



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201497895 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920307989.5

(22) 申请日 2009.08.14

(73) 专利权人 东莞市新雷神仿真控制有限公司
地址 523110 广东省东莞市南城区石鼓莞太大道 458 号

(72) 发明人 章晓朋 葛海松 林新华 刘仲武

(74) 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有限公司 44272

代理人 覃业军

(51) Int. Cl.

G05B 19/048(2006.01)

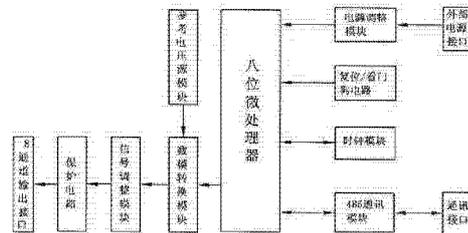
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

8 路模拟量数据控制盒

(57) 摘要

8 路模拟量数据控制盒, 尤指一种向 8 通道输出接口输入数据以进行工业现场控制的装置。包括 8 通道输出接口、保护电路、信号调整模块、模数转换模块、参考电压源模块、微处理器、485 通讯模块及通讯接口; 参考电压源模块向模数转换模块提供参考电压, 微处理器向模数转换模块输出控制信号, 模数转换模块接着将控制信号传到信号调整模块, 信号调整模块接着将控制信号传到保护电路, 最后保护电路将控制信号传到 8 通道输出接口, 485 通讯模块与微处理器连接, 通讯接口与 485 通讯模块连接。有益效果是: 能将 8 路控制信号通过本实用新型传到工业现场的多种设备以对其进行随即控制, 使现场布线简化; 设置保护电路能提高整个电路的安全性及稳定性。



1. 8 路模拟量数据控制盒,其特征在于:包括 8 通道输出接口、保护电路、信号调整模块、模数转换模块、参考电压源模块、微处理器、485 通讯模块及通讯接口;参考电压源模块向模数转换模块提供参考电压,微处理器向模数转换模块输出控制信号,模数转换模块接着将控制信号传到信号调整模块,信号调整模块接着将控制信号传到保护电路,最后保护电路将控制信号传到 8 通道输出接口,485 通讯模块与微处理器连接,通讯接口与 485 通讯模块连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 8 路模拟量数据控制盒,其特征在于:所述微处理器为八位微处理器。

3. 根据权利要求 1 所述的 8 路模拟量数据控制盒,其特征在于:微处理器还与电源调整模块、复位 / 看门狗电路、及时钟电路与微处理器连接,电源调整模块还与外部电源接口相连。

8 路模拟量数据控制盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据控制装置,尤其是一种向 8 通道输出接口输入数据以进行工业现场控制的装置。

背景技术

[0002] 在工业现场模拟量信号采集的过程中,或在工业现场的各种装置的运行过程中,要随即对工业现场的各种装置输送数据以进行工业现场控制。为了使控制信号的输送布线简单、规范,一般采用控制模块进行。但是,现有技术的控制模块成本高,在电路中没有设计保护电路和去干扰电路,因此工作不够稳定,甚至在电磁干扰较强时无法正常工作。

[0003] 市场需要一种结构简单、成本低、工作稳定及性能可靠的数据控制装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在针对现有技术的上述不足及市场需求,推出一种 8 路模拟量数字控制盒,其具有结构简单、成本低、工作稳定及性能可靠的特点。

[0005] 为此,本实用新型 8 路模拟量数据控制盒采用如下技术方案:

[0006] 构造本实用新型 8 路模拟量数据控制盒,包括 8 通道输出接口、保护电路、信号调整模块、模数转换模块、参考电压源模块、微处理器、485 通讯模块及通讯接口;参考电压源模块向模数转换模块提供参考电压,微处理器向模数转换模块输出控制信号,模数转换模块接着将控制信号传到信号调整模块,信号调整模块接着将控制信号传到保护电路,最后保护电路将控制信号传到 8 通道输出接口,485 通讯模块与微处理器连接,通讯接口与 485 通讯模块连接。

[0007] 对上述技术方案进行进一步阐述:

