

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 一汽长轻厂两条后桥弧焊机器人生产线

请输入查询关键词

科技频道

搜索

一汽长轻厂两条后桥弧焊机器人生产线

关键词: **弧焊 汽车后桥 自动生产线**

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国第一汽车集团公司

成果摘要:

项目实现了10KG机器人的自主开发及小批量制造,建设完成了由21台国产点焊、弧焊机器人及全部自行设计开发的精巧适用的气动、液程控夹具及变位机等机器人工作站周边设备组成的两条机器人生产线应用工程,即:(含6台10kg机器人、4个机器人工作站组成)、一汽长轻厂二吨车后桥弧焊机器人生产线(含5台10kg机器人、3个机器人工作站)。项目取得了一系列可喜的研究成果:在机器人本体和控制器设计技术上实现了从与国外产品比照设计到自主开发设计的跨越;在机器人本体制造装配技术上掌握了关键零部件的最佳制造工艺和影响机器人精度和噪声的轴承、伞齿轮等零件的装调技巧;通过机器人弧焊线设计和应用工程的实施,掌握了许多机器人生产线成套技术的细节,实现了生产线设计与机器人系统技术的集成。项目属于研究开发成果直接用于生产的项目,在一汽集团汽车生产上已经取得了成功的应用,成为我国首次最大规模的国产机器人示范应用工程,它标志着我国工业机器人自主设计、制造和应用工程成套技术的整体技术水平趋向成熟。项目在大力推进机器人高新技术向国民经济支柱产业的转化上是一次成功的尝试,具有显著的示范带动作用,为促进我国工业机器人的开发应用和产业化打下了坚实的基础。通过这个项目,还造就和培养出一支产、学、研队伍,总结了一整套大型项目管理经验,其重要意义不亚于项目的直接成果。中国新一轮开发、应用具有自主知识产权工业机器人的历程,以一汽机器人项目为主线,在经历了一系列的攻关和拼搏之后,实现了难得的技术和成果的跨越。它是一次向工业机器人关键技术和成套应用攻关的拼搏和实践,从中,课题组积累了大量的一手实践经验,包括产品定位选型、关键技术攻关、重大项目的流程规划与组织管理、应用工程的技术细节与瓶颈等等。即通过产、学、研相结合的模式,推进了工业机器人关键技术和成套技术的攻关和开发应用,加快了机器人高新技术向国民经济支柱企业的转化进程,把我国工业机器人的自主设计、制造和系统应用的整体技术推向成熟,提供示范性的应用成果,为中国工业机器人产业化作好技术、人才和组织上的全面准备。该项目有效提高了一汽集团焊装工艺的装备水平,为企业科技进步和提高市场竞争力作出重要贡献。如:一汽长轻厂一吨车后桥弧焊机器人生产线、一汽长轻厂二吨车后桥弧焊机器人生产线建成和投产后取得了显著的社会和经济效益。表现在:机器人在后桥弧焊线上的使用后焊缝熔核成型好,大大地提高了产品质量,解决了久攻不破的后桥渗漏质量难题,产品基本实现免检;提高了劳动效率,两条生产线改造后生产能力都取得了大幅度的提高,一吨线将从4万台套/年提高到6万台/套,两吨线将从2万台套/年提高到4万台套/年;大大降低制造成本,节约焊条、减少废品废件达30%,年节约创收55万元;减轻了工人的劳动强度,使他们从繁重劳动中解放出来;机器人的应用促使后桥零件的模具、加工设备得以全面改善,又配备了通风系统,提高了焊装车间的装备水平,改善了作业环境,使焊装车间旧貌换新颜,成为长轻厂一条亮丽的风景线。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

塔北地区高精度卫星遥感数据处理
 综合遥感技术在公路深部地质...
 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
 智能化多用途无人机对地观测技术
 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
 2001年土地利用动态遥感监测
 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
 用气象卫星资料反演蒸散
 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

· 容错控制系统综合可信性分析...	04-23
· 基于MEMS的微型高度计和微型...	04-23
· 基于MEMS的载体测控系统及其...	04-23
· 微机械惯性仪表	04-23
· 自适应预估控制在大型分散控...	04-23
· 300MW燃煤机组非线性动态模型...	04-23
· 先进控制策略在大型火电机组...	04-23
· 自动检测系统化技术的研究与应用	04-23
· 机械产品可靠性分析--故障模...	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号