



# 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 |                               |
| 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 | 410828200206230037 | 基于ABB机器人的易拉罐喷涂搬运仿真工作站设计       |
| 3  | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3211 | 214603050103 | 曾鑫  | 431028200310263214 | 药瓶搬运设备三维建模                    |
| 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ABB仿真系统的汽车轮毂喷涂与搬运码垛工作站设计    |
| 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RobotStudio的汽车座椅喷涂搬运仿真工作站设计 |
| 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 | 基于PLC和WINCC的智能仓储系统设计          |
| 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 | 传动摩擦片三维建模                     |
| 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RobotStudio的药瓶搬运码垛系统设计      |
| 9  | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3211 | 214603050109 | 文宇  | 430223200312033816 | 基于ABB仿真的汽车热冲压工作站设计            |
| 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 | 基于西门子PLC与HMI的运料小车控制系统设计       |
| 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 | 基于ABB机器人的羽毛球喷涂搬运工作站设计         |
| 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 | M416玩具模型设计三维建模                |
| 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的鞋盒分拣码垛系统设计      |
| 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 | 430381200311187912 | 基于RobotStudio的罐头搬运用码垛系统设计     |
| 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 | 基于RobotStudio的工箱搬运码垛系统设计      |
| 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 | 弹簧式安全阀三维建模                    |
| 17 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3211 | 214603050117 | 黄智  | 43042120030629775X | 电池外壳裁剪设备三维建模                  |
| 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 | 智能分拣设备的PLC程序设计                |
| 19 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3211 | 214603050119 | 侯添  | 43042420011237513  | 齿轮泵机构三维建模                     |
| 20 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3211 | 214603050120 | 秦启强 | 43048220030909781X | 基于PLC饮料瓶灌装生产控制系统设计            |
| 21 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3211 | 214603050121 | 谢风羿 | 43042600401050394  | 基于RobotStudio的滑板喷涂打包码垛仿真系统设计  |
| 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 | 430421200411090435 | 基于机器视觉的工件识别与分拣系统设计            |
| 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 | 基于机器视觉的电池缺陷检测及分拣设计            |
| 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 | 430524200211271771 | 手摇板机构三维建模                     |
| 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 | 发动机鼓风机总成三维建模                  |
| 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 | 移动加工机构三维建模                    |
| 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 | 手摇剥玉米机构三维建模                   |

