

论文

数控机床进给伺服系统研究进展

吴子英, 刘宏昭, 王 胜, 刘丽兰

西安理工大学 机械与精密仪器工程学院 西安710048

收稿日期 2013-3-25 修回日期 2013-4-26 网络版发布日期 2014-4-25 接受日期

**摘要** 针对目前数控机床进给系统的发展状况, 首先描述了进给系统的几种结构形式, 分析了不同结构形式的特点及适用场合。然后介绍了进给系统运动性能的预测及检测方法。并且系统地阐述了几种进给系统力学模型及其特点, 分析了进给系统中影响进给系统动态性能的非线性因素, 详细论述了多种摩擦和间隙控制补偿方案及其各自特点。最后, 针对当前进给系统建模及控制方面存在的不足提出了几点展望, 为今后进给系统的相关研究提供了参考。

**关键词** [进给伺服系统](#) [传动结构](#) [性能预测](#) [力学建模](#) [控制补偿](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [吴子英](#); [刘宏昭](#); [王 胜](#); [刘丽兰](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (1892KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[进给伺服系统 传动结构 性能预测 力学建模 控制补偿](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [吴子英, 刘宏昭, 王 胜, 刘丽兰](#)