江苏帕卓管路系统股份有限公司 （一）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏帕卓管路系统股份有限公司 | 单位性质 | 民营 |
| 单位地址 | 金坛朱林镇金西工业园创业路69号 | 邮政编码 | 213200 |
| 联系人 | 王女士 | 职 务 | 人事副主管 |
| 手 机 | 15195059161 | 电 话 | 0519-82989069 |
| E-mail | sunny@petrohose.com.cn | 传 真 |  |
| 研究生社会实践课题项目 |
| 课题项目名称 | 不锈钢管焊接数控专机 |
| 意向高校、专业及人数 | 学校：不限 专业：机械工程1人（硕士）、控制科学与工程2人（硕士） |
| 实践起止时间 | 2016年 7 月 1 日至 8 月 20 日 |
| 社会实践安排设想 | 根据钢管现有焊接加工工艺，设计一款钢管的焊接专机。 |
| 课题简介与要求 |
| 1、课题简介：风力发电变流柜内大量发热元器件需要进行散热，现阶段大功率变流柜都采用水冷散热。我公司作为国内较大的散热管路供应商，供货范围包括钢管和软管和各种管路连接件。2、课题背景：现阶段我公司加工焊接钢管大多采用人工氩气保护焊，加工速度慢，焊接质量不稳定。我公司希望研发专用的不锈钢管数控焊接专机，为提高焊接速度和质量，用于提高产品品质，增加我公司的美誉度，为客户提供更优质的产品。不锈钢管焊接专机是在专用的模具下，采用三轴数控控制钢管移动以及焊枪旋转，调整焊枪移动速度和焊接电流电流，使焊接面形成外部焊接双面成型的工艺。3、学生工作职责： （1）不锈钢薄壁管的焊接工艺 （2）氩气保护TIG焊接工艺 （3）数控设备三轴或多轴运动控制 （4）焊接工装设计（防止焊接热应力变形） （5）数控设备操作系统设计。4、完成工作时间：6至8周 |

江苏帕卓管路系统股份有限公司（二）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏帕卓管路系统股份有限公司 | 单位性质 | 民营 |
| 单位地址 | 金坛朱林镇金西工业园创业路69号 | 邮政编码 | 213200 |
| 联系人 | 王女士 | 职 务 | 人事副主管 |
| 手 机 | 15195059161 | 电 话 | 0519—82989069 |
| 研究生社会实践课题项目 |
| 课题项目名称 | 内衬式扣压工艺设计  |
| 意向高校、专业及人数 | 高校：不限 专业：机械工程1人（硕士）、控制科学与工程1人（硕士） |
| 实践起止时间 | 2016年 7 月 1 日至 8 月 20 日 |
| 社会实践安排设想 | 熟悉内衬式扣压工艺，针对该工艺研发系列的专用机器。 |
| 课题简介与要求 |
| 1、课题简介：常规软管扣压机采用外部扣压，软管内芯不变形，外部金属套筒在扣压机压力下圆周变形，将橡胶软管向内挤压。而国外先进的扣压技术，采用套筒不变形而金属内芯向外形变扣压橡胶软管，使内芯通径变大，与橡胶软管内部无缝对接。现阶段有两种软管总成采用内衬式扣压工艺，分别是加油管的外层管和食品级软管总成。2、课题背景： 国内加油站使用的加油管路基本采用进口软管总成，该总成分为内外两层，一层输油，一层吸取挥发性油气；两层间分别有密封。加油管的外层管要求在加油完成后无燃油残留，所以管路内芯尺寸和橡胶管内径相同，无台阶。 在食品级软管中，也需要做到接头金属芯体内径和橡胶管内径相同。在使用中不会发生食品颗粒物的残留，造成微生物的污染。 我公司已调研该类内衬式扣压的原理，完成内衬式扣压工艺初步流程，需要配合数控设备将工艺提升到国际水平。3、学生工作职责： （1）黄铜H62的数控加工和焊接； （2）黄铜材料的电镀工艺； （3）轴密封工艺（O型圈轴封、轴用弹性挡圈） （4）黄铜件扩张变形 （5）液压缸体或步进电机的选型，液压缸或步进电机的控制。4、完成工作时间：6至8周 |

