

附表一：

湖南工学院 2024 届毕业设计（论文）课题任务书

学院：智能制造与机械工程学院 专业：机械设计制造及其自动化

指导教师	刘吉兆	学生姓名	肖琦
课题名称	一种重型可调生物质能小车的设计		
内容及任务	<p>设计一款按长征轨迹行驶，依靠酒精的燃烧产生的热能通过温差片转化为电能，然后再通过稳压变压 PCB 转化为稳压电流驱动电机、霍尔、指示灯等元件，使小车前进和左右转弯以及检测磁片、发出信号，具有自动控制方向的功能，其转向和传动通过各种机械结构得以实现的一款开环曲线的新能源小车。并用 SolidWorks 等三维软件对其进行建模，进行机构仿真，运动分析，有限元分析，得到运动的基本数据，根据参数进行优化设计，得到最终的结果。</p> <p>1、总装配图</p> <p>2、零件图</p> <p>3、设计说明书</p>		
拟达到的要求或技术指标	<p>（1）统一要求：</p> <p>1）材料牌号，形位公差，粗糙度，图纸的标题栏及明细表都应采用新图标。</p> <p>2）按任务书要求完成规定的任务，独立撰写不少于 12000 字的设计说明书，一律采用计算机编辑。内容包括设计的意义与作用、设计方案选择和计算、主要零件的受力分析和强度校核、经济技术分析等。写出不少于 400 字的中文摘要。</p> <p>3）需完成不少于 3 张零号图纸，其中应包含一张以上用计算机绘制的具有中等难度的 1 号图纸，同时至少有 1 张图纸用手工绘制，需查阅 15 篇以上与题目相关的文献，其中近三年的文献不少于 5 篇，鼓励引用一定的外文文献。</p> <p>4）设计中应结合课题，独立思考，努力钻研，不得照搬照抄，盲目设计，应注重分析问题和解决问题能力的培养，灵活综合运用所学知识。</p> <p>（2）主要技术参数：</p> <p>1）整机尺寸 200*400*200</p> <p>2）重量 8kg</p> <p>3）行驶速度 0.05m/s</p> <p>4）转向拨片 12 块</p> <p>5）酒精容量 10ml</p>		

	进度安排起止日期和进度安排工作内容	备注
	<p>2023 年 9 月底-11 月 01 日 查找资料，确定毕业设计课题的方向；</p> <p>2023 年 11 月 02 日-11 月 24 日 领取任务书，查找资料，确定毕业设计课题方向，拟定设计方案；</p> <p>2023 年 11 月 25 日-2024 年 2 月 20 日 提交开题报告，毕业实习，设计方案的确定，总体方案设计，结构设计；</p> <p>2024 年 2 月 21 日-4 月 20 日 毕业设计说明书及相关结构图完成初稿</p> <p>2024 年 4 月 21 日-5 月 09 日 依据指导老师建议进行修改完善，定稿并完成设计说明书查重检测；</p> <p>2024 年 5 月 10 日-5 月中旬 进行盲审并修改，上传系统，准备答辩；</p> <p>2024 年 5 月中旬-6 月上旬 毕业答辩，修改并提交相关材料。</p>	
主要参考资料	<p>[1] 濮良贵, 陈国定, 吴立言. 机械设计（第九版）北京:高等教育出版社, 2013.</p> <p>[2] 唐增宝, 何永然, 刘安俊. 《机械设计课程设计》[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 1998.</p> <p>[3] 廖念钊, 莫雨松, 李硕根. 《互换性与技术测量》[M]:中国计量出版社 ,1981.</p> <p>[4] 柳云龙, 田有, 冯晖. 微震技术与应用研究综述[J]. 地球物理学进展, 2013, (28)</p> <p>[5] 辛一行. 《现代机械设备设计手册》第一卷设计基础[M]. 北京: 机械工业出版社, 1996.</p> <p>[6] 刘鸿文. 《材料力学》（上册）第三版[M]. 北京: 高等教育出版社, 1991.</p> <p>[7] 机械工程手册、电机工程手册编辑委员会. 《机械工程手册》（第十二卷）机械产品（二）[M]. 北京: 机械工业出版社, 1982.</p> <p>[8] 郁名山. 《现代机械传动手册》[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002.</p>	
教研室意见	<p>任务明确，同意下达任务书。</p> <p style="text-align: right;">徐爱军</p> <p style="text-align: right;">2023 年 12 月 11 日</p>	