



湖南科技职业学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

2024 届学生毕业设计 工作过程材料

二 级 学 院	智能装备技术学院
专 业 名 称	工业机器人技术
专 业 负 责 人	李庆国

湖南科技职业学院教务处 制

2024 年 5 月

目 录

一、毕业设计过程材料	1
（一）选题指导阶段	1
（二）任务下达阶段	2
（三）过程指导阶段	2
（四）成果答辩阶段	5
（五）资料整理阶段	7
（六）质量监控阶段	11
二、毕业设计整体分析	12
（一）过程总结	12
（二）选题分析	12
（三）成绩分析	12
（四）存在的问题	13
（五）改进措施	13

一、毕业设计过程材料

根据《湖南科技职业学院 2024 届毕业生毕业设计工作实施方案》以及 2024 届毕业设计工作的指导专题会议要求，智能装备技术学院于 2023 年 11 月制定《智能装备技术学院 2024 届毕业生毕业设计工作实施方案》，并正式开展毕业设计指导工作。工业机器人技术专业严格按照《智能装备技术学院 2024 届毕业生毕业设计工作实施方案》执行毕业设计工作。现将我专业 2024 届毕业设计工作总结如下：

（一）选题指导阶段

2024 届工业机器人技术专业毕业设计选题工作从 11 月开始，工业机器人技术专业严格按照学校对于毕业设计的规章制度认真组织实施。在选题指导阶段，我们注重引导学生结合专业方向和个人兴趣，选择具有实际意义和可行性的智能电子产品进行设计与制作。通过与学生的一对一交流，我们帮助学生明确了任务方案和预期目标，为后续工作奠定了坚实基础。

