

机械与器材

基于PCI总线的新型捻线机传动与控制系统

魏平俊,蔡丽丽,李铭

中原工学院电子信息学院 河南郑州450007;河南广播电视大学 河南郑州450003;中原工学院机电学院 河南郑州450007

收稿日期 2007-2-3 修回日期 2007-8-20 网络版发布日期 接受日期

摘要 新型捻线机的控制系统多采用多电机传动系统,目前国内主要采用单片机控制,针对其控制系统的缺点,设计了基于PCI总线的新型捻线机传动与控制系统。传动系统采用4个电动机的多电机传动,运用解析法对新型捻线机的多电机传动系统进行运动分析,建立适合多电机传动系统的数学模型,综合运用交流伺服技术、变频调速技术和PCI局部总线控制技术,结合捻线工艺理论设计出合理的控制系统。通过程序实现锭子转动、筒子卷绕和导纱杆往复运动控制。结果表明,设计的传动与控制系统能实现新型捻线机的加捻卷绕的工艺目标。

关键词 [捻线机](#) [传动控制系统](#) [PCI局部总线](#) [变频调速](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [魏平俊](#); [蔡丽丽](#); [李铭](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(123KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“捻线机”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [魏平俊](#)
 - [蔡丽丽](#)
 - [李铭](#)