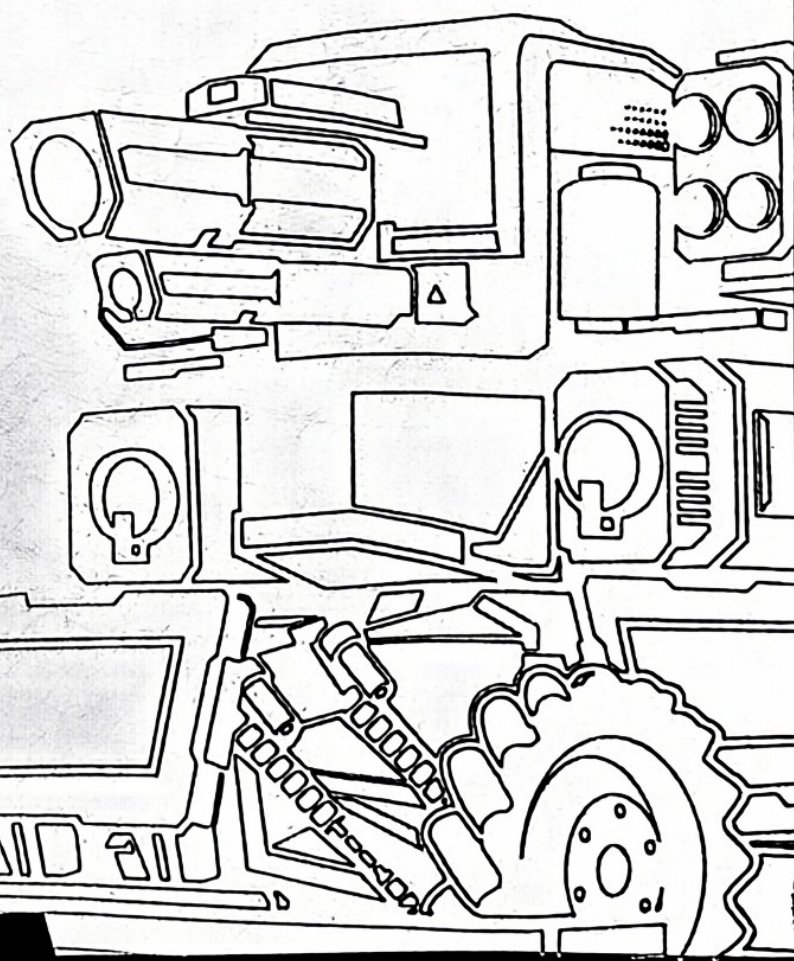
田春雨 同学

在“RoboMaster 2022 机甲大师超级对抗赛区域赛
(南部赛区)”中，代表 杭州电子科技大学

PHOENIX 战队，荣获

一等奖

特发此状，以资鼓励。



dji | R

获奖证书

学 校 杭州电子科技大学
学 生 方淼恺、古典、吴雅阳、田春雨、李铖昊
指导教师 王万强、袁以明
作品名称 “MITS” 秘特斯水槽

在浙江省第十八届大学生机械设计竞赛中
荣 获 慧鱼组一等奖

特发此证，以资鼓励。

浙江省大学生科技竞赛委员会
二〇二〇年十一月



获奖证书



学校：杭州电子科技大学
学生：田春雨 吴雅阳 方淼恺 古典 王思瀚
指导老师：王万强 许明
参赛作品：大蜗——仿生蜗牛

证书编号
FETC20220113

在2022年第十届全国大学生机械创新设计大赛慧鱼组竞赛暨慧鱼
工程技术创新大赛(2022)中荣获

一等奖

特发此证，以资鼓励！

主办单位 全国大学生机械创新设计大赛组委会
组 委 会



承办单位 北京中教仪人工智能科技有限公司
盐城工学院



CERTIFICATE OF MERIT



证书编号
ZNIQRHYZ202151090046

学校：杭州电子科技大学
学生：古典 林益宏 田春雨
指导老师：褚长勇 陆志平
参赛作品：“优衣手”多功能衣橱整理机器人

在2021年第四届中国高校智能机器人创意大赛慧鱼专项全国选拔
赛中荣获

一等奖

特发此证，以资鼓励！

中国高校智能机器人创意大赛组委会



获奖证书

学校 杭州电子科技大学
学生 田春雨、周齐齐、林益宏、陈颢予、陈静静
指导教师 袁以明、王万强
作品名称 “斯博特”多功能复合型厨房餐具处理装置

在浙江省第十八届大学生机械设计竞赛中
荣获 慧鱼组二等奖

特发此证，以资鼓励。

浙江省大学生科技竞赛委员会



获奖证书

学 校 杭州电子科技大学

项目名称 基于多传感器数据融合的水质监测系统

学 生 颜家骏, 陈瑞滢, 田春雨, 孟之子, 李杰

指导教师 陈升, 郑光华

在2021年第十二届浙江省大学生物理实验与科

技创新竞赛中荣获 **三等 奖**

特发此证, 以资鼓励。



获奖证书