江苏帕卓管路系统股份有限公司（三）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏帕卓管路系统股份有限公司 | 单位性质 | 民营 |
| 单位地址 | 金坛朱林镇金西工业园创业路69号 | 邮政编码 | 213200 |
| 联系人 | 王女士 | 职 务 | 人事副主管 |
| 手 机 | 15195059161 | 电 话 | 0519—82989069 |
| E-mail | sunny@petrohose.com.cn | 传 真 |  |
| 研究生社会实践课题项目 |
| 课题项目名称 | 软管总成包装专用设备  |
| 意向高校、专业及人数 | 高校：不限 专业：机械工程1人（硕士）、控制科学与工程2人（硕士） |
| 实践起止时间 | 2016年 7 月 1 日至 8 月 20 日 |
| 社会实践安排设想 | 我公司大量的软管总成包装全部是人工完成，费工费时，希望通过社会实践活动设计一台包装专机，针对该种规格的软管完成包装工序。 |
| 课题简介与要求 |
| 1、课题简介：风力发电变流柜内大量发热元器件需要进行散热，现阶段大功率变流柜都采用水冷散热。我公司作为国内较大的散热管路供应商，供货范围包括钢管和软管和各种管路连接件。我公司每月风电用低温软管产量为数万条，在完成软管总成测压检测后需要吹干、除尘、两端安装接头保护盖、塑带包装、封口等包装工序。现阶段包装工序全部采用人工包装，费时费力而且有遗漏。2、课题背景：由于风电专用软管总成外径20mm左右，长度有所区别，可按照统一模式设计包装用专用设备。专用包装设备采用滚轴输送软管总成，配合气泵进行软管内外进行清理，同时可以设计接头专用保护盖，一次进行盖装。然后通过导轨将软管总成送入塑料袋，两端热塑封完成包装。3、学生工作职责： （1）专用包装输送导轨的设计 （2）空气除尘吹水机构设计 （3）一次性插入接头保护盖的设计 （4）塑料袋套袋和封口设计4、完成工作时间：6至8周 |

常州众明远科技自动化有限公司

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 常州众明远科技自动化有限公司 | 单位性质 | 有限责任公司 |
| 单位地址 | 常州科教科教会堂四楼 | 邮政编码 | 213000 |
| 联系人 | 邵国为 | 职 务 | 技术主管 |
| 手 机 | 15261161125 | 电 话 |  |
| E-mail | 898618909@qq.com | 传 真 |  |
| 研究生社会实践课题项目 |
| 课题项目名称 | 基于arm的四轴智能控制系统开发 |
| 意向高校、专业及人数 | 高校不限；专业需要，自动化控制专业。 |
| 实践起止时间 |  2016 年 07 月 01 日至 2016 年 08 月 30 日 |
| 课题简介与要求 |
| 1、课题简介：运动控制器是运动控制系统的核心部件,在各行各业中都有着广泛的应用。当前市场上的运动控制器主要是基于PC总线的运动控制卡,需要插入计算机主板的PCI或者ISA插槽,因此难以独立运行和小型化。针对这些问题,本课题以“ARM十DSP运动控制器”的模式取代传统的“PC机十运动控制卡”的模式,采用嵌入式CPU和专用DSP运动控制芯片,旨在设计一种高性能、低成本、体积小、可独立运行的基于PC104总线架构的嵌入式四轴智能控制系统2、课题背景： 由于国内商业PC机稳定性较差,因此系统的稳定性不是很好,而且系统的运行需要有硬盘启动,由PC机直接进行控制,整个控制系统体积较大、成本较高。为了适应机电产品对嵌入式控制系统的发展需要,而且为了减少硬件成本,提高系统运行的稳定性,避免重复开发费用和减少开发时间,3、学生所需承担的工作职责： 对ARM+DSP运动控制系统进行分析,研究嵌入式运动控制器的方案架构,确定嵌入式运动控制器的硬件设计方案,选择系统所用到的芯片,进行嵌入式运动控制器的硬件设计,作出硬件原理接线图4、完成课题所需的时间： 2016年07 月01日-2016年07月23日 确定嵌入式运动控制器的方案架构；确定嵌入式运动控制器的硬件设计方案；2016年07月24日-2016年08月 30日 进行嵌入式运动控制器的硬件设计,作出硬件原理接线图。 |
| 其他 | 1.遵纪守法，无违纪违法行为；2.掌握c/c++,对arm具有一定了解。 |

