

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 数控机床工作可靠性

请输入查询关键词

科技频道

搜索

### 数控机床工作可靠性

关键词: **数控机床** **系统可靠性** **数字控制**

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: 北京机床研究所

成果摘要:

数控机床和数控系统的发展趋势是: 高性能、多功能、高精度、高柔性及高可靠性。提高数控机床及其系统可靠性不仅是当前的迫切任务, 也是高技术产业FMS、CIMS能否立足及发展的关键要素。因为数控机床能否发挥其高性能、高精度、高效率并取得良好效益, 关键取决于其可靠性。该专题的攻关目的是应用可靠性理论, 通过研究工作进一步了解数控机床可靠性的基础共性技术, 提出了改进措施方法及步骤, 最终实现提高数控机床可靠性的目标。为达到这一目的, 进行了以下工作: ①《加工中心可靠性评定办法》内部标准的起草、讨论及内部试行; ②宏观地对国内120家用户440台各类数控机床1989年和1990年年度内使用状况进行了调研, 获得了可靠性定量数据; ③数控机床特征量研究; ④对北京机床所使用的7台加工中心进行跟踪研究; ⑤现场数据跟踪, 为了得到精确的数据, 对使用的20台加工中心进行使用维修的数据采集并进行数据处理、分析和研究; ⑥数控车床早期故障研究; ⑦数控机床可靠性增长试验, 开展了刀架专项摸底试验, 经过改进使平均无故障工作时间延长了1.6倍; ⑧加工中心自动换刀机构故障树分析, 在加工中心数据统计分析中, 不论立式还是卧式, 其刀库和机械手故障次数占故障总数的一半以上。针对常见的故障现象对其原因进行了深入分析, 分别对这两部件建立故障树; ⑨国内外加工中心使用现状及调查分析; ⑩建立及逐步完善了计算机辅助可靠性的研究系统。该专题对数控机床可靠性的基础共性问题进行了深入的试验研究, 采集、整理、分析了大量数据, 为数控机床的改进设计及深入开展可靠性工作奠定了基础, 对行业具有指导意义, 填补了国内数控机床可靠性研究的空白。该成果将获得显著社会效益。鉴于该成果水平较高, 北京机床研究所在取得现有成果的基础上, 正进一步努力将该成果向产业化方向发展, 以求取得更大的经济、社会效益。

成果完成人: 蔡亲民;贾亚洲;马健;马镇生;曹琰;宋锡才;黄付中;梁坤鸿

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

>> 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