



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204495935 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520170416. 8

(22) 申请日 2015. 03. 25

(73) 专利权人 安徽中普盛德电子科技有限公司

地址 230012 安徽省合肥市瑶海区胜利路万
家银座广场 2 幢 2004 室

(72) 发明人 黄德青

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务

所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

G01R 31/00(2006. 01)

G01R 27/02(2006. 01)

G01R 27/20(2006. 01)

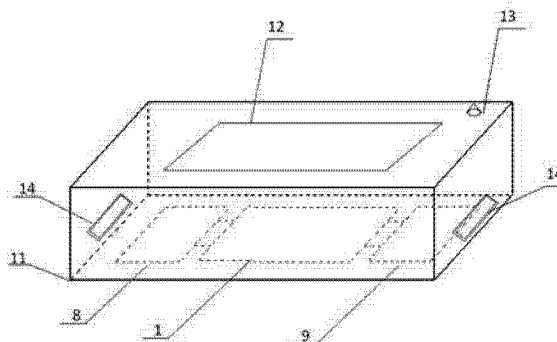
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防雷数据在线采集检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种防雷数据在线采集检测装置,包括立方体外壳,外壳内部固定设置 MCU 微控制单元、RS485 总线型通讯协议 IN/OUT 模块或工业无线信号 IN/OUT 模块,外壳对应侧表面设有相应通讯接口,可选配显示器及警示灯。MCU 微控制单元控制 RS485 接收或工业无线信号接收模块可以同时在线采集 8 路 SPD 的信号或 8 组接地阻抗信号,MCU 微控制单元同时控制 RS485 发送模块或工业无线信号发送模块为上级设备输送采集过来的信号,为上级的防雷在线监控预警设备扩展接入终端设备的数量提供了有力保证,使防雷在线监控和预警的应用领域更加广泛。



1. 一种防雷数据在线采集检测装置,其特征在于:包括立方体外壳,外壳内部固定设置 MCU 微控制单元、RS485 总线型通讯协议 IN/OUT 模块或工业无线信号 IN/OUT 模块,外壳对应侧表面设有相应通讯接口,可选配显示器及警示灯;接收模块包含 RS485 接收或工业无线信号接收模块,所述 MCU 微控制单元控制接收模块可以同时在线采集 8 路 SPD 的信号或 8 组接地阻抗信号;发送模块包含 RS485 发送模块或工业无线信号发送模块,所述 MCU 微控制单元控制发送模块为上级设备输送采集过来的信号,实现采集终端设备与监控设备的信息互通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防雷数据在线采集检测装置,其特征在于:还包括 LCD 显示屏,所述 LCD 显示屏固定设置在外壳上表面,通过导线与 MCU 微控制单元导通。

3. 根据权利要求 1 所述的一种防雷数据在线采集检测装置,其特征在于:包含相应的通讯接口,所述通讯接口固定设置在外壳上表面,通过线路与相应 IN/OUT 通讯模块导通。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种防雷数据在线采集检测装置,其特征在于:还包括报警指示灯,所述报警指示灯设置在与 LCD 显示屏同侧的外壳表面上,通过导线与 MCU 微控制单元导通。

一种防雷数据在线采集检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备领域,尤其涉及一种防雷数据在线采集检测装置。

背景技术

[0002] 随着近年环境的恶化,以及防雷技术的发展,人们防雷的意识越来越强,一个成规模的企业使用的 SPD 设备以及接地电阻检测设备数量可能达到数以百乃至千计,应防雷智能化的需求,如果想将这些设备的信息进行全部采集、分析、报警以及处理,但又不采用一种对接入设备数量进行扩展的装置的话,成本将是非常巨大的。也将是难以接受的,这样会缩小防雷智能化设备的应用市场,也将成为阻碍防雷智能化快速发展道路上一个很大的障碍。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种使防雷在线监控和预警的应用领域更加广泛的技术方案:

