

光电子技术与器件

CAN总线技术在光电编码器中的应用

孙莹^{1,2}, 王树洁¹, 万秋华¹, 李清安³, 范蕾³

- 1.中国科学院 长春光学精密机械与物理研究所, 吉林 长春 130033;
- 2.中国科学院 研究生院, 北京 100039
- 3.中兵光电科技股份有限公司, 北京 100176

收稿日期 2009-4-21 修回日期 2009-6-22 网络版发布日期 2009-8-20 接受日期 2009-6-24

摘要 介绍了采用CAN总线数据传输方式的系统中, 光电编码器CAN总线接口的设计与应用。首先, 设计了由单片机、独立CAN总线控制器SJA1000、CAN总线收发器TJA1050及高速光耦TLP113等构成的光电编码器CAN总线接口硬件电路; 然后, 介绍了光电编码器CAN总线接口的软件设计, 包括初始化的设计、CAN总线报文接收及发送的设计; 最后, 通过周立功公司的“USBCAN1”型号CAN总线接口卡验证了该光电编码器CAN总线接口设计的可行性。实验中采用1米长的屏蔽双绞线作为传输介质, 通信速率为800kbps; 结果表明: 带有CAN接口的光电编码器克服了传统的通信线路的缺点, 具有更高的实时性、可靠性且通信速率高、传输距离长、抗干扰能力强, 更加适用于自动化测量和控制系统。

关键词 [光电编码器](#); [CAN总线](#); [SJA1000](#)

分类号 [TP212.12](#)

DOI:

通讯作者:

王树洁 wangsj_0710@sina.com

作者个人主页: 孙莹^{1,2}; 王树洁¹; 万秋华¹; 李清安³; 范蕾³

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(687KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“光电编码器; CAN总线; SJA1000”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)