湖南科技职业学院2024届学生毕业设计选题汇总表

序号	学院名称	专业名称	专业代码	班级名称	学 号	姓 名	身份证号	选题名称
1	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3202	205603090230	张鹏	430722200105019270	基于ABB机器人的易拉罐喷漆搬运仿真工作站设计
2	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050102	卫江恒	140828200206230037	药瓶搬运设备三维建模
3	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050103	曹鑫	431028200310263214	基于ABB仿真系统的汽车轮毂喷涂与搬运码垛工作站设计
4	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050104	唐敏	430124200312263719	基于RobotStudio的汽车座椅喷漆搬运仿真工作站设计
5	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050105	冯宇豪	430181200303095511	基于PLC和WINCC的智能仓储系统设计
6	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050106	陈盛	430124200205251210	传动摩擦片三维建模
7	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050107	曹栋	430121200301272813	基于RobotStudio的药瓶搬运码垛系统设计
8	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050108	贺振潮	430281200306219191	基于ABB仿真系统的汽车热冲压工作站设计
9	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050109	文字	430223200312033816	基于西门子公司PLC与HMI的运料小车控制系统设计
10	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050110	肖洋	430524200302054077	基于ABB机器人的羽毛球喷漆搬运工作站设计
11	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050111	叶勇	43038120030426017X	M416玩具模型设计三维建模
12	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050112	刘璐璐	430381200401050107	基于RobotStudio的鞋盒分拣码垛系统设计
13	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050113	肖凯琪	430381200312100256	基于RobotStudio的罐头搬运码垛系统设计
14	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050114	陈彬鑫	430321200311187912	基于RobotStudio的工箱搬运码垛系统设计
15	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050115	曹文彬	430381200301040091	弹簧式安全阀三维建模
16	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050116	梁熙	430321200306300239	电池外壳裁切设备三维建模
17	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050117	黄青	43042120030629775X	智能分拣设备的plc程序设计
18	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050118	周柯	430424200307020313	齿轮泵机构三维建模
19	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050119	侯添	430424200011237513	基于PLC饮料瓶灌装生产控制系统设计
20	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050120	奉启强	43048220030909781X	基于RobotStudio的滑板喷漆打包码垛仿真系统设计
21	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050121	谢凤羿	430426200401050394	基于机器视觉的工作件识别与分拣系统设计
22	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050122	蒋辉亮	4304212004011090435	基于机器视觉的电池缺陷检测及分拣设计
23	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050123	兰沅凯	430527200304238418	手摇齿板机构三维建模
24	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050124	周英德	4305242002012171771	发动机鼓风机电总三维建模
25	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050125	刘金伦	430524200305258673	移动加工机构三维建模
26	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050126	彭朝锋	430528200303145355	手摇剥玉米机构三维建模
27	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050127	钱波	430524200306270332	工业机器人手爪三维建模
28	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050128	张俊杰	430602200308080807	基于PLC和MCGS的百事可乐灌装系统设计
29	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050129	李强	430602200308080807	基于PLC和ABB机器人手机壳喷漆控制系统设计
30	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3211	214603050130	彭洋	43078120030216651X	基于PLC和MCGS的饮料生产线监控系统设计
31	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050221	彭博	430725200307285517	工业机器人焊接仿真工作站设计
32	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050222	金向阳	430821200211275939	基于PLC和ABB机器人的车身喷漆控制系统设计
33	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050223	郭龙	430902200305237016	工业机器人装箱夹具设计
34	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050224	刘嘉华	430981200407106311	基于abb机械手的双爪爪设计
35	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050225	陈实	430981200304083911	基于PLC和MCGS的四路抢答器监控系统设计
36	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050226	杜志浩	431382200312210292	一种桁架机械臂的设计
37	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050227	廖洋城	431382200312080432	工业机器人钣金切割仿真工作站设计
38	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050228	王佳豪	431382200403150459	基于PLC和MCGS的瓶盖分拣监控系统设计
39	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050229	谢资彬	431081200307080013	一种汽车生产线用升降机设计
40	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050230	李永鹏	431021200211250034	基于PLC和机器视觉的料盒分拣监控系统设计
41	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050231	李顺	431021200211173534	基于PLC和MCGS的运料与上下料监控系统设计
42	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050232	曹昇康	431022200310011377	工业机器人木桌切割仿真工作站设计
43	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050233	李瑞	4310222003032259532	基于PLC和MCGS的三轴机械手监控系统设计
44	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050234	陈忠正	431102200210038492	工业机器人车门喷漆仿真工作站设计
45	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050235	孙薇	431103200305293636	工业机器人衣柜喷漆仿真工作站设计
46	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050236	汪程	431103200211036938	基于PLC和MCGS的饮料混合监控系统设计
47	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050237	王俊霖	431129200212080037	基于PLC和MCGS的物料检测分拣监控系统设计
48	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050238	钱林	431121200311141017	一种组装用机器人系统设计
49	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050239	吴墩	431225200210085037	基于abb机械手的双爪爪设计
50	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050240	周水钢	433122200308255054	基于ABB机器人的激光切割工作站设计
51	智能装备技术学院	工业机器人技术	460305	机器人3212	214603050241	杨名发	433122200208119071	

（二）任务下达阶段

开题过程中，教研室先组织了内部会议集思广益，随后邀请企业专家共同参与，确保选题贴近行业实际。期间，部分同学根据研究进展适时调整了题目。我们老师通过线上、线下不同的方式组织学生进行开题报告，然后根据每个学生的选题，进行评审和指导，下达毕业设计任务书。通过这一阶段的论证，学生的方案分析思路 and 计划得到了进一步的明确和完善。



（三）过程指导阶段

在指导过程阶段，我们注重与学生的沟通和交流，及时了解学生的作品进展，及时帮助学生解决作品设计及制作过程中遇到的困难。通过定期的检查和讨论，我们帮助学生解决问题，调整研究方案，确保研究工作顺利进行。







(四) 成果答辩阶段

成果答辩阶段是学生展示设计与制作成果、接受专家评审的重要环节。受条件限制我们组织学生进行线上答辩,邀请专业教师和行业专家对学生的毕业设计成果进行评审和指导。学生制作答辩 PPT, 展示自己作品的设计思路、主要特点并回答答辩小组提出的问题。

三维建模技术发展现状

技术不断创新

三维建模技术持续创新，提高建模精度和效率



发展趋势良好

随着技术的不断进步，三维建模技术发展前景广阔



应用领域广泛

三维建模技术已广泛应用于多个领域，如机械、建筑等



设计任务与要求

Please enter the big caption text here.