|    |          |         |        |         |              |     |                    |                          |
|----|----------|---------|--------|---------|--------------|-----|--------------------|--------------------------|
| 69 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050223 | 罗瑜  | 430602200308135512 | 变频PLC和MCGS的百叶窗喷涂控制系统设计   |
| 70 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050224 | 黄天乐 | 430681200310231013 | 基于PLC和ABB机器人的手机壳喷涂控制系统设计 |
| 71 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050225 | 彭泽  | 43078120030216651X | 基于PLC和MCGS的饮料生产线监控系统设计   |
| 72 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050226 | 彭博  | 430725200307285517 | 工业机器人焊接仿真工作站设计           |
| 73 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050227 | 金向阳 | 430821200211275939 | 基于PLC和ABB机器人的车身喷涂控制系统设计  |
| 74 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050228 | 郭龙  | 430902200305237016 | 工业机器人装箱夹具设计              |
| 75 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050230 | 刘嘉华 | 430981200401063111 | 工业机器人行李箱喷涂仿真工作站设计        |
| 76 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050231 | 陈安  | 430981200304083911 | 基于abb机械手的双夹爪设计           |
| 77 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050232 | 杜志浩 | 431382200312212092 | 基于PLC和MCGS的四路抢答器监控系统设计   |
| 78 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050233 | 廖洋洋 | 431382200312080432 | 一种桁架机械臂的设计               |
| 79 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050234 | 王佳豪 | 431382200403150459 | 工业机器人钣金切割仿真工作站设计         |
| 80 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050236 | 谢贤彬 | 431081200307080013 | 基于PLC和MCGS的瓶盖分拣监控系统设计    |
| 81 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050237 | 李永鹏 | 431021200211250034 | 一种汽车生产线用升降机设计            |
| 82 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050238 | 李顺  | 431021200211173534 | 基于PLC和机器视觉的料盒分拣控制系统设计    |
| 83 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050239 | 曹异康 | 431023200311020036 | 基于PLC和MCGS的运料与上下料监控系统设计  |
| 84 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050240 | 李瑞  | 431022200310011377 | 工业机器人木桌切割仿真工作站设计         |
| 85 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050241 | 陈忠正 | 431022200302259532 | 基于PLC和MCGS的三轴机械手监控系统设计   |
| 86 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050242 | 孙薇  | 431102200210038492 | 工业机器人上下料仿真工作站设计          |
| 87 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050243 | 汪程  | 431103200305293656 | 工业机器人车门喷涂仿真工作站设计         |
| 88 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050244 | 王俊霖 | 431103200211036938 | 工业机器人衣柜喷涂仿真工作站设计         |
| 89 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050245 | 钱林  | 431125200204303119 | 基于PLC和MCGS的饮料混合监控系统设计    |
| 90 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050246 | 吴多安 | 431129200212080037 | 基于PLC和MCGS的物料检测分拣监控系统设计  |
| 91 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050247 | 方恒嘉 | 431122030311141017 | 基于PLC和MCGS的交通灯监控系统设计     |
| 92 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050248 | 吴捷  | 431225200210085037 | 一种组装用机器人系统设计             |
| 93 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050249 | 周水钢 | 433122200308255054 | 基于abb机械手的双夹爪设计           |
| 94 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 460305 | 机器人3212 | 214603050250 | 杨名发 | 433122002081190701 | 基于ABB机器人的激光切割工作站设计       |

## （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和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。







于一凡 (18974244496)

答辩有会议链接的吗？



钱波 (15672230520)

简简。邀请您参加腾讯会议

会议主题：简简。预定的会议

会议时间：2024/06/16 19:00-20:00 (GMT+08:00) 中国标准时间 - 北京



点击链接入会，或添加至会议列表：

<https://meeting.tencent.com/dm/PZ38SM3houOB>

#腾讯会议：316-261-706

复制该信息，打开手机腾讯会议即可参与



于一凡 (18974244496)

