



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206946581 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720627055.4

(22)申请日 2017.06.01

(73)专利权人 镇江德仑电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市场中经济开发
区港隆路127号科创中心内

(72)发明人 孙远 孙文磊

(74)专利代理机构 北京君华知识产权代理事务
所(普通合伙) 11515

代理人 夏志杰

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2006.01)

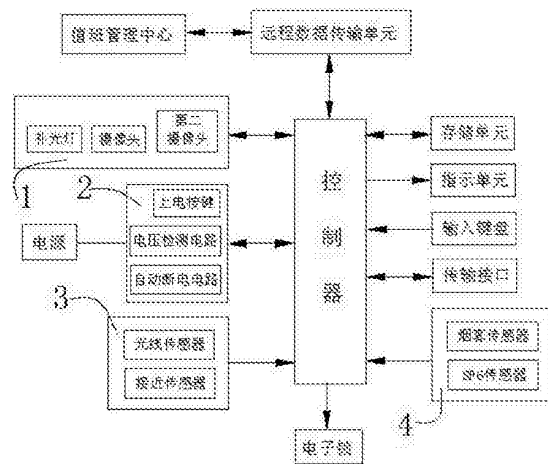
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,包括电子锁、人脸识别模块、远程数据传输单元、值班管理中心;所述值班管理中心通过远程数据传输单元与人脸识别模块相连接;所述人脸识别模块包括控制器,以及分别与控制器连接的摄像单元、电源管理单元、存储单元、指示单元、输入键盘、传输接口、室内环境监测单元;所述控制器与电子锁相连接,所述电源管理单元与电源相连接;所述摄像单元包括摄像头,所述电源管理单元包括上电按键。本实用新型安全性高,更智能,可远程控制,具有很强的实用性。



1. 一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,包括电子锁、人脸识别模块、远程数据传输单元、值班管理中心;其特征在于:所述值班管理中心通过远程数据传输单元与人脸识别模块相连接;所述人脸识别模块包括控制器,以及分别与控制器连接的摄像单元、电源管理单元、存储单元、指示单元、输入键盘、传输接口、室内环境监测单元;所述控制器与电子锁相连接,所述电源管理单元与电源相连接;所述摄像单元包括摄像头,所述电源管理单元包括上电按键。

2. 根据权利要求1所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:所述摄像单元还包括补光灯。

3. 根据权利要求2所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:所述电源管理单元还包括电压检测电路和自动断电电路。

4. 根据权利要求3所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:还包括与控制器相连接的室外环境监测单元,所述室外环境监测单元包括光线传感器和接近传感器。

5. 根据权利要求1所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:所述室内环境监测单元包括设置于变电站室内的烟雾传感器和SF₆传感器。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:所述摄像单元还包括第二摄像头。

7. 根据权利要求1-5中任一项所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:所述指示单元为语音提示装置,所述语音提示装置与语音提示开关相连接。

8. 根据权利要求1-5中任一项所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:所述传输接口为USB接口。

9. 根据权利要求1-5中任一项所述的基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,其特征在于:还包括与控制器相连接的外接电源接口。

一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站技术领域,具体涉及一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统。

背景技术

[0002] 门禁系统顾名思义就是对出入口通道进行管制的系统,它是在传统的门锁基础上发展而来的。传统的机械门锁仅仅是单纯的机械装置,无论结构设计多么合理,材料多么坚固,人们总能通过各种手段把它打开。在出入人员很多的通道(像办公大楼、酒店客房)钥匙的管理很麻烦,钥匙丢失或人员更换都要把锁和钥匙一起更换。为了解决这些问题,就出现了电子磁卡锁,电子密码锁,这两种锁的出现从一定程度上提高了人们对出入口通道的管理程度,使通道管理进入了电子时代,但随着这两种电子锁的不断应用,它们本身的缺陷就逐渐暴露,磁卡锁的问题是信息容易复制,卡片与读卡机具之间磨损大,故障率高,安全系数低。密码锁的问题是密码容易泄露,又无从查起,安全系数很低。同时这个时期的产品由于大多采用读卡部分(密码输入)与控制部分合在一起安装在门外,很容易被人在室外打开锁。

