

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 基于DNC软插件技术集成化生产系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

基于DNC软插件技术集成化生产系统

关键词: **软插件** **数控设备** **集中控制** **数字控制**

所属年份: 2003

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: 重庆大学

成果摘要:

(1) 所属科学技术领域: 该项目是分布式数控(DNC, Distributed Numerical Control)技术、计算机网络技术、现场总线(Field BUS)技术、数控设备通信技术、CAD/CAPP/CAM及生产管理技术等的有机集成, 涉及到机械制造、计算机与信息科学等交叉学科。(2) 主要内容: “基于DNC软插件技术集成化生产系统”是一套适合于异构型数控设备集成的DNC系统。它一方面针对现有异构型数控设备集成控制困难且成本高等问题, 首次采用以软插件技术作为异构型数控系统通信协议转换的设计核心; 针对以往DNC集成化控制系统采用BitBUS或点对点式通信结构的不足, 首次采用控制局域网(CANBUS)作为数控系统集成化控制的通信平台; 从而使得实现异构型数控设备的集成容易, 系统运行可靠, 操作方便。该系统实现了大型复杂NC程序断点续传功能, 大大提高了生产效率; 实现了24小时无人监视下NC程序的实时传输, 提高了加工设备的生产能力和制造水平, 减少关键零部件进口, 节约外汇; 提高了现有DNC的通信速度, 充分保证了在线实时加工时多机床同时通信的需求。该系统能有效地、经济地将不同的数控系统(如FANUC、SIEMENS等)进行集成, 实现了CAD/CAPP/CAM与生产管理的集成化, 提高了车间的制造与管理水平。该系统解决了数控系统集成化控制时的通信竞争问题、环境粉尘及温度对系统运行可靠性的影响、NC程序实时传输、机床操作面板上直接申请NC程序、异构数控系统集成控制、PDM/CAD/CAPP/CAM与DNC信息集成等六个技术关键问题。该系统是一个集DNC控制、生产管理、工艺设计为一体, 可以与其它CAD/CAM系统进行信息共享的集成系统, 能够满足无纸化生产及异构型数控系统集成化的要求。(3) 特点: 该系统96年开始研制, 97年投入实际应用。该系统首次提出以软插件技术实现DNC通信的体系结构, 首次采用CANBUS作为数控系统集成化控制平台。经检索, 上述两点创新成果在国内是首创; 国际上也是最先进的, 至98年德国西门子子公司才推出了基于Profi-Bus的同类产品。(4) 应用推广情况: 该成果适用于所有的数控加工车间、数控机床与普通机床混合的机械加工车间, 对于企业充分利用现有数控设备, 提高企业制造能力和制造水平具有重要的意义, 有广阔的应用前景。目前, 该系统已在重庆长安汽车股份有限公司等全国七家大型制造企业得到推广应用, 新增产值13, 590万元人民币, 新增利税2, 150.4万元人民币, 增收节支1, 580.5万元人民币, 节约外汇112.5万美元。

成果完成人: 王时龙;刘飞;陶桂宝;简毅;张旭梅;徐宗俊;周亚;李淑霞;熊峰

[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