



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203299637 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320364528. 8

(22) 申请日 2013. 06. 24

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 重庆市电力公司綦南供电局

(72) 发明人 全世渝 孙鑫 王鹏 万俊 吴俊
陈勇 郑礼维

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有
限公司 11275

代理人 赵荣之

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

G08B 21/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

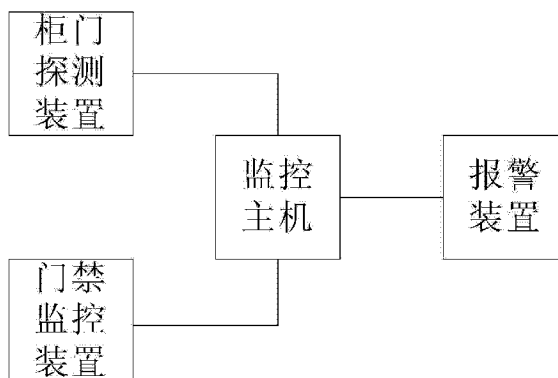
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

屏柜柜门监控预警系统

(57) 摘要

屏柜柜门监控预警系统,涉及电网安全领域,包括用于监测柜门开启或关闭状态的柜门探测装置、用于开启变电站进门的门禁监控装置、监控主机和报警装置;管理人员通过监控主机确定需要维护的屏柜编号以及该次维护的工单号。电网维护工作过程中,维护人员通过门禁监控装置输出工单号,输入的工单号与监控主机内存储的工单号信号相对应,门禁监控装置打开大门。维护人员开启对应屏柜柜门后,柜门探测装置监测到柜门被打开,将该屏柜编号发送至监控主机,监控主机判断该屏柜编号是否与存储的屏柜编号相对应,若不对应,则通过报警装置发出报警信号。



1. 屏柜柜门监控预警系统,其特征在于:所述系统包括有用于监测柜门开启或关闭状态的柜门探测装置、用于开启变电站进门的门禁监控装置、监控主机和报警装置;
柜门探测装置,安装在屏柜柜门上,将采集到的柜门状态发送至监控主机;
门禁监控装置,安装在变电站进门上,与监控主机数据交互;
报警装置,安装在变电站内,接收监控主机的控制指令,发出报警信息。
2. 如权利要求1所述的屏柜柜门监控预警系统,其特征在于:所述柜门探测装置和门禁监控装置与监控主机通过RS232接口数据交互。
3. 如权利要求1所述的屏柜柜门监控预警系统,其特征在于:所述柜门探测装置包括有信号发送器和一个以上的开断开关,每个屏柜柜门上均安装有一个开断开关,开断开关均与信号发送器电连接,信号发送器将采集到的柜门状态发送至监控主机。
4. 如权利要求1所述的屏柜柜门监控预警系统,其特征在于:所述报警装置包括有语音报警器和灯光报警器。
5. 如权利要求1所述的屏柜柜门监控预警系统,其特征在于:所述系统还包括有安装在变电站进门处的摄像装置,摄像装置将采集到的图像数据发送至监控主机。
6. 如权利要求1所述的屏柜柜门监控预警系统,其特征在于:所述系统还包括有无线通信模块,监控主机发送的报警信息通过无线通信模块发送至智能终端。
7. 如权利要求6所述的屏柜柜门监控预警系统,其特征在于:所述智能终端为智能手机或平板电脑。

屏柜柜门监控预警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电网安全领域,特别是一种用于监控屏柜柜门的预警系统。

背景技术

[0002] 变电站的无人值守与智能化已成为一个迫切目标,对于检修人员与监控人员的业务素质提出了更高要求。从运行监控人员的角度来说,能否全面掌控站内设备运行情况是影响到电网安全稳定运行的决定性因素;从检修人员的角度来说,安全、高效的进行检修调试工作需要更加全面的技术手段作为保证。

[0003] 但目前变电站维护存在以下问题:

[0004] 1) 检修人员能够随意开启保护室内二次屏柜柜门,调试工作中有可能误动开关回路引起开关跳闸,存在严重隐患。

[0005] 2) 旧站改造工程中,运行中设备的警示及区分不够明确,检修人员可能发生误开运行间隔屏柜的行为。

[0006] 3) 多项工作同时进行或变电站无人值守时,监控人员不易察觉是否有人为或其他原因,如小动物、外部人员等,导致屏柜开启。

[0007] 4) 发生电网事故后,人员、事故原因、故障装置判断方法不够充足,责任追究手段不够严谨。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的就是提供一种屏柜柜门监控预警系统,它可以实现变电站无人值守与智能化,提高电网维护过程中电网设备的稳定性。

[0009] 本实用新型的目的在于通过这样的技术方案实现的,它包括有用于监测柜门开启或关闭状态的柜门探测装置、用于开启变电站进门的门禁监控装置、监控主机和报警装置;

[0010] 柜门探测装置,安装在屏柜柜门上,将采集到的柜门状态发送至监控主机;

