附件 **教学研究项目立项表**

项目申请负责人：李睿 填表日期：2014年4月8日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 忽米级微调定位矩形通用装卡工装 | | | | | | | |
| 预期开  始日期 | | 2015年5月 | | 预期完  成日期 | | 2016年3月 | | 参与项  目人数 | 5人 |
| 项目成员及任务 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 职称或工种级别 | | 在项目中角色 | | 预期工作时间 | | 在项目中承担的工作或任务 | | |
| 李睿 | 实验师 | | 负责人 | | 11个月 | | 计算、设计、工艺审核 | | |
| 王秋红 | 技师 | | 协助 | | 11个月 | | 加工、优化工艺 | | |
| 高党寻 |  | | 设计 | | 11个月 | | 设计、加工、定制工艺 | | |
| 祁小鹏 |  | | 设计 | | 11个月 | | 计算、设计、定制工艺 | | |
| 丁海英 |  | | 加工 | | 11个月 | | 加工、辅助设计 | | |
|  |  | |  | |  | |  | | |
| 研究目标及成果形式描述 | | | | | | | | | |
| 1. 研究目标  中心与2013年引进8台精雕加工机床用于教学和科研服务，经过半年多的使用我们发现：第一、精雕机床的加工精度可以达到微米级，但中心现有的装卡工装均无法达到忽米级的装卡定位，更不要说微米级的了，第二、对清华的同学而言精雕软件的学习很快（有2个小时就会编程的），但设计出稍微复杂一些的零件的同学就无法自己加工，因为他们没有二次装卡找正的经验，这导致同学无法体验从设计到加工的完整过程，这不符合中心培养三创人才的发展目标。  因此我们经过多次讨论研究，准备设计生产出一套针对3轴数控铣集装卡毛坯、定位微调（忽米级）和X轴与Y轴可各自由旋转180度（分度精度30’）的装卡工装，这样就可以通过一次装卡完成矩形零件5个面的加工，可以理解为将一名高级铣工的多年装卡经验整合到这套卡具上，辅助同学完成加工。  2. 成果形式  完成两套卡具，一套小型工装配套carver400精雕机，另一套中型工装配套carver600精雕机。 | | | | | | | | | |
| 已具备的基础条件，需要配套的设备、仪器、工具和其它要求，经费预算 | | | | | | | | | |
| 1. 已具备的基础条件  无  2. 需要配套的的设备、仪器、工具和其它要求  加工中心、平面磨床、热处理炉、车床和工具铣床等  3. 经费预算  小型工装23000元，中型工装29000元，共计52000元。 | | | | | | | | | |
| 项目实施计划 | | | | | | | | | |
| 2015年5月至6月完成设计图纸、审核图纸工作；  2015年7月至9月完成加工零件及部件组装工作；  2015年9月至11月安装调试，实验样机，发现问题及定制解决问题方案；  2015年12月至2016年1月验证完善后样机；  2016年1月至3月完成两台工装，并安装使用。 | | | | | | | | | |
| 申请资助金额 | | | | | | | | | |
| 金额（万元） | | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | 1 |
| 在申请资助金额下画√ | | √ | |  | |  | |  |  |
| 部门意见（由部门领导填写） | | | | | | | | | |
| 部门领导意见：  签名： | | | | | | | | | |
| 评审意见（由评审专家填写） | | | | | | | | | |
| 对该项目的意见：  专家签名： | | | | | | | | | |
| 中心领导意见：    签名 | | | | | | | | | |