江苏润源控股集团有限公司

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏润源控股集团有限公司 | 单位性质 | 有限责任公司 |
| 单位地址 | 常州武进经济开发区长顺路398号 | 邮政编码 | 213145 |
| 联系人 | 谢 莉 | 职 务 | 行政人事经理 |
| 手 机 | 15951209316 | 电 话 |  |
| 研究生社会实践课题项目 |
| 课题项目名称 | 平面连杆机构动力学平衡及在经编机中的应用 |
| 意向高校、专业及人数 | 高校不限 机械类专业 2-3人（硕士） |
| 课题简介与要求 |
| 1、课题简介： 以振动力和振动力矩最小作为优化、评价指标，研究平面多连杆机构惯性力和惯性力矩平衡的原理，寻求适合经编机用平面多连杆机构惯性力和惯性力矩平衡的一般方法，开发出实用算法或软件。2、课题背景：经编机中的槽针、针芯、梳栉和沉降等机件的运动多采用平面多连杆机构，如RS4EL经编机分别采用平面六连杆和八连杆机构实现槽针和针芯的运动。一般情况下，平面连杆机构中所有构件产生的惯性力和惯性力矩自身不能平衡，在机器运转时产生震动和冲击，限制机器运转速度的提升。在高速运动状态，由于较大的惯性力和惯性力矩使零件损坏，这一现象在少梳栉经编机（也称高速经编机）中尤其明显。国内生产的少梳栉经编机与国外同类产品相对比，最高转速一般低30%以上，我们设计时未考虑平面连杆机构的动力学平衡问题是主要原因之一。拟开展的“平面连杆机构动力学平衡及在经编机中的应用”课题研究，先从基础研究入手，寻求一般性原理和方法，再结合经编机中连杆机构的具体结构特点，对所使用的平面多连杆机构进行整体或局部动力学优化设计，以提升整机运转速度。3、学生所需承担的工作职责：（1）理论研究 ：1、建立经编机所使用平面连杆机构振动力和振动力矩分析、计算方法；2、分析平面连杆机构振动力和振动力矩平衡的不同方法、原理，比较各自优缺点，寻求适合经编机所使用平面连杆机构振动力和振动力矩平衡的原理、方法。（2）工程应用：1、针对具体经编机机型，如RS4EL等机型，提出具体动力学优化设计方法、步骤。2、开发出具体机型的动力学优化设计算法或程序（软件）。3、优化设计后机构与原有机器上机构振动力和振动力矩数据分析对比，从理论上说明动力学优化设计效果。（3）工程验证：就具体机型上的某一平面多连杆机构，制造出试验小样机，通过比较优化前、后实际运转结果，检验优化效果。4、完成课题所需的时间：（1）理论研究3周；（2）工程应用 1周；（3）工程验证 2周 |

江苏中汽高科股份有限公司

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏中汽高科股份有限公司 | 单位性质 | 股份制 |
| 单位地址 | 武进高新技术开发区龙飞路18号 | 邮政编码 | 213164 |
| 联系人 | 周见 | 职 务 | 厂办主任 |
| 手 机 | 13456670025 | 电 话 | 0519-86523503 |
| E-mail | 1145336393@qq.com | 传 真 | 0519-86697969 |
| 研究生社会实践课题项目 |
| 课题项目名称 | 车辆工程、工业设计、机械设计与自动化 |
| 意向高校、专业及人数 | 填写格式：高校名称、专业名称：车辆工程、工业设计、机械设计与自动化（人数）2人（硕士） |
| 实践起止时间 |  2016 年 7 月 1 日至 2016 年 8 月 31 日 |
| 社会实践安排设想 | 1. 熟悉清障车的型号、结构、技术参数等；
2. 熟悉气瓶运输车的型号、结构、技术参数等；
 |

