

邵阳职业技术学院毕业设计任务书

学生姓名	黄杰	专业班级	机电 1182	学号	201810300865
设计题目	红外遥控六足爬虫机器人设计				
设计起止时间	2020年9月26日至2021年6月7日				
<p>一、毕业设计目的</p> <ol style="list-style-type: none">1、通过毕业设计的训练，运用所学知识、理论和技能解决实际问题的能力。2、通过这次的毕业设计对我自己的动手能力有了很大的提升，使用所学的知识来进行设计，对于自己的运用能力也是一次大的提升。3、在毕业设计中着重培养自己独立工作、独立思考并运用已学的知识解决实际工程技术问题的能力。4、红外遥控六足爬虫机器人的基本原理是：遥控器发出红外学信号，机器人通过红外接收器接收到红外信号后，对信号进行解码，并以存储的代码进行比较确定指令的含义后可以实现前进、后退、左转、右转及发声等功能。					
<p>二、毕业设计任务及要求</p> <p>毕业设计任务：</p> <ol style="list-style-type: none">1、按指导老师要求完成毕业设计方案和毕业设计成果。掌握红外遥控六足爬虫机器人的结构及组成。2、掌握红外遥控六足爬虫机器人的工作特点。3、红外遥控六足爬虫机器人的具体行走过程。4、红外遥控六足爬虫机器人的使用步骤。5、完成红外遥控六足爬虫机器人设计。					

毕业设计要求：

- 1、本任务书应与设计成果一同装订成册，并加封面。
- 2、设计必顺认真仔细，允许讨论，但严禁抄袭、复制或复印。
- 3、毕业设计正文：不少于 16 页（5000 字）
- 4、毕业设计任务书、设计方案符合要求。

三、毕业设计已具备的条件（包括实验室、主要仪器设备、参考资料）

邵阳职院工业机器人实训中心

参考资料：

- [1]王金海. 探究机电一体化技术在工业机器人中的应用[J]. 科技风, 2021(14): 10-11.
- [2]刘罡, 汪俊锋. 基于多体动力学的六足机器人快速步态研究[J]. 广西科技大学学报, 2021, 32(02): 51-57.
- [3]刘玲, 靳伍银, 王洪建. 六足仿生机器人自主爬行步态设计与仿真分析研究[J/OL]. 机械科学与技术: 2021: 1-8.
- [4]汪首坤, 刘道和, 王修文, 徐康, 陈志华, 王军政. 基于速度矢量的 6 足机器人三角间歇步态规划与分析[J]. 北京理工大学学报, 2021, 41(04): 395-402.
- [5]江志伟, 李胜刚, 蒋胤冰. 多足机器人控制系统设计[J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(32): 192-194.
- [6]夏浩瑜. 基于单片机的红外遥控器电路设计[J]. 自动化技术与应用, 2017, 36(3): 126-129. doi:10.3969/j.issn.1003-7241.2017.03.032
- [7]陈韵文, 肖顺文, 郑瑞, 王涌, 罗春梅. 基于 FPGA 的红外遥控信号解码设计[J]. 电子技术与软件工程, 2020(02): 87-88.
- [8]赵伟鹏, 刘晓宇, 马晟哲, 王旭, 姜海, 彭利. 六足仿生机器人步态规划与控制系统设计[J]. 南方农机, 2021, 52(09): 24-26.
- [9]李亚龙. 浅析红外遥控技术的有效应用[J]. 科技风, 2018(33): 73.
- [10]王照. C 语言在单片机程序设计中的应用[J]. 电脑编程技巧与维

护, 2020(09): 34-35+68.

[11] 付秀蓉, 宗成龙, 丁博. PLC 在机电一体化生产系统中的运用研究[J]. 内燃机与配件, 2021(09): 67-68.

[12] 陈焯强. 工业机器人中机电一体化技术的应用分析[J]. 中国设备工程, 2021(09): 33-34.

[13] 祁蕾, 高民, 杨继芳. 机电一体化技术的应用与发展趋势[J]. 南方农机, 2021, 52(02): 169-170.

[14] 张又元, 王琢, 张子超, 赵汉青, 刘佳鑫, 李丹丹. 基于弧形腿的可调多辐条六足机器人设计研究[J]. 科学技术创新, 2021(14): 56-58.

[15] 彭行. 六足机器人的步态规划与不确定环境下的阻抗控制研究[D]. 华南理工大学, 2020: 21-29.

四、毕业设计进程安排

- 1、2020年9月26日——10月12日确定设计方案。
- 2、2020年10月12日——2021年5月20日撰写毕业设计，完成初稿。
- 3、2021年5月20日——2021年6月3日进行毕业设计修改，并定稿。
- 4、2021年6月4日——2021年6月5日进行答辩，评阅。
- 5、2021年6月5日——2021年6月7日签字、整理和归档。

五、成果形式（请在对应栏打“√”）

产品设计	工艺设计	方案设计
		√

六、教研室审核意见

同意

教研室主任（签名）李文海

2020年9月23日

指导老师（签名）王辉龙

学 生（签名）黄杰