设计任务：这次毕业设计我做的是移动加工机构的三维建模，用软件 AutoCAD 2007-Simplified Chinese 绘制出移动加工机构的工程图，再加上 SolidWorks 2014 x64 Edition 软件对移动加工机构进行制作三维建模图，虚拟的装配图以及机构的爆炸视图，合并制造出移动加工机构的结构设计。

要求：

- (1) 移动加工机构每个零件的材料、规格的选择；
- (2) 利用机械制造技术、轻工机械设计基础、三维建模 (SolidWorks) 软件应用、AutoCAD 软件应用、机械制图等科目的基础知识制作出移动加工机构零件的形状以及尺寸；
- (3) 运用软件 AutoCAD 2007-Simplified Chinese、SolidWorks 2014 x64 Edition 对已确定的移动加工机构的零件进行绘制、三维建模、虚拟装配、爆炸动画。

4 / 25 更多作品请在精英儿搜索页浏览 精英字体 73%

(五) 资料整理阶段

资料整理阶段是指导教师将研究成果进行系统化、规范化的重要环节。我们要求指导教师按照规定的格式和要求整理毕业设计相关资料，包括方案设计、作品原理图、PCB板图、控制程序以及作品实物等，对学生毕业设计资料进行最终审核并对所有毕业设计材料进行整理、归档、备案及备份（包括学生设计文档、设计成绩、答辩成绩、指导过程记录）。通过这一阶段的整理，学生的毕业设计成果得到了更好的展示和保存。

时间是5月14日

3.6 PLC程序的设计..... 11.
3.5 组态设计..... 19.
 数据库建立..... 19.
 用户窗口界面构建..... 20.
3.6 仿真调试..... 28.

3.5以下两个东西不是目录要删掉

2023 届学生毕业设计任务书

二微学组	智能装备技术学院	姓名	方里	校内指导教师	李庆国
专业班级	机器人 3202	学号	205603090214	校外指导教师	谭德志
指导教师					

指导教师

这里也是胡德军，另，我要word版

2024/05/17 20:01



在SolidWorks中创建爆炸视图涉及选择“爆炸”工具，设置爆炸步骤，移动零件以形成所需效果，保存视图，并在需要时切换显示，如图16-2。

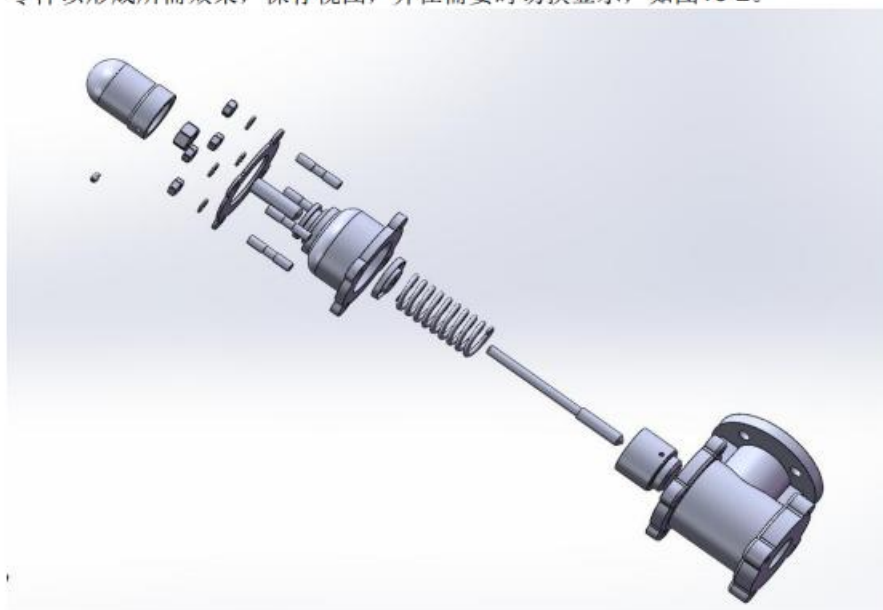


图16-2弹簧式安全阀爆炸图

（六）质量监控阶段

指导教师对学生毕业设计成果说明中的反思与不足进行分析，总结毕业设计过程、进行选题分析、成绩分析，对学生的反馈及毕业设计存在的问题进行分析并提出改进措施。专业根据研究目标、方法、过程和成果等方面进行综合评价，确保毕业设计的质量符合学校专业的要求。