|  |
| --- |
| 常州东芝变压器有限公司（一） |
| 项目名称 | GIS变电所VFTO（快速暂态过电压）特性研究 |
| 项目具体任务描述 | 通过暂态仿真软件ATP-EMTP构建VFTO波形发生器及对应的变压器等价回路，模拟VFTO下的变压器绕组的电位分布 |
| 所需研究生的学科方向 | 电气工程 |
| 需要研究生事先做何准备工作 | 变压器理论知识，GIS系统回路，雷电冲击暂态波形数学模型 |
| 工作量预计 | 20 天 | 需求人数 | 1 | 注：学校规定暑期社会实践时间为6周（含30个工作日） |
| 单位名称 | 常州东芝变压器有限公司 | 邮政编码 | 213012 |
| 单位地址 | 江苏省常州市龙江中路86号 |
| 项目负责人姓名 | 吴镇宇 | 职务 | 电气一次设计 | 办公电话 | 0519-83256062 |
| 手机 | 15152462749 | Email | wuzhenyu@cz-toshiba.com |
| 单位负责人姓名 | 潘文 | 职务 | 总工程师 | 办公电话 | 0519-83256020 |
| 手机 | 13815060921 | 签名并盖单位公章 |  |
| 单位准备工作 | 能否提供合适项目课题的详细需求 | 是 |
| 能否指定专人负责研究生实践期间的管理和指导工作 | 是 |
| 能否落实必要的工作环境和食宿等生活条件 | 是 |

|  |
| --- |
| 常州东芝变压器有限公司（三） |
| 项目名称 | 雷电冲击中压绕组波前时间及过冲控制 |
| 项目具体任务描述 | 高电压大容量的变压器在进行雷电冲击时，尤其是中压绕组，其等效入口电容大，波前时间T1超过了国标允许范围，若减小T1，其过冲又无法满足要求，通过建立雷电冲击实物模型，调整回路参数，来达到控制过冲且T1能有效的控制在国标范围内。 |
| 所需研究生的学科方向 | 电气工程 |
| 需要研究生事先做何准备工作 | 雷电冲击试验基本原理，试验回路参数对T1/T2及过冲的影响，运用MATLAB或者相关软件进行分析 |
| 工作量预计 | 30天 | 需求人数 | 1 | 注：学校规定暑期社会实践时间为6周（含30个工作日） |
| 单位名称 | 常州东芝变压器有限公司 | 邮政编码 | 213012 |
| 单位地址 | 江苏省常州市钟楼区龙江中路86号 |
| 项目负责人姓名 | 徐华峰 | 职务 | 主务 | 办公电话 | 0519-83256003 |
| 手机 | 15851945773 | Email | xuhuafeng@cz-toshiba.com |
| 单位负责人姓名 | 潘文 | 职务 | 总工程师 | 办公电话 | 0519-83256020 |
| 手机 | 13815060921 | 签名并盖单位公章 |  |
| 单位准备工作 | 能否提供合适项目课题的详细需求 | 是 |
| 能否指定专人负责研究生实践期间的管理和指导工作 | 是 |
| 能否落实必要的工作环境和食宿等生活条件 | 是 |

常州市宏大电气有限公司（一）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 基于图像处理软件平台的自动建模技术开发 |
| 项目具体任务描述 | 1、用户提供同一品种布匹的多张样品图像，系统根据样品图像自动学习，对该品种建模。2、系统根据建模结果自动检测实时图像，如果发现实时图像中有和样品图像不同之处则认为是疵点缺陷，将其提取出来。3、本任务关键在于提取织物特征的方法，如果又快又准的提取任意织物的特征，并能够自学习是本项目最主要的难点。 |
| 所需研究生的学科方向 | 软件工程 |
| 需要研究生事先做何准备工作 | 研究尽可能多的织物特征提取方法，检测速度要快，而且适应性很强，可以适应绝大多数品种。参数要自适应，不可以人工调整。 |
| 工作量预计 | 25-30天 | 需求人数 | 2人 | 注：学校规定暑期社会实践时间为6周（含30个工作日） |
| 单位名称 | 常州市宏大电气有限公司 | 邮政编码 | 213022 |
| 单位地址 | 江苏省常州市高新技术开发区泰山路220号 |
| 项目负责人姓名 | 顾仁 | 职务 | 总经理 | 办公电话 | 051988856666 |
| 手机 | 13606127558 | E-mail | czhongda@czhongda.com.cn |
| 单位负责人姓名 | 秦飞 | 职务 | 助理 | 办公电话 | 051988295886 |
| 手机 | 13584359113 | 签名并盖单位公章 |  |
| 单位准备工作 | 1、能否提供合适项目课题的详细需求； | 能 |
| 2、能否指定专人负责研究生实践期间的管理和指导工作； | 能 |
| 3、能否落实必要的工作环境和食宿等生活条件。 | 能 |
| 备注 | 男女不限，最好是二年级博士生；本单位已接待过九批本校博士生实习 |