好的谢谢

2024届毕业设计交流群

聊天 公告 相册 文件 应用 设置

YP(448602292) 2023/11/2 16:35:38  
今天晚上六点，在机器人实训室召开毕业设计周例会，请大家准时参加，@全体成员

YP(448602292) 2023/11/2 16:42:21  
收到请回复！

冯宇豪13297481821(3141311721) 2023/11/2 16:42:42  
收到

文字 13007431157(2597581995) 2023/11/2 16:42:49  
收到

李喜忠 18973522790(2415055617) 2023/11/2 16:43:13  
收到

卫江恒(293367078) 2023/11/2 16:46:40  
收到

唐敏19572920991(2918516265) 2023/11/2 16:47:03  
收到

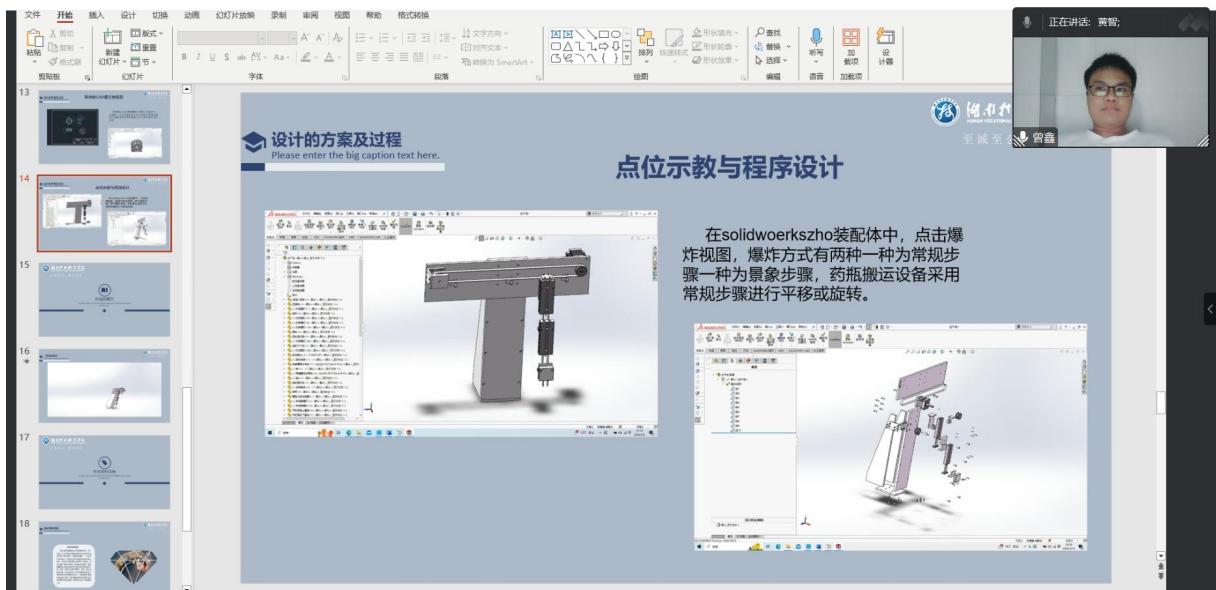
金字俊—18107361890(2990260857) 2023/11/2 16:47:08  
金字俊—18107361890(2990260857)

群通知  
暂时没有新通知

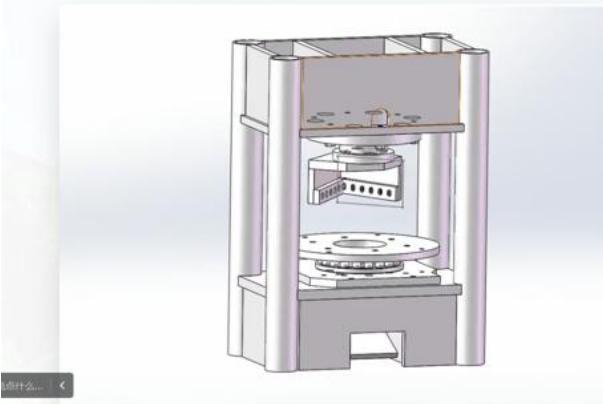
群成员 14/15  
姚宇轩 18684617852  
YP  
冯宇豪13297481821  
周柯  
黄斌13217462273  
金字俊—18107361890  
李喜忠 18973522790  
彭舜 18867263819  
唐敏19572920991  
卫江恒