411	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3211	李星	钱波	21460305012	
411	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3211	李星	王恺睿	21460305014	
411	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3211	李星	于一凡	21460305013	
411	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3211	李星	曾鑫	21460305010	
411	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3211	李星	张俊杰	21460305012	
411	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3211	李星	周英德	21460305012	
411	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	方鑫柯	21460305020	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	郭龙	21460305022	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	蒋可佳	21460305020	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	李瑞	21460305024	《毕业设计成果.pdf》文档内题目与毕设系统内指导老师给学生指定的题目不一致
2	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	刘嘉华	21460305023	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	刘鑫波	21460305022	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	宁远业	21460305021	《毕业设计成果.pdf》文档内题目与毕设系统内指导老师给学生指定的题目不一致
5	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	彭博	21460305022	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	孙薇	21460305024	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	汪程	21460305024	《毕业设计成果.pdf》文档内题目与毕设系统内指导老师给学生指定的题目不一致
8	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	王佳豪	21460305023	
412	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	王俊霖	21460305024	《毕业设计成果.pdf》有2处禁用词“论文”
413	智能装备技术学	工业机器人技术	机器人3212	王曦鸣	徐宏东	21460305020	《毕业设计成果.pdf》有2处禁用词“论文”

二、毕业设计整体分析

工业机器人技术专业 2024 届毕业生共 96 人，实际参加毕业设计人数 94 人，1 人休学，1 人入伍，毕业设计指导教师共 9 名（其中企业导师 4 名），毕业设计通过人数 87 人次，学生毕业设计整体通过率 90.04%。

（一）过程总结

1、选题阶段：学生根据本人的特点专长，结合指导老师专业方向，需要选择与工业机器人及其相关系统的相关课题，2024 年度课题主要包括机械机构的设计、机器人外围控制系统设计、机器人系统设计、视觉控制系统设计等 5 大方面。确保选题贴近生产实际，培养和锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能，去独立分析和解决实际问题的能力，把理论和实践结合起来，有效提高综合素养。

2、文献查阅：深入查阅相关资料，了解装备制造行业新知识、新技术和新工艺，学会查阅科技文献资料、使用各种标准手册以及自主解决问题的能力。

3、方案设计：根据选题制定详细的设计方案，明确设计任务、设计目标、设计思路 and 所需材料，确保设计方案的可行性。

4、产品的制作与调试：利用各种软件进行系统（产品）的仿真运行，有条件的在可以实训室进行程序调试，测试相关的参数和功能，达到设计任务的要求。

5、结果分析：通过硬件和软件设计，然后进行综合调试，满足设计任务的要求后，进入撰写设计报告。

（二）选题分析

通过选择与生产实践应用相结合的课题，同时兼顾个人兴趣与特长，主要工业机器人本体、外围控制系统、视觉应用等方面，使学生掌握综合运用所学理论知识和实践知识，独立分析和解决本专业范围内的工作技术问题的基本方法；学会查阅科技文献资料、使用各种标准手册以及自主解决问题的能力；培养学生实际工作中严谨的工作作风；使学生从事相关专业技术岗位的综合工作能力得到进一步训练和提高。

（三）成绩分析

毕业设计的成绩包括设计的创新性、技术实施的准确性、文档的规范性及演示的清晰度等方面进行。整体成绩呈现正态分布，成绩评定过程严格按照毕业设计标准进行，评价结果公正客观。

（四）存在的问题

1、有个别选题有些太简单，没有涵盖三年所学的内容，无法满足专业技术岗位的综合工作能力的要求；有个别同学的题目又太难，学生无法完成所有功能，打击了学生的积极性。

2、毕业设计管理还需进一步优化，有部分学生在最后阶段匆忙完成，影响了整体质量。

3、学生外出实习就业导致只能依赖线上指导，影响了指导效果。

（五）改进措施

1、在选题时，鼓励学生多与企业联系，了解实际需求。

2、增加阶段性检查和反馈环节，确保项目按时推进，及时解决问题。

3、调整人才培养方案，将毕业设计部分工作调整至第五学期完成。