[0004] 一种防雷数据在线采集检测装置,包括立方体外壳,外壳内部固定设置 MCU 微控制单元、RS485 总线型通讯协议 IN/OUT 模块或工业无线信号 IN/OUT 模块,外壳对应侧表面设有相应通讯接口,可选配显示器及警示灯;所述接收模块包含 RS485 接收模块或工业无线信号接收模块,所述 MCU 微控制单元控制接收模块可以同时在线采集 8 路 SPD 的信号或 8 组接地阻抗信号,所述发送模块包含 RS485 发送模块或工业无线信号发送模块,所述 MCU 微控制单元控制发送模块为上级设备输送采集过来的信号,实现采集终端设备与监控设备的信息互通。

[0005] 作为优选,还包括 LCD 显示屏,LCD 显示屏固定设置在外壳上表面,通过导线与 MCU 微控制单元导通。

[0006] 作为优选,还包含相应的通讯接口,所述通讯端口固定设置在外壳上表面,通过线路与相应 IN/OUT 通讯模块导通。

[0007] 作为优选,还包括报警指示灯,报警指示灯设置在与 LCD 显示屏同侧的外壳表面上,通过导线与 MCU 微控制单元导通。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:

[0009] (1)本实用新型可以同时在线采集 8 路 SPD 的信号或 8 组接地阻抗信号,为上级的防雷在线监控预警设备扩展接入终端设备的数量提供了有力保证,使防雷在线监控和预警的应用领域更加广泛。

[0010] (2)本实用新型中选配 LCD 显示屏,达到现场实时监控的目的,产品同时具有防水的功能,可以室外安装,使其更能适应环境更为广阔。

[0011] (3)实用新型中还包括报警指示灯,直观的反应出被保护设备状态,为使用者提供实时的警示功能,扩展了整体设备的应用范围。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型结构框图。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0015] 如图 1, 图 2 所示, 本实用新型提供一种防雷数据在线采集检测装置, 包括立方体外壳 11, 外壳内部固定设置 MCU 微控制单元 1、RS485 总线型通讯协议 IN 6/OUT4 模块或工业无线信号 IN 7/OUT 5 模块, 外壳 11 对应侧表面设有相应通讯接口 14, 可选配显示器 12 及警示灯 13; 所述接收模块 9 包含 RS485 接收模块 6 或工业无线信号接收模块 7, 所述 MCU 微控制单元 1 控制接收模块 9 可以同时在线采集 8 路 SPD 的信号或 8 组接地阻抗信号, 所述发送模块 8 包含 RS485 发送模块 4 或工业无线信号发送模块 5, 所述 MCU 微控制单元控制发送模块 8 为上级设备输送采集过来的信号, 实现采集终端设备与监控设备的信息互通。该设备为上级的防雷在线监控预警设备扩展接入终端设备的数量提供了有力保证, 使防雷在线监控和预警的应用领域更加广泛, 成为防雷智能化发展道路上的一块基石。通过防雷智能监控系统各组件的配合使用能够使防雷系统内各种防护措施的状态达到实时监控、实时了解、实时上传, 做到提前预警、提前介入、提前预案, 节省了大量对防雷措施雷击前检查, 雷击后检测的人力成本, 能第一时间掌握防护措施损坏或异常部位、确定具体位置, 及时通知相关人员更换或解决, 消除安全隐患, 避免不必要的损失和安全事故。帮助调度运行人员在雷电到来前制定调度预案, 合理配置电网运行方式, 提醒野外作业人员停止或暂停室外作业, 合理避雷, 防止雷击伤害, 装卸人员、车辆暂停装卸, 防止重大雷击事故发生, 对一些重要设备采取相关措施进行保护, 减少雷击事故的发生。

[0016] 另外, 本实用新型还包括 LCD 显示屏 12 及报警指示灯 13, LCD 显示屏 12 固定设置在外壳 11 上表面, 通过导线与 MCU 微控制单元 1 导通, 达到现场实时监控的目的, 使其更能适应环境更为广阔。