学校：杭州电子科技大学

学生：田春雨 简家乐 魏宇涵

指导老师：纪华伟 袁以明

参赛作品：“斯博特”智能洗碗机

证书编号
ZJZJQR0372022050003

在2022年第四届浙江省大学生智能机器人创意竞赛中荣获

三等奖

特发此证, 以资鼓励!



CERTIFICATE OF MERIT



证书编号
ZJZNIQR0372023030002

学校：杭州电子科技大学
学生：杨璞函 田春雨 毛愉菲
指导教师：王万强 苏少辉
参赛作品：多功能智能水槽

在2023年第五届浙江省大学生智能机器人创意竞赛中荣获

三等奖

特发此证，以资鼓励！



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

田春雨 同学：

荣获杭州电子科技大学机械工程学院第二届3D造型

大赛 **三等奖**

特发此证，以资鼓励！



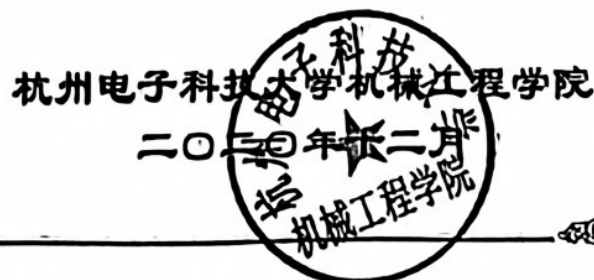
荣誉证书

学生：古典 周齐齐 田春雨 李铖昊 吴雅阳

在2020年杭州电子科技大学“第十一届慧鱼创意制作大赛”中

荣获一等奖

特发此证，以资鼓励！



荣誉证书

HONORARY CERTIFICATE

田春雨

在杭州电子科技大学机械工程学院第七届“凯优杯”三维建模
大赛中荣获

三等奖

特发此证，以资鼓励！



杭州电子科技大学

专家推荐书

在本科专业课程教学的过程中，田春雨同学上课时能够认真听讲，积极回答问题，课后能和老师有进一步的讨论，对于一些问题能有自己的思考，对知识有独立的见解。在相关专业课程的学习上，能够系统认真地研读核心课程，并取得了比较优秀的成绩，同时主动涉猎其他相关课程丰富视野拓展思维。

田春雨同学勤奋刻苦、守正求新，在学科竞赛方面成果较为突出。大一时就加入科技社团和实验室进行学习，并获得全国大学生机械创新设计大赛、全国高效智能机器人大赛、物理实验竞赛等国家级省级奖项共十余项。同时在科研方面田春雨同学表现也非常积极，为我院实验室的科研项目提供助力，并在项目中积极学习。田春雨同学还非常注重多元化、全面化发展，主动学习其他专业的知识，以丰富的、跨学科的知识来武装自己，为以后研究生阶段进行科研打好了良好的基础。

