湖南九嶷职业技术学院

毕业设计成果报告书

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系（部） | 机电系 | 专业班级 | 2017级数控技术  专业三年制高职班 | 姓名 | 曾石桥 | 指导教师 | 高星 |
| 题目 | 双面开口槽零件工艺分析与数控加工 | | | | | | |
| 毕业设计方案主要内容或观点  在当今社会，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，所以通过双面开口槽零件的工艺分析与数控加工来探讨数控加工的一般方案与步骤也是十分有意义的。  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。 | | | | | | | |
| 毕业设计方案的创新之处  本次毕业设计是运用数控编程与加工技术中的相关编程知识与工艺知识，根据零件几何形状、尺寸要求、加工工艺要求进行分析；运用数控铣床自动编程加工技术知识对零件进行自动编程，通过设置相关参数完成自动编程的规划，通过后处理完成零件的G代码生成，修改后生成机床效验可接受的G代码程序；运用机械零件相关知识、Siemens NX的CAD模块知识，完成对零件的测绘与建模，完成零件工程图的生成。  本课题的主要特点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。本课题的创新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  QQ图片20200530103624  毕业学生签名：  2020年6月10日 | | | | | | | |