

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 三坐标测量机数控系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

三坐标测量机数控系统

关键词: [三坐标测量机](#) [数字控制](#) [自动测量仪](#) [程序系统](#)

所属年份: 2005

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: 北京航天数控系统有限公司

成果摘要:

一、成果内容简介、关键技术、技术经济指标: 1.成果内容简介: TUTORP是一个“三级递阶多CPU”的计算机数字控制系统。基本原理与过去的PJM系统是一样的。因具体的控制对象是线性运动轴,属位置控制系统。总体的以TUTORP为基本核心的原理,LEV1(PC486)是第一级,运行数据处理软件及测量跳运动程序(运动指令);LEV2是系统第二级,运行运动轨迹的插补程序及各种“外设”,I/O信号处理;LEV3是系统第三级,运行面向对象的位置闭环控制程序。

LEV3输出的“速度指令”信号去控制PWM驱动板,它输出的信号经PSP90(电源部分)去控制测量机各轴的伺服电机运动。在各轴上的光栅读数头信号经过接口板反馈到LEV3。测头的采样信号经EMCP板进入LEV3及LEV2执行采样及触测后测量机自动减速运动,EMCP板还执行系统的安全应急功能,PSP90板执行功率电源软启动以防“电冲击”信号干扰系统及外部电网。从总体上看,系统所实现的功能是超过以前的,达到当前国外同类产品最先进的模式(指市场上主流产品,高精度及大型测量机除外),而且技术水平级别已与国外先进产品相当。2.技术经济指标: (1)测量机数控系统主要技术指标: ①3+1轴控制功能。②驱动功率适应5000mm×1800mm×1350mm规格以下测量机。③可配装配

RENISHAW公司PH9、PH10两维可分度旋转测头座。④最高运行速度15m/min。⑤分辨率1μm。⑥具有本地I/O,可扩展非联动功能的控制。⑦MTBF值: 5000h(使用环境为调温室)。(2)全功能CNC软件包主要技术指标: ①模块化设计,可扩充。②至少有3种用户不同水平的编程方式。③含测量、形位公差、误差补偿、特殊测量、自诊断、系统调整、文件库等7个以上模块。④可以串行通讯方式与计算机通讯纳入FMS与CIMS系统,至少开发一种双向信息协议。(3)误差测量及补偿技术: 通过误差测量及补偿技术使中国生产的精密型三坐标测量机的精度达到或优于德国Leitz公司

1.2+I/400μm水平(其中L为最大量程),而成本低于进口,实现快速检测,在3天内完成全部几何误差检测。开发专用检具,性能比国外优越,能测到全部21项原始几何误差,成本比进口低。(4)主要经济指标: ①替代进口,每台CNC测量机可节约外汇10-12万美元。②全功能CNC软件包可用于150台国外测量机改造,每台效益5万元。③误差测量及补偿精度提高技术应用于国产测量机软件包中,由于效率及精度的提高,每台测量机增值效益约5万元。这个产品开发成功并投入批量生产,使中国的测量机配上了具有当代国际水平的新的数控系统。它可配置从最小的测量机到大至

5000mm×2500mm×1350mm(指各轴行程)的各种测量机,分辨率可从0.1μm、0.2μm直到5μm。由于可配TP7测头,小型桥式测量机空间精度指标可从原来最高的3.5+3.31L/1000μm(L指空间测量长度),提高到2.5+2.5L/1000Pm以内。并且整机成本可下降20%-30%,较大幅度地提高了产品竞争力。二、经济、社会、环境效益及推广应用前景: 该专题所完成的CPEITUTORP三坐标测量机数控系统是中国第一个达到90年代国际水平的产品,除了装有三向电感测头的测量机外,其他各种类型的三坐标测量机都可配接,因此具有较好的推广前景。1995年底已售出8台,当前已具有50台/年以上的生产能力。已经完成了批量生产所需的技术准备(总调试台、模拟台、单板调试台系统、元件库房、各种生产文件),组织了一支专业生产队伍。该专题所完成的CNC全功能软件包,是当前国内测量机所用功能最强的软件包,具有C语言编写的可开发性,已在国家863计划CIMS清华工程及国防科工委FMS北京中心2大项目中得到应用,使测量

行业资讯

新疆综合信息服务平台
 准噶尔盆地天然气勘探目标评价
 维哈柯俄多文种操作系统FOR ...
 社会保险信息管理系统
 塔里木石油勘探开发指挥部广...
 四合一多功能信息管理卡MISA...
 数字键盘中文输入技术的研究
 软开关高效无声计算机电源
 邮政报刊发行订销业务计算机...
 新疆主要农作物与牧草生长发...

成果交流

机成为网络环境中的测量工作站。迄今已售出20套，还至少有50-100家潜在用户(改造旧系统的用户)。

推荐成果

· 液压负载模拟器	04-23
· 新一代空中交通服务平台、关...	04-23
· Adhoc网络中的QoS保证(Wirel...	04-23
· 电信增值网业务创意的构思与开发	04-23
· 飞腾V基本图形库的研究与开发...	04-23
· ChinaNet国际(国内)互联的策...	04-23
· 电信企业客户关系管理(CRM)系...	04-23
· “易点通”餐饮管理系统YDT2003	04-23
· MEMS部件设计仿真库系统	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