## (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。



● **设计难点**



**切角机示意图**

**设计复杂**

切角机的设计涉及复杂的机械结构和精确的尺寸要求，需要综合考虑材料选择、力学原理和制造工艺，以确保机器的稳定性和切割精度。

**软件应用**

运用SolidWorks和AutoCAD软件进行三维建模和制图，需要熟练掌握这些工具的高级功能，如虚拟装配和爆炸视图，以模拟和优化设计。

**材料选择**

选择合适的材料对于切角机的性能至关重要，需要考虑材料的强度、硬度、耐磨性和成本，以满足不同切割需求。

# 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



01

**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



02



03

**应用领域广泛**

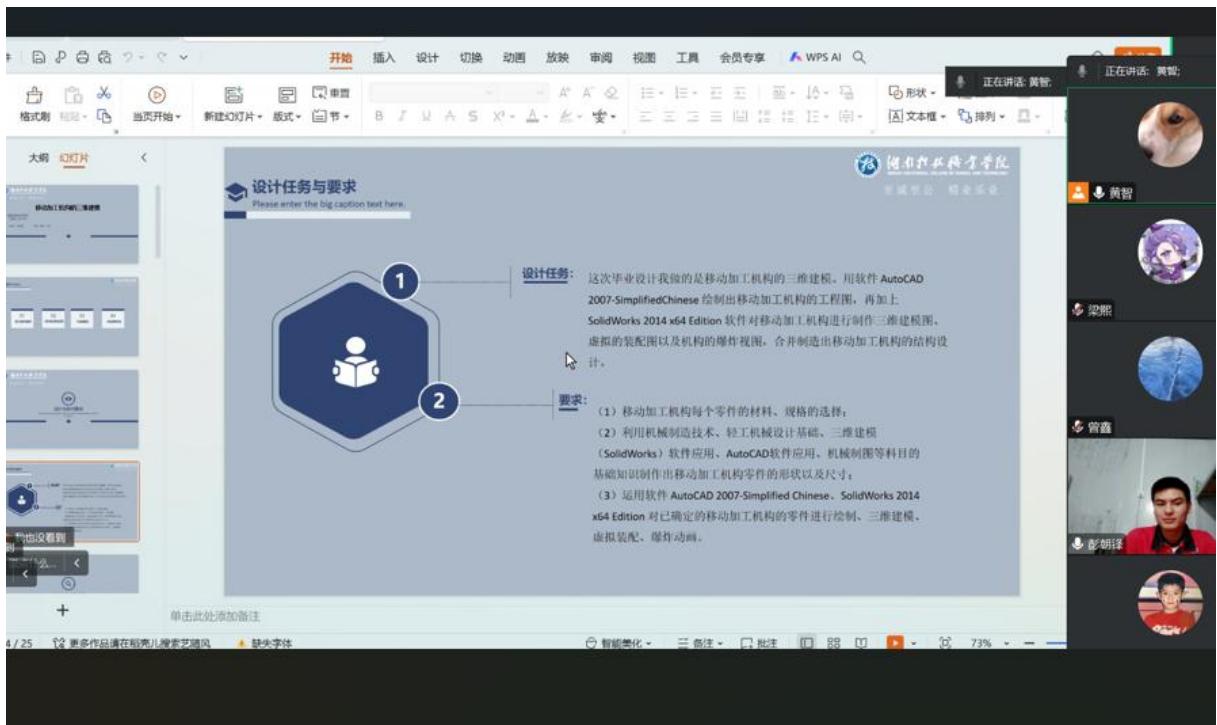
三维建模技术已广泛应用于多个领域，如机械、建筑等



02

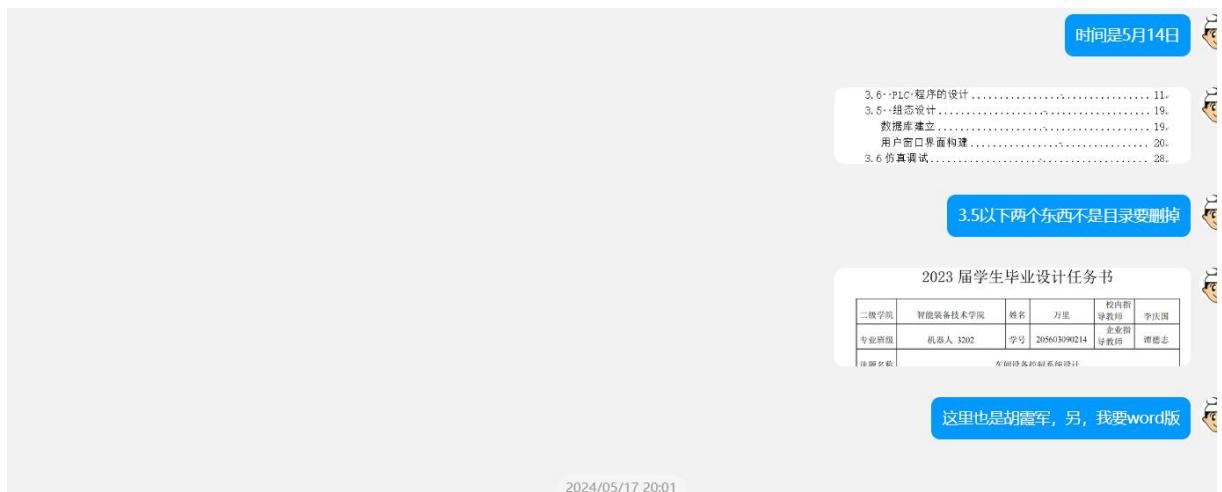
正在讲话: 黄智; 候选...

