

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 机床颤振的非线性理论模型及在线临近系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 机床颤振的非线性理论模型及在线临近系统

关键词: [机床](#) [非线性理论](#) [监视控制](#) [在线控制](#) [自激振荡](#)

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: 华中科技大学

成果摘要:

建立了机床颤振的非线性理论。揭示了刀具振离工件以及切削力对于切削厚度的非线性依赖关系这两个基本的非线性因素和刀具前、后角变化对切削过程动态特性的影响规律,建立了机床颤振非线性理论的一个新模型。机床颤振的早期诊断在线监测,揭示了颤振建立过程中切削力振动信号的特征变化,时域中能量增大,频域中主、谐波移动及频谱能量分布由分散变为集中的规律,从理论上推导出描述特性变化的特征量的快速算式,用以描述切削系统动态稳定性的变化,并制定了在线诊断判据和策略,从而实现颤振的早期诊断。机床颤振的线监视与控制系统的研制,在上述理论的指导下,改装了一台车床实现了以计算机机床采集测信号,自行设定控制极限,实时监视以及在颤振预告被诊断出以后,自动调整切削用量,以抑制颤振等功能,保障了机床正常工作。

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