[0008] 所述微处理器为八位微处理器。

[0009] 同时,微处理器还与电源调整模块、复位/看门狗电路、及时钟电路与微处理器连接,电源调整模块还与外部电源接口相连。

[0010] 本实用新型的 8 路模拟量数据控制盒,可以将来自微处理器的控制信号,或经通讯接口及 485 通讯模块传到微处理器的控制信号进行处理,然后将控制信号传到 8 通道输出接口,通过 8 通道输出接口把控制信号传导工业现场的多种设备,以控制它们的运行或工作。

[0011] 本实用新型同现有技术相比,其有益效果在于:其一、本产品输出 0~10V 标准电压实时控制工业现场的多种设备,体积小巧,安装简单,抗干扰能力强,可安装至受控设备内部。其二、扩展能力强,采用星型连接,单 485 总线最多可扩展 64 块同类型板卡,非常适用于分布式场所,使现场布线更方便、简化,并且使结构变简,成本下降。其三、设置保护电路可以提高整个电路的安全性及稳定性,避免过流、过压时系统电路受影响,甚至遭破坏。其四、用途广,适应能力强,可以广泛应用于各种恶劣环境,可用于工业控制,搭建各种仿真实验平台等。其五,多种通讯波特率可调,9600~115200bit/s。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型电路方框示意图。

具体实施方式

[0013] 下面,结合附图,介绍本实用新型的具体实施方式。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型 8 路模拟量数据控制盒,包括 8 通道输出接口、保护电路、信号调整模块、模数转换模块、参考电压源模块、微处理器、485 通讯模块及通讯接口;参考电压源模块向模数转换模块提供参考电压,微处理器向模数转换模块输出控制信号,模数转换模块接着将控制信号传到信号调整模块,信号调整模块接着将控制信号传到保护电路,最后保护电路将控制信号传到 8 通道输出接口,485 通讯模块与微处理器连接,通讯接口与 485 通讯模块连接,通讯模块再通过 485 总线连接到计算机。

[0015] 微处理器选用八位微处理器,通过 485 通讯模块接收上位机发送的控制指令及数据。模数转换模块接受来自微处理器的数据进行数字模拟转换。参考电压源模块向模数转换模块提供稳定的参考电压。信号调整模块对来自模数转换模块的控制信号进行整理。保护电路对电路中可能产生的过流或过压现象进行处理,排除电磁干扰,保证电路安全工作。8 通道输出接口接受来自保护电路的控制信号,并传送到工业现场的多种设备。

[0016] 使用时,通过外部电源接口向微处理器提供 5V、或 12V、或 24V 的直流电源,并将 485 通讯模块通过通讯接口接到 485 网络上,本实用新型就能不断地将控制信号传导 8 通道输出接口,从而传送到工业现场的多种设备,对它们的运行或工作适时控制,其从 8 通道输出接口输出的电压范围为 0-10V。

[0017] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型的技术范围作任何限制。本行业的技术人员,在本技术方案的启迪下,可以做出一些变形与修改,凡是依据本实用新型的技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

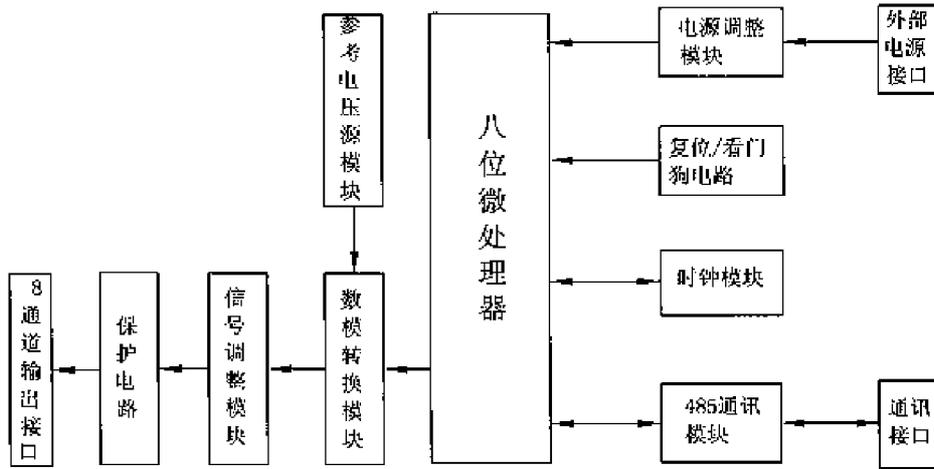


图 1