黄智

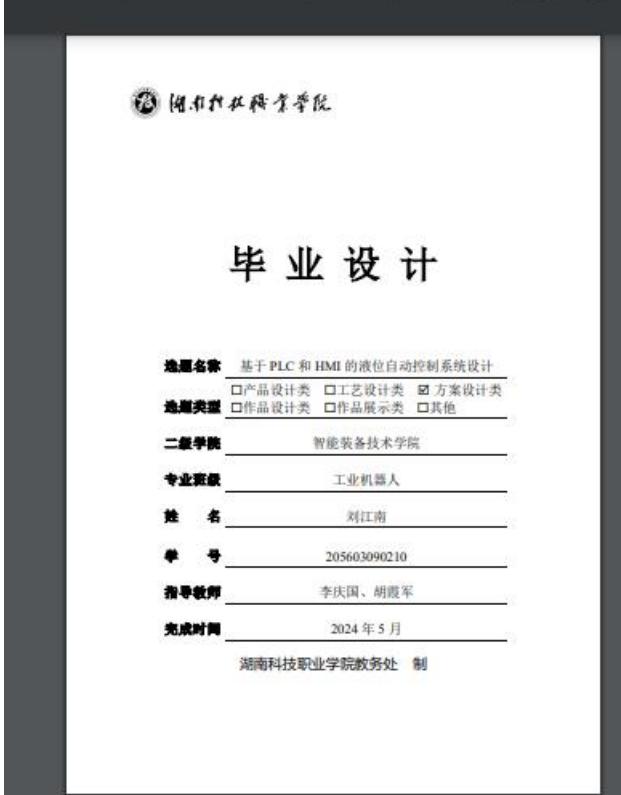


## (五) 资料整理阶段

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。







**B 学术邦** - XueShu Bang - **文献查重**

文献相似度检测报告单 (简语)

|  |  |            |                |
|--|--|------------|----------------|
| 报告编号: JOTZL10E2KB054TK   | 检测时间: 2024-05-14 19:38:52  |            |                |
| 检测文献: 刘江南 机器人 3202 2024  |  |            |                |
| 作者: 刘江南  |  |            |                |
| 检测范围: 中国学术期刊文献数据库<br>中国硕士博士学位论文全文数据库<br>中国开放存取学术期刊 OA 期刊数据库<br>中国科技文献在线索引库<br>中国大学生论文文献数据库<br>互联网资源汇集索引库(涵盖各种文库资源及专业论坛资源)<br>英文学术文献汇集索引库(以采集的部分 arxiv 等外文开放数据集为主)<br>机构与建库 |  |            |                |
| 时间范围: 1900-01-01 至 2024-05-14  |  |            |                |
| <b>检测结果</b>  |  |            |                |
| <b>总</b>   | <b>引</b>   | <b>字</b>   | <b>单</b>       |
| 总体相似度: 13.55%  | 去除引用相似度: 13.55%  | 总字符数: 6447 | 最大单篇相似度: 1.79% |
| <b>相似文献列表</b>  |  |            |                |
| 1  | 威纶触摸屏培训课件 金瑞头文件<br><a href="https://m.jinchutao.com/p-56280043.html">https://m.jinchutao.com/p-56280043.html</a>   | 1.79%      | 单篇相似度          |
| 2  | 威纶触摸屏-金瑞头文件<br><a href="https://www.jinchutao.com/p-101101855.html">https://www.jinchutao.com/p-101101855.html</a> | 1.79%      | 单篇相似度          |
| 3  | 威纶触摸屏 金瑞头文件<br><a href="https://m.jinchutao.com/p-101101855.html">https://m.jinchutao.com/p-101101855.html</a>     | 1.79%      | 单篇相似度          |
| 4  | 基于PLC的五层电梯控制系统的设计<br>毛雄伟 - 《往届库》 - 2023  | 1.33%      | 单篇相似度          |
| 5  | 生产信息追溯工作站控制系统设计<br>何世雄 - 《往届库》 - 2023  | 1.33%      | 单篇相似度          |
| 6  | 用PLC改造M1420万能外圆磨床的电气控制系统的<br>黄帆 - 《湖北工业大学硕士学位论文》 - 2017  | 1.29%      | 单篇相似度          |
| 7  | 基于PLC的十字路口交通信号灯控制系统的<br>陈小丽 - 《往届库》 - 2023   | 1.29%      | 单篇相似度          |
| 8  | 基于PLC物料自动分拣控制系统设计<br>舒畅 - 《往届库》 - 2022   | 1.29%      | 单篇相似度          |
| 9  | S7   | 1.29%      |                |

