

年度	2020
编号	HXKT-20-003

横向课题结题报告书

课 题 类 别 横向课题

课 题 名 称 无锡码科电气工艺改进与加工

课 题 参 加 者 谢春啸 、成长城

负责人所在部门 机电工程系

课题起止日期 2020.5-2020.12

产学研合作处

2020 年 11 月

一、课题基本情况

主要研究内容、方法、思路

1、课题研究内容

旋转编码器应用于自动化设备上的测速、测距、测角度等位置的传感器，属于精密设备，对机加工的要求比较高。本项目主要是为无锡码科电气有限公司所生产的旋转编码器的部分零部件进行加工工艺的改进与试制加工为主要内容。本项目是第二期项目，在前期完成的部分产品的基础上，进一步拓展其它相关产品的加工工艺改进方案。

2、课题研究意义

本项目主要是依托学校现有的强大的技术力量与雄厚的实验条件，通过对编码器零部件的深入研究，制定出合理的加工工艺，寻求高效、合理的加工方法，并成功应用该方法进行一定数量的零部件的生产加工，检验方法、工艺的合理性。

通过对企业产品的工艺制定、夹具设计、软件编程、加工等，在实践中有利于提高教师的专业素养和业务能力。

3、课题研究思路

- ①企业调研，了解相关产品的用途，原生产工艺等；
- ②确定适合我校设备要求的，需要改进的产品类型；
- ③与企业签订课题研究协议书；
- ④组织相关教师对产品进行分析、研究、制订新加工工艺；
- ⑤根据新工艺制作新型工装夹具，并试制产品；
- ⑥小批量生产以检验工艺的可行性与正确性，完成后交付企业鉴定，验收。

4、课题研究方法

- ①企业调研
- ②理论和实践结合，试制产品
- ③分析总结，完成产品加工

二、课题完成情况

申报/评审书规定的研究成果等	实际完成情况
多个零件的加工工艺卡片	已完成
零件加工过程材料	已完成
企业鉴定与验收合格的证明资料	已完成

三、课题的前瞻性、创新性、科学性和实用性评价

以我校“三维互动、岗位递进”的教学模式为引导，以“工企结合”为依据，以提高教师的企业生产经验，增强学生企业生产意识为目的，开展本课题的研究与实践。

在明确加工工艺改进方案后，以企业化生产为标准，以学生仿岗、跟岗学习实践为目的，提升学生的专业知识与技能水平，减少学校教学与企业生产之间的差距，培养学生企业生产管理的能力，为“现代班组长”型人才的培养奠定基础。

通过不断地探索、研究，一方面帮助企业解决实际问题，弥补企业科研、生产能力不足的问题，另一方面对学校教师与学生起到近距离接近企业，了解企业的作用，为更好地培养学生适应企业、适应社会做好准备。因此，本项目具有较强的实用性、科学性，符合学校既定的人才培养方针，有一定的创新性。

四、课题的经费使用说明

序 号	经费开支科目	经费开支细目	金额（元）
1	劳务费	学生加工劳务费	2400
2	材料费	刀具、材料费	2400
3			
4			
5			
6			
7			
经费开支合计		4800 元	

五、结题资料附件清单：

序号	资料名称	资料类别	备注
1	课题申报书	课题申报书	
2	合作协议	合作协议	
3	服务企业零件图纸	过程资料（1）	
4	校教科研经费使用卡及到帐凭证	过程资料（2）	
5	技术服务记录表(部分)	过程资料（3）	
6	指导学生加工相关资料	过程资料（4）	
7	论文发表相关资料	过程资料（5）	
8	经费使用相关资料	经费使用凭证	

六、申请专家组鉴定

本课题已经完成预定的研究任务，请求专家组鉴定。

其他说明：

课题负责人签字：

年 月 日

七、专家验收意见表

包括项目的完成情况、整体研究水平、创新成果、应用前景、经费使用情况、存在问题与建议等。			
专家签字		鉴定日期	年 月 日

八、专家组验收结论

1、通过验收，同意结题（ ）	
2、需要复议（ ）	
复议后：通过验收，同意结题（ ） 不同意验收（ ）	
3、不通过验收（ ）	
专家组负责人：	产学研合作处公章：
	年 月 日