常州市宏大电气有限公司（二）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 基于机器视觉技术纺织品在线色差检测 |
| 项目具体任务描述 | 纺织印染企业在生产过程中织物左中右3个位置有时会存在色差，超过标准将直接降等，从而影响产品质量。当前厂家主要采用抽样检测的方式，这种方式效率低下且检测滞后，抽样检测与实时产品存在偏差。针对这种情况，本课题主要研究纺织品在线色差检测。在织物的左中右3个位置各放置一套视觉采集系统（或颜色传感器），根据采集的结果实时检测3个位置的颜色，当3个位置的颜色偏差超过设定范围需要报警。本课题的关键点在于采用何种方式（如采用彩色相机，颜色传感器或其他方式）可以最精确快速的在线检测到织物的颜色。需要注意方法要具有适应性，现场织物的纹理特征，纱线粗细疏密都会不同，可能会有轻微波动，温度也可能会变化，这些都会对颜色检测结果产生一些影响。 |
| 所需研究生的学科方向 | 精密仪器系光学工程学科 |
| 需要研究生事先做何准备工作 | 当前关于织物的颜色检测方法汇总，例如最主流的方法，最前沿的方法。各种方法优点，缺点也要有相应说明。 |
| 工作量预计 | 25-30天 | 需求人数 | 2人 | 注：学校规定暑期社会实践时间为6周（含30个工作日） |
| 单位名称 | 常州市宏大电气有限公司 | 邮政编码 | 213022 |
| 单位地址 | 江苏省常州市高新技术开发区泰山路220号 |
| 项目负责人姓名 | 顾仁 | 职务 | 总经理 | 办公电话 | 051988856666 |
| 手机 | 13606127558 | E-mail | czhongda@czhongda.com.cn |
| 单位负责人姓名 | 秦飞 | 职务 | 助理 | 办公电话 | 051988295886 |
| 手机 | 13584359113 | 签名并盖单位公章 |  |
| 单位准备工作 | 1、能否提供合适项目课题的详细需求； | 能 |
| 2、能否指定专人负责研究生实践期间的管理和指导工作； | 能 |
| 3、能否落实必要的工作环境和食宿等生活条件。 | 能 |
| 备注 | 男女不限，最好是二年级博士生；本单位已接待过九批本校博士生实习 |

常州市宏大电气有限公司（四）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 智能棉纱异纤检测机理研究与产品开发 |
| 项目具体任务描述 | 1．异纤主要是在棉花收摘、收购、包装、运输过程中混入化纤丝、蛇皮丝、麻棕丝、毛发丝、塑料丝等。异纤残留在纱线中，织布后经过染整呈现杂色，直接影响布面的质量。2．目前纱厂主要通过进厂棉花挑拣、清花工艺分离以及络筒机自动切除等方式解决异纤问题。3．本项目提出智能棉纱异纤检测机理的研究及产品开发，主要针对络筒机自动切除方式的研究，在线检测纱线异纤，实现自动切除功能。 |
| 所需研究生的学科方向 | 微电子与纳电子学系电子科学与技术方向、精密仪器系仪器科学与技术方向、电机工程与应用电子技术电气工程方向、电子工程系电子科学与技术方向 |
| 需要研究生事先做何准备工作 | 具体与单位负责人联系 |
| 工作量预计 | 25-30天 | 需求人数 | 2人 | 注：学校规定暑期社会实践时间为6周（含30个工作日） |
| 单位名称 | 常州市宏大电气有限公司 | 邮政编码 | 213022 |
| 单位地址 | 江苏省常州市高新技术开发区泰山路220号 |
| 项目负责人姓名 | 顾仁 | 职务 | 总经理 | 办公电话 | 051988856666 |
| 手机 | 13606127558 | E-mail | czhongda@czhongda.com.cn |
| 单位负责人姓名 | 秦飞 | 职务 | 助理 | 办公电话 | 051988295886 |
| 手机 | 13584359113 | 签名并盖单位公章 |  |
| 单位准备工作 | 1、能否提供合适项目课题的详细需求； | 能 |
| 2、能否指定专人负责研究生实践期间的管理和指导工作； | 能 |
| 3、能否落实必要的工作环境和食宿等生活条件。 | 能 |
| 备注 | 男女不限，最好是二年级博士生；本单位已接待过九批本校博士生实习 |