

温室环境信息采集系统的USB接口设计

USB interface design for greenhouse environment data acquisition system

投稿时间: 2005-3-17 最后修改时间: 2006-3-20

稿件编号: 20060853

中文关键词: 温室环境信息; 通用串行总线; PDIUSB12; 软件; 硬件

英文关键词: greenhouse environment information; USB; PDIUSB12; software; hardware

基金项目: 河北省科技厅基金项目(012134100)

作者	单位
程浩	(1981-), 男, 硕士, 博士生, 主要从事计算机检测与自动控制方面的研究。保定河北农业大学机电工程学院, 071001。Email: ctjh@sohu.com
钱东平	(1951-), 男, 教授, 博士生导师。保定河北农业大学机电工程学院, 071001。Email: qdp@hebau.edu.cn
黄君冉	河北农业大学机电工程学院, 保定 071001
张凯	河北农业大学机电工程学院, 保定 071001

摘要点击次数: 227

全文下载次数: 654

中文摘要:

通用串行总线USB(Universal Serial Bus)具有支持热插拔、传输速度快、可靠性高、可扩展性强等优点,作为一种通信接口规范,它被广泛地应用于PC机和外围设备的通信系统中。设计了以AT89C52为MCU,基于USB芯片PDIUSB12的温室环境信息采集系统,实现了对温室环境的温度、湿度、光照和二氧化碳浓度等各项参数的测定,并设计开发了该接口芯片的固件程序,操作系统驱动程序和主机应用程序。驱动程序采用WDM驱动程序模型,实现了USB设备的热插拔和访问操作。应用程序采用VC++ 6.0为开发环境,把USB设备当作文件来操作,实现了数据的批量传输,大大提高了传输速度。

英文摘要:

Universal Serial Bus(USB), as a communication interface specification, is widely applied to communication system between the personal computer and external device. The advantages of USB are of hot inserting and pulling operation, high-speed data transfer, high reliability and high expansibility. A greenhouse environment data acquisition system, which applied the MCU (Micro Control Unit) AT89C52 and the specialized USB interface chip PDIUSB12 was expatiated in this paper. The designs of hardware, driver software and application software were also introduced. The driver software accepted Windows Driver Model (WDM), which achieved the USB device hot inserting and pulling operation. The Visual C++ 6.0 was used to design application software. In that procedure the USB device was handled as files and the high speed bulk transfer of data could be realized.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计