综上所述，田春雨同学是一个善于沟通、性格谦逊，学习勤奋刻苦、态度端正的学生，他具有良好的道德品质，很强的协调能力和团队协作精神，科研能力强，具备很大的培养潜力，并且可以很好的独立完成老师所分配的任务。我认为田春雨同学符合本校学术直博生的选拔条件。因此，我愿意推荐田春雨同学申请本校硕博连读。相信凭借他的勤奋与努力，一定能够在科学研究的道路上有所作为，为母校争光。

联名推荐人签名：



2023年9月18日

专家推荐信

对田春雨同学的具体推荐意见如下:

(1)政治立场坚定:该同学作为一名中共党员,热爱祖国,拥护中国共产党的领导。为人品格端正,谦逊诚恳,尊敬师长,积极向上,具有良好的思想道德修养。

(2)学习成绩优异:该同学六个学期平均成绩 84.75 分,多次获得省政府奖学金和校一等奖学金,并获得了本院的十佳大学生称号。同时,他的英语水平良好,目前已通过四级,为研究生阶段的学习和科研打下了一定的基础。

(3)竞赛表现卓越:该同学在我的团队老师指导下参与了多项学科竞赛,并取得了优秀的的成绩。如“第十三届浙江省大学生物理实验与科技创新竞赛”国家一等奖、“RoboMaster 机甲大师超级对抗赛全国赛”国家二等奖、在我和我的团队老师指导下获得了“‘唯实杯’第十届全国大学生机械创新设计大赛”国家二等奖、“第四届中国高校智能机器人创意大赛”国家二等奖以及其它省、校级奖项。

(4)科研实力优秀:该同学注重综合素质培养,不仅在我负责的高性能制造技术与重大设备研究实验室中有过科研经历,还在我院机器人实验室和校机器人实验室有过学习经历。熟悉多款软件的应用如 SOLIDWORKS、ANSYS、Keil 等,具备较强的学习能力。

综上所述,该同学勇于创新,善于与老师同学交流沟通,礼貌谦和,拥有良好的团队协作能力和人际交往能力,具备了较优秀的科学研究潜质,符合贵校的选拔条件。

特此推荐!望予以批准为盼!

联名推荐人签字:

2023年9月18日

专家推荐信

对田春雨同学的具体推荐意见如下:

该同学作为一名中共党员,热爱祖国,拥护中国共产党的领导,政治立场坚定为人品格端正,谦逊诚恳,尊敬师长,积极向上,具有良好的思想道德修养。

该同学学习成绩优异,六个学期平均成绩 84.75 分,多次获得省政府奖学金和校一等奖学金,并获得了本院的十佳大学生称号。同时,他的英语水平良好,目前已通过四级,为研究生阶段的学习和科研打下了一定的基础。

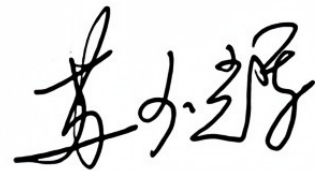
该同学在我的团队老师指导下参与了多项学科竞赛,并取得了优秀的成绩。如“第十三届浙江省大学生物理实验与科技创新竞赛”国家一等奖、“RoboMaster 机甲大师超级对抗赛全国赛”国家二等奖、在我和我的团队老师指导下获得了“‘唯实杯’第十届全国大学生机械创新设计大赛”国家二等奖、“第四届中国高校智能机器人创意大赛”国家二等奖以及其它省、校级奖项。

该同学注重综合素质培养,不仅在我负责的高性能制造技术与重大设备研究实验室中有过科研经历,还在我院机器人实验室和校机器人实验室有过学习经历。熟悉多款软件的应用,具备较强的学习能力。

综上所述,该同学勇于创新,善于与老师同学交流沟通,礼貌谦和,拥有良好的团队协作能力和人际交往能力,具备了较优秀的科学研究潜质,符合贵校的选拔条件。

特此推荐!望予以批准为盼!

联名推荐人签字:



2023 年 9 月 18 日