[0003] 最近几年随着感应卡技术,生物识别技术的发展,门禁系统得到了飞跃式的发展,进入了成熟期,出现了感应卡式门禁系统,其中尤其以指纹门禁系统的应用更为普及,已经在变电站门锁中得到广泛的应用。然而,变电站门锁中的指纹门禁系统虽然使用方便,但是同样存在一些问题。最明显的缺点就是,该门禁系统存在着必须接触、指纹容易被盗取的缺点,安全性能不够高。因此,提供一种使用方便、操作简单、成本低、性能稳定、安全性能高的变电站安全门禁系统成为一个亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,为了解决上述问题,本实用新型提供一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,可以通过人脸识别开锁,精密的人脸识别算法也可保证识别的可靠性,使用方便、操作简单、成本低、性能稳定、安全性能高。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,包括电子锁、人脸识别模块、远程数据传输单元、值班管理中心;所述值班管理中心通过远程数据传输单元与人脸识别模块相连接;所述人脸识别模块包括控制器,以及分别与控制器连接的摄像单元、电源管理单元、存储单元、指示单元、输入键盘、传输接口、室内环境监测单元;所述控制器与电子锁相连接,所述电源管理单元与电源相连接;所述摄像单元包括摄像头,所述电源管理单元包括上电按键。

[0006] 进一步地,所述摄像单元还包括补光灯。

[0007] 进一步地,所述电源管理单元还包括电压检测电路和自动断电电路。

[0008] 进一步地,还包括与控制器相连接的室外环境监测单元,所述室外环境监测单元包括光线传感器和接近传感器。

[0009] 进一步地,所述室内环境监测单元包括设置于变电站室内的烟雾传感器和SF₆传感器。

[0010] 进一步地,所述摄像单元还包括第二摄像头。

[0011] 进一步地,所述指示单元为语音提示装置,所述语音提示装置与语音提示开关相连接。

[0012] 进一步地,所述传输接口为USB接口。

[0013] 进一步地,还包括与控制器相连接的外接电源接口。

[0014] 另外,在本实用新型所述技术方案中,凡未做特别说明的,均可采用本领域中的常规手段来实现本技术方案。

[0015] 本实用新型具有以下优点:值班管理中心能够通过远程数据传输单元将值班人员的人脸图像信息发送至人脸识别模块,变电站内机房出入口的人脸识别模块可根据值班人员的面部信息对门禁进行控制,避免不值班的设备巡检人员随意进入变电站机房等重要领域,提高了变电站管理水平。本实用新型可以进行人脸识别开锁,用户只需要看一眼锁具上的摄像头,就可以通过人脸识别开锁,不用接触,直观自然。人脸与人的其它生物特征(指纹、虹膜等)一样与生俱来,它的唯一性和不易被复制的良好特性为身份鉴别提供了必要的前提,精密的人脸识别算法也可保证识别的可靠性,还具有操作简单、结果直观、隐蔽性好等特点。本实用新型自动化程度高,可以根据环境的亮度情况自动打开补光灯,并且在监测到变电站内部的环境存在危险时,此时会智能的打开门禁系统,用于逃生或消防救援。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的控制原理图。

[0017] 图中:1、摄像单元;2、电源管理单元;3、室外环境监测单元;4、室内环境监测单元。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0019] 参见图1,一种基于人脸识别模块的变电站安全门禁系统,包括电子锁、人脸识别模块、远程数据传输单元、值班管理中心;所述值班管理中心通过远程数据传输单元与人脸识别模块相连接;所述人脸识别模块包括控制器,以及分别与控制器连接的摄像单元1、电源管理单元2、存储单元、指示单元、输入键盘、传输接口、室内环境监测单元4;所述控制器与电子锁相连接,所述电源管理单元2与电源相连接;所述摄像单元1包括摄像头,所述电源管理单元2包括上电按键,当需要开锁时,用户按压上电按键,此时人脸识别模块上电进入工作状态。

[0020] 所述值班管理中心通过远程数据传输单元与人脸识别模块相连接,用于将巡检人员的人脸图像信息发送至人脸识别模块,所述存储单元用于存储人脸图像、开锁时间、开锁人员等信息。指示单元用于提示用户正确的进行人脸识别开锁。传输接口用于人脸识别模块与外界的本地的数据传输,可以实现人脸图像等数据的本地导入或导出,所述传输接口可以为USB接口。所述控制器通过内置的人脸识别算法用于将摄像单元1传输来的人脸图像与存储单元内注册过的人脸图像进行匹配,所述控制器与电子锁相连接,当匹配结构正确时,控制器控制电子锁打开。室内环境监测单元4在检测到变电站内部的环境存在危险时,此时

会智能的打开门禁系统,用于逃生或消防救援。所述室内环境监测单元4可以包括设置于变电站室内的烟雾传感器和SF₆传感器。

[0021] 所述摄像单元1还包括补光灯,用于在光线不好影响拍摄的时候进行补光,所述补光灯可以是一对。所述摄像单元1还可以包括第二摄像头,所述第二摄像头用于备用,避免了由于摄像头损坏而造成的人脸识别模块使用的不可靠性。所述第二摄像头可以是红外摄像头,能够满足光线不足时使用。