[0017] 报警指示灯 13 设置在与 LCD 显示屏 12 同侧的外壳 11 表面上, 通过导线与 MCU 微控制单元 1 导通。直观的反应出被监控设备状态, 为使用者提供实时的警示功能, 扩展了整体设备的应用范围。

[0018] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例, 并不是对本实用新型技术方案的限制, 只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案, 均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

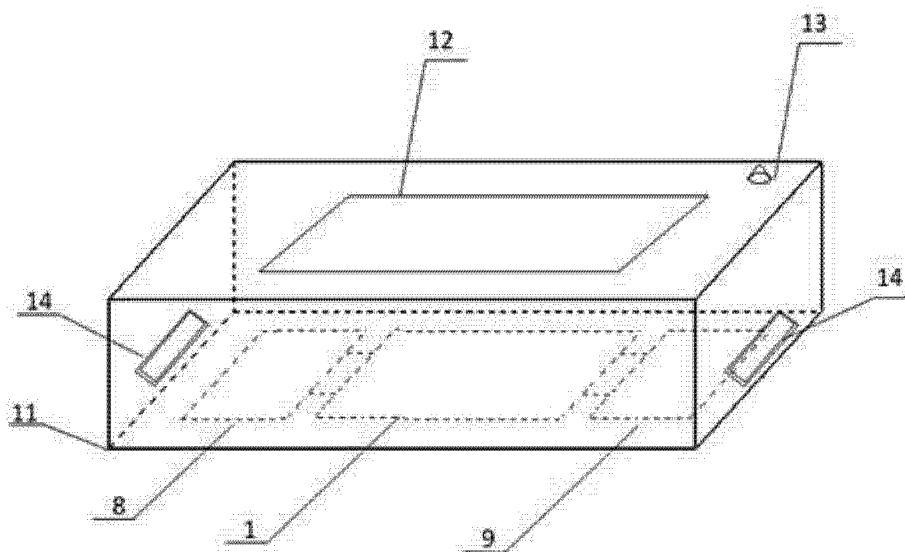


图 1

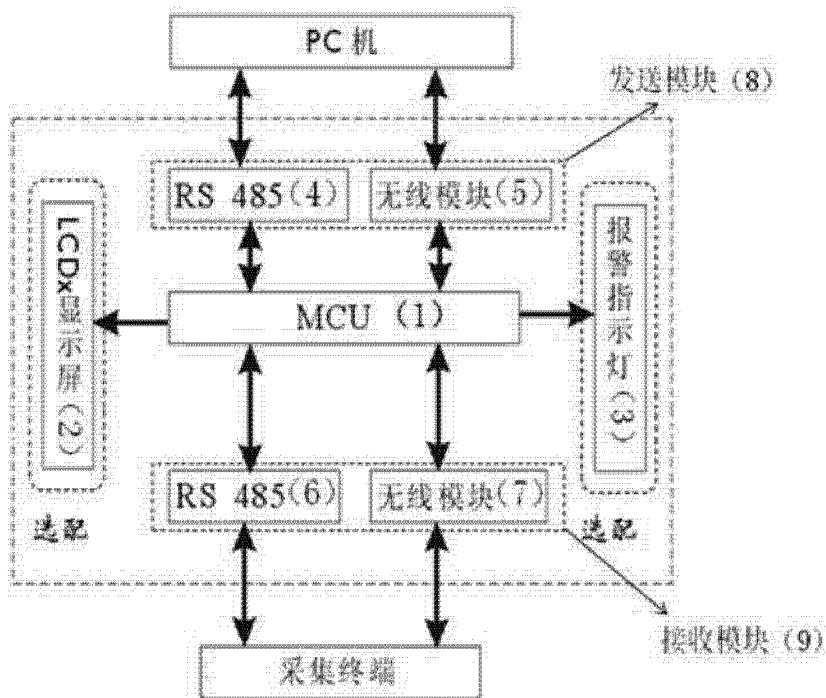


图 2