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。

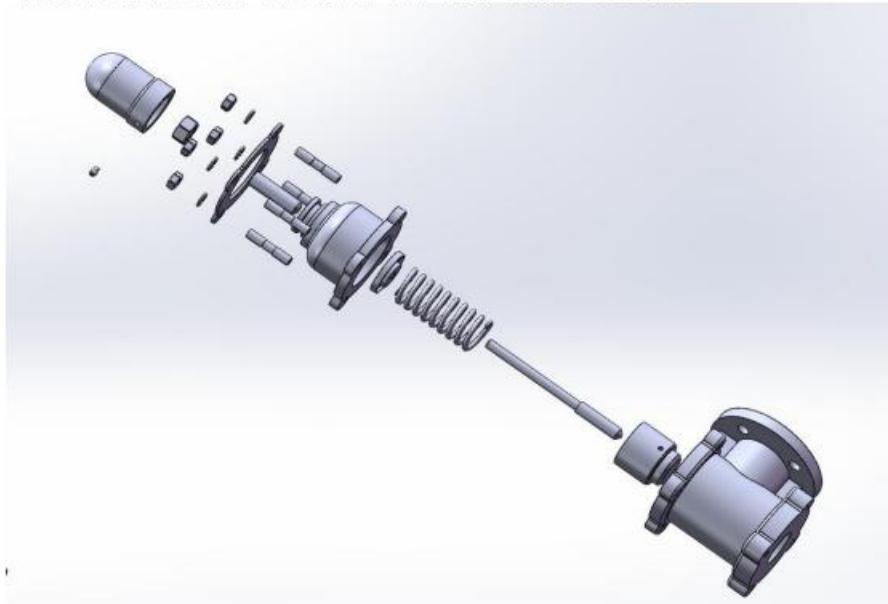


图16-2弹簧式安全阀爆炸图

## (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和专业的要求。

|     |          |         |         |     |     |                  |  |
|-----|----------|---------|---------|-----|-----|------------------|--|
| 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 | 王瞳鸣 | 方鑫柯 | 21460305020      |  |
| 412 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 郭龙  | 21460305022      |  |
| 412 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 蒋可佳 | 21460305020      |  |
| 412 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 李瑞  | 21460305024<br>0 | 《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 |
| 412 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 刘嘉华 | 21460305023      |  |
| 412 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 刘鑫波 | 21460305022      |  |
| 412 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 宁远业 | 21460305021<br>6 | 《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 |
| 412 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 彭博  | 21460305022      |  |
| 412 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 孙薇  | 21460305024      |  |
| 412 | 智能装备技术学院 | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 汪程  | 21460305024<br>3 | 《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 |
| 412 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 王佳豪 | 21460305023      |  |
| 413 | 智能装备技术学  | 工业机器人技术 | 机器人3212 | 王瞳鸣 | 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 | 王瞳鸣 | 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、设计思路和所需材料，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、毕业设计程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。