

**毕业设计任务书**

|  |  |
| --- | --- |
| **姓 名** | **曾石桥** |
| **班 级** | **2017级数控技术专业**  **三年制高职班** |
| **系 部** | **机电工程系** |
| **专 业** | **数控技术** |
| **指导老师** | **高星** |

提交时间：2019年11月20日

**湖南九嶷职业技术学院**

**数控技术 专业毕业设计任务书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓 名** | 曾石桥 | |  | |  | | |  | |  |
| **毕业设计方向** | | | 双面开口槽零件工艺分析与数控加工 | | | | | | | |
| **课题类型** | | | ①产品设计（ ） ②工艺设计（ ） ③方案设计（ √ ） | | | | | | | |
| **课题来源** | | | ①工作任务题（ ）②实践实训题（ ）③模拟或仿真题（ ）④学生自选题（√ ） | | | | | | | |
| **指导老师** | | | 高星 | | | **任务下达日期** | | | 2019年 11月 16 日 | |
| **1．毕业设计内容要求** | | | | | | | | | | |
| **（1）选题背景及意义** | | 随着时代的发展，不管是航天航空、生物医疗等高技术产业还是汽车、家电等制造业对于高精度、高效率的零件生产都有着巨大需求。本次选题能够充分检验在校所学，提升综合素质，锻炼实操能力，也为今后从事相关工作奠定了基础和经验 | | | | | | | | |
| **（2）毕业设计目的** | | 本课题的主要目的在于通过结合所学知识解决零件实际生产加工的问题。题目来源于世界技能竞赛中国队的练习题，具有非常重要的现实意义。本课题的意义在于如何通过融汇所学知识来完成高质量的零件加工，在实际生产中，要设计出合理的加工工艺是需要在实践过程中不断积累经验的，因此对于每一个设计参数我们都要考虑到实际生产的合理性，通过建模来保证零件的尺寸精度，通过Vericut来来优化刀路轨迹后处理后的NC程序，从而使设计出的工艺不但可行而且能生产出高质量高成品率的工件 | | | | | | | | |
| **（3）拟解决的问题** | | 通过Siemens NX实现零件的建模；  利用Siemens NX的加工模块，对零件进行模型和毛坯的参数设定，生成刀路轨迹；  重点解决Siemens NX的CAM模块中的后处理模块生成可被机床直接执行的NC数控代码（G代码）。 | | | | | | | | |
| **（4）毕业设计主要内容** | | 首先根据零件图绘制出零件的三维模型；制作工程图来检查建模过程中尺寸是否准确，并明确零件的结构特征和技术要求；然后通过工艺分析确定刀具类型、装夹方式以及切削用量等加工要素，自动生成刀路轨迹；再将刀路轨迹经过后处理导出程序，将导出程序运用Vericut仿真检验是否存在过切、欠切、碰撞、超行程等错误；最后将优化后的NC程序使用加工中心完成零件的加工。 | | | | | | | | |
| **（5）提交毕业设计成果** | | 完成双面开口槽零件的工艺分析与数控加工毕业设计，根据本设计题目完成零件的Siemens NX建模及刀路轨迹的生成，将刀路轨迹后处理后通过Vericut仿真，并进行数控加工 | | | | | | | | |
| **2.主要参考资源** | | | | | | | | | | |
| [1] 编委会.加工中心操作工（基础知识 中级技能）[M].北京:劳动版,2010.  [2] 沈建峰.数控铣床/加工中心技能鉴定考点分析和试题集萃[M].北京,2013.  [3] FANUC 0i-MC 系统编程与机床操作说明书.  [4] SIEMENS 802D 系统编程与机床操作说明书.  [5] 杨安林.机械制图 [M].北京:湖南科学技术出版社，2013.  [6] 孙玉福,孟迪主.金属材料速查速算手册[M].北京:机械工业出版社,2013.  [7] 刘昌丽,周进.UG NX 8.0 中文版完全自学手册[M].北京:人民电邮出版社，2012.  [8] 董朋莎,孙会来.基于 VERICUT 的变螺距螺杆多轴数控加工仿真研究[J].组合机床与自动化加工技术.  [9] 任德宝.数控加工切削参数优化探讨与实践[J/OL].世界有色金属.  [10] 荆鑫.试论数控机床的高速高精技术[J/OL].世界有色金属.  [11] 洪惠良.CAD/CAM应用技术（UG）[M].北京:中国劳动社会保障出版社，2012. | | | | | | | | | | |
| **3．毕业设计进度安排** | | | | | | | | | | |
| **起止日期** | | | | 2019 年 11月 6 日至 2020 年 6 月 21 日 | | | | | | |
| **阶 段 内 容** | | | | | | | **时 间 分 配** | | | |
| 思想动员并做好各项准备； | | | | | | | 2019年11月6日 | | | |
| 确定选题和指导老师； | | | | | | | 2019年11月7日-11月15日 | | | |
| 指导老师与学生见面会，向学生下达任务书； | | | | | | | 2019年11月16日-11月22日 | | | |
| 组织开题，写毕业设计方案（计划）； | | | | | | | 2019年11月23日-11月29日 | | | |
| 毕业设计，交初稿； | | | | | | | 2019年11月30日-2019年12月27日 | | | |
| 毕业设计，中期检查； | | | | | | | 2020年5月4日-5月17日 | | | |
| 修改毕业设计，交修改稿； | | | | | | | 2020年5月18号-6月5日 | | | |
| 交定稿一式三份及电子文档； | | | | | | | 2019年6月6号-6月12日 | | | |
| 毕业设计在线答辩； | | | | | | | 2020年6月13号-6月21日 | | | |
| **4.毕业设计工作小组审核意见** | | | | | | | | | | |
| 毕业设计工作小组组长（签字）：  年 月 日 | | | | | | | | | | |