[0022] 还包括与控制器相连接的室外环境监测单元3,所述室外环境监测单元3包括光线传感器和接近传感器。光线传感器将探测到的亮度信息发送至控制器,当亮度信息低于预设的阈值时,所述控制器能够控制补光灯开始工作。所述接近传感器的功能类似于上电按键,当所述接近传感器探测到有用户准备开门进入变电站内时,控制器控制人脸识别模块上电工作。

[0023] 所述电源管理单元2还包括电压检测电路和自动断电电路。所述指示单元为语音提示装置,所述语音提示装置与语音提示开关相连接,当然,所述指示单元也可以为显示屏等其他指示设备。所述语音提示开关可以开启或者关闭所述语音提示装置,从而满足不同场合的使用需求。在按压上电按键进行开锁时,电源管理单元2的电压检测电路会检测电源的剩余电量,如果电源(例如内置电池)电量低,系统会语音提示更换新电池。如果电池没电导致系统无法上电时,可以通过与控制器相连接的外接电源接口连通外置电池盒从而对人脸识别模块进行供电。

[0024] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

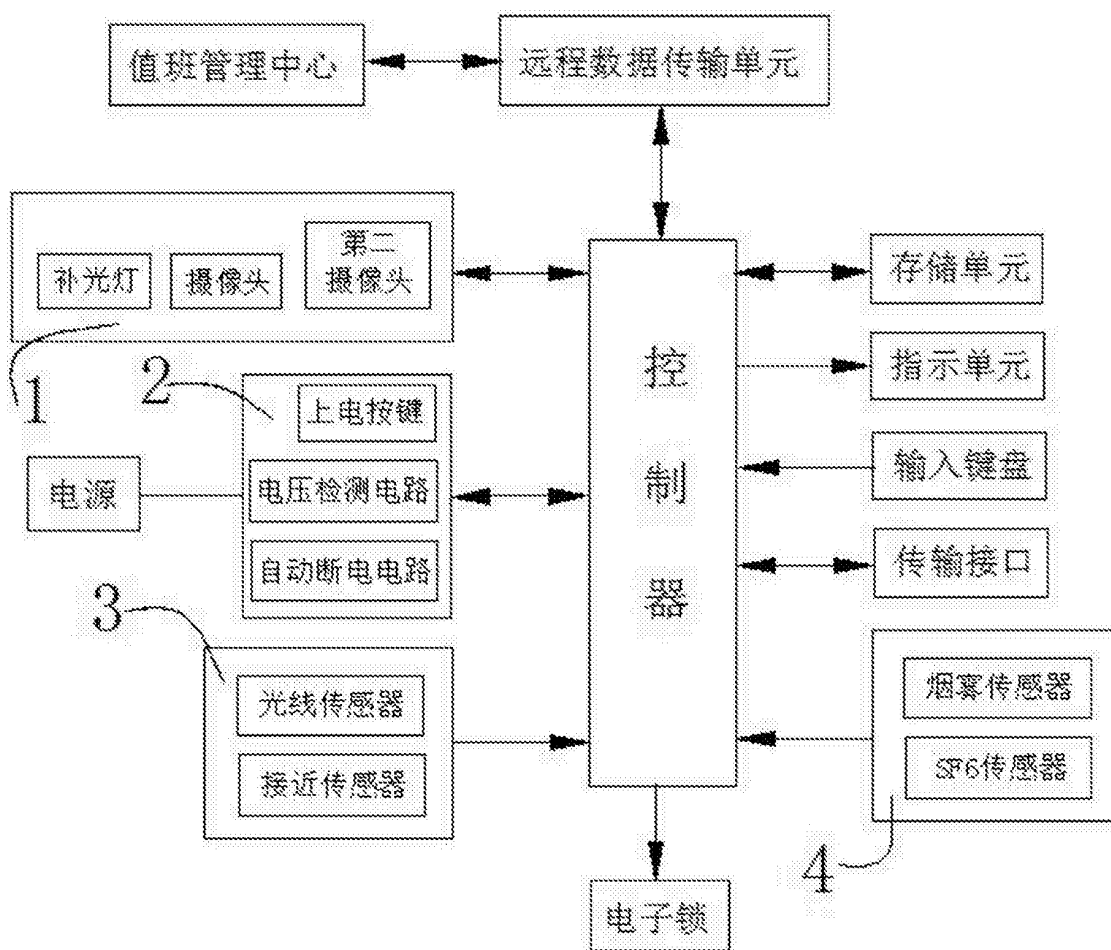


图1