

论文

基于PCI-1240运动控制系统

周士群,王萍

(天津工业大学 电气工程与自动化学院,天津 300387)

摘要:

以工控PC机为核心,应用运动控制卡PCI-1240,设计了一种运动控制系统。系统采用Microsoft Visual Basic编写人机界面,调用控制卡中的运动函数库,产生脉冲和方向信号控制电机转向和转速,从而在开环状态下实现对步进电机的控制。该系统在生产实际中得到检验,应用在大型编织机计算控制系统中,成本低、控制精确、适应性好,取得了显著的效果。

关键词: 运动控制卡 运动控制系统 步进电机 PCI-1240

Research on Motion Control System Based on PCI-1240

ZHOU Shi-Qun, WANG Ping

(Electrical Engineering and Automation College,Tianjin Polytechnic University,Tianjin 300387,China)

Abstract:

Based on the industrial PC,a control system of step motor is designed by applying the motion control card PCI-1240 to realize the digital control.The control system adopts Microsoft Visual Basic to design human-machine interface.By using movement function library of control-card and altering pulse frequency dynamically,the direction and the velocity of the motor are controlled to realize the stepper motor control in the open loop condition.Practical application shows that this system has the advantages of low cost,high accuracy,good adaptability and desirable effect.

Keywords: motion control card; motion control system; stepper motor control; PCI-1240

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 周士群(1985—),男,硕士研究生。研究方向:计算机控制系统,嵌入式及电机调速。E-mail: zhoushiqun@163.com。王萍(1961—),女,教授,硕士生导师。研究方向:计算机控制理论及应用,检测技术与自动化仪表及流量检测及控制。

作者Email:

参考文献:

[1] 曾峰,姚山.基于PCI总线的开放式运动控制系统设计及应用 [J]. 微机机应用,2011(8): 62-65.

[2] 李颖,谭立新.基于PC和运动控制卡的开放式运动控制系统 [J]. 仪表技术,2007(4): 43-45.

[3] 周志明.一种基于运动控制卡的步进电控制系统 [J]. 电子元器件应用,2004(05): 41-44.

[4] LEI M K,ZHU X P,K.W.XU K W,et al.XuReal-time measurement of friction coefficient in the frictional performance test of brake disk [C].The 8th International Conference on Surface Engineering Abstract,2007: 86-90.

[5] 吴虎城,黄孝龙.基于PCI总线的运动控制系统的实现 [J]. 煤矿机械,2010(8): 223-225.

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(611KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 运动控制卡
- ▶ 运动控制系统
- ▶ 步进电机
- ▶ PCI-1240

本文作者相关文章

- ▶ 周士群
- ▶ 王萍

PubMed

- ▶ Article by Zhou, S. Q.
- ▶ Article by Wang, P.

[6] 吴小丽,丁维明,程力.基于PCI8134的多轴联动控制系统的设计与开发 [J] .工业控制计算机,2011(4):11-14.

[7] 孙浩,贺忠江,韩业伟.基于运动控制卡的交流电机曲线运动控制 [J] .仪器仪表学报,2010(8):34-36.

本刊中的类似文章

1. 刘佳.荧光磁粉探伤自动化检测系统[J]. 电子科技, 2010,23(9): 113-
2. 周全, 白国振, 熊友, 曹鹏坤.基于SIMOTION D425运动控制系统的CAM曲线[J]. 电子科技, 2011,24(10): 96-
3. 刘洪朋, 葛广英.基于Nios II步进电机控制器IP核的设计与实现[J]. 电子科技, 2011,24(12): 66-
4. 蒋敬, 吴本科, 高健, 袁自钧.虚拟仪器通过串行接口控制步进电机的设计[J]. 电子科技, 2012,25(8): 46-
5. 杨润丰.基于GSM双音多频信号控制的小车设计[J]. 电子科技, 2013,26(2): 11-