[0011] 门禁监控装置,安装在变电站进门上,与监控主机数据交互;

[0012] 报警装置,接收监控主机的控制指令,发出报警信息。

[0013] 进一步,所述柜门探测装置和门禁监控装置与监控主机通过 RS232 接口数据交互。

[0014] 进一步,所述柜门探测装置包括有信号发送器和一个以上的开断开关,每个屏柜柜门上均安装有一个开断开关,开断开关均与信号发送器电连接,信号发送器将采集到的柜门状态发送至监控主机。

[0015] 进一步,所述报警装置包括有语音报警器和灯光报警器。

[0016] 进一步,所述系统还包括有安装在变电站进门处的摄像装置,摄像装置将采集到的图像数据发送至监控主机。

[0017] 进一步,所述系统还包括有无线通信模块,监控主机发送的报警信息通过无线通信模块发送至智能终端。

[0018] 进一步,所述智能终端为智能手机或平板电脑。

[0019] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下的优点:

[0020] 管理人员通过监控主机确定需要维护的屏柜编号以及该次维护的工单号。电网维护工作过程中,维护人员通过门禁监控装置输出工单号,输入的工单号与监控主机内存储的工单号信号相对应,门禁监控装置打开大门。维护人员开启对应屏柜柜门后,柜门探测装置监测到柜门被打开,将该屏柜编号发送至监控主机,监控主机判断该屏柜编号是否与存储的屏柜编号相对应,若不对应,则通过报警装置发出报警信号。

[0021] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书和权利要求书来实现和获得。

附图说明

[0022] 本实用新型的附图说明如下。

[0023] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0025] 屏柜柜门监控预警系统,包括有用于监测柜门开启或关闭状态的柜门探测装置、用于开启变电站进门的门禁监控装置、监控主机和报警装置;

[0026] 柜门探测装置,安装在屏柜柜门上,将采集到的柜门状态发送至监控主机;

[0027] 门禁监控装置,安装在变电站进门上,与监控主机数据交互;

[0028] 报警装置,安装在变电站内,接收监控主机的控制指令,发出报警信息。

[0029] 管理人员通过监控主机确定需要维护的屏柜编号以及该次维护的工单号。电网维护工作过程中,维护人员通过门禁监控装置输出工单号,输入的工单号与监控主机内存储的工单号信号相对应,门禁监控装置打开大门。维护人员开启对应屏柜柜门后,柜门探测装置监测到柜门被打开,将该屏柜编号发送至监控主机,监控主机判断该屏柜编号是否与存储的屏柜编号相对应,若不对应,则通过报警装置发出报警信号。

[0030] 所述柜门探测装置和门禁监控装置与监控主机通过 RS232 接口数据交互。

[0031] 所述柜门探测装置包括有信号发送器和一个以上的开断开关,每个屏柜柜门上均安装有一个开断开关,开断开关均与信号发送器电连接,信号发送器将采集到的柜门状态发送至监控主机。

[0032] 所述报警装置包括有语音报警器和灯光报警器。

[0033] 所述系统还包括有安装在变电站进门处的摄像装置,摄像装置将采集到的图像数据发送至监控主机。管理人员可以随时调取存储的录像,了解变电站内的实时情况。

[0034] 所述系统还包括有无线通信模块,监控主机发送的报警信息通过无线通信模块发送至智能终端。

[0035] 所述智能终端为智能手机或平板电脑。

[0036] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参

照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

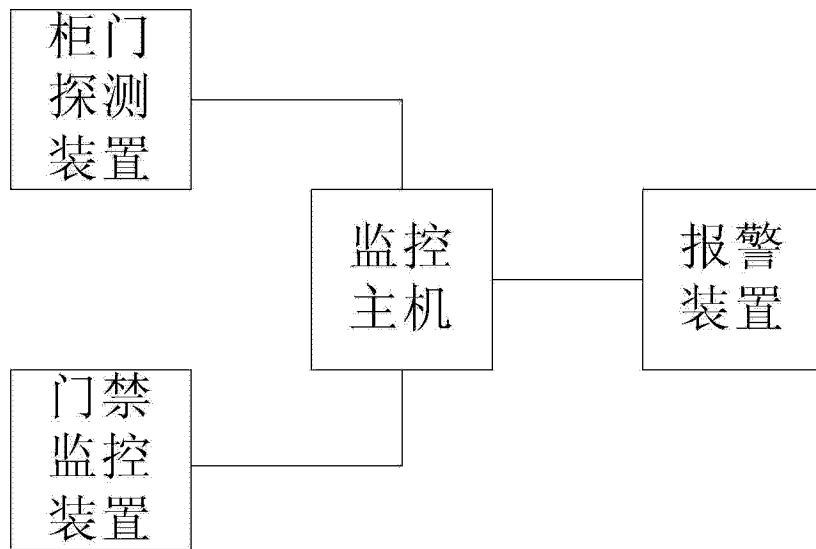


图 1