



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213092398 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202021145740.1

H02B 1/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.18

(73) 专利权人 新世纪发展集团有限公司

地址 325024 浙江省温州市经济技术开发区上江路新世纪商务大厦B幢6层603室

(72) 发明人 李心中 谢炳超 陈诚 谢侃侃 李伟铭 张成洲 魏可情 王海生 杨志 施振亮 徐亚军 章飞飞

(51) Int. Cl.

G07C 9/37 (2020.01)

G07C 9/38 (2020.01)

G08B 13/196 (2006.01)

H02J 13/00 (2006.01)

H02J 9/04 (2006.01)

H02J 9/06 (2006.01)

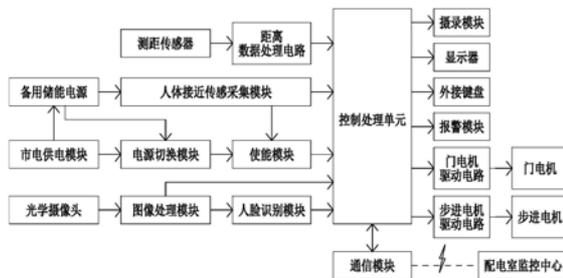
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,包括测距传感器、距离数据处理电路、备用储能电源、人体接近传感采集模块、市电供电模块、电源切换模块、使能模块、光学摄像头、图像处理模块、人脸识别模块、控制处理单元、摄录模块、显示器、外接键盘、报警模块、门电机驱动电路、门电机、步进电机驱动电路、步进电机、通信模块和配电室监控中心。本实用新型对配电室的进出人员进行身份识别,实时上传信息并进行信息比对,保障配电室进出安全。另外根据判断,可对异常情况进行及时报警,智能化管理配电室。



1. 一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,其特征在于:包括测距传感器、距离数据处理电路、备用储能电源、人体接近传感采集模块、市电供电模块、电源切换模块、使能模块、光学摄像头、图像处理模块、人脸识别模块、控制处理单元、摄录模块、显示器、外接键盘、报警模块、门电机驱动电路、门电机、步进电机驱动电路、步进电机、通信模块和配电室监控中心;所述控制处理单元分别连接有距离数据处理电路、人体接近传感采集模块、使能模块、图像处理模块、人脸识别模块、摄录模块、显示器、外接键盘、报警模块、门电机驱动电路、步进电机驱动电路和通信模块;所述距离数据处理电路与测距传感器连接;所述备用储能电源分别与人体接近传感采集模块、市电供电模块和电源切换模块连接;所述市电供电模块依次连接有电源切换模块、使能模块;所述人体接近传感采集模块与使能模块连接;所述光学摄像头依次连接有图像处理模块、人脸识别模块;所述门电机驱动电路与门电机连接;所述步进电机驱动电路与步进电机连接;所述通信模块与配电室监控中心以无线方式连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,其特征在于:所述的摄录模块包括存储器。

3. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,其特征在于:所述的外接键盘为有线连接键盘或无线连接键盘。

4. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,其特征在于:所述的报警模块包括扬声器与LED灯。

5. 根据权利要求1所述的一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,其特征在于:所述的通信模块为3G、4G或WiFi通信方式。

一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能配电监测领域,特别涉及一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统。

背景技术

[0002] 配电室门锁的作用,不同于一般门锁仅是为了防盗,还要防止其他人员误入。但是现有的配电室的门禁系统功能只是通过机械方式来实现,安全性不够高,无法对进出的人员进行准确识别,容易产生安全隐患。目前市面上出现了智能门锁,但是一般的智能门锁,单独工作只能被动的防盗,安全因素不高,并且智能锁所采集的信息,如指纹、开门时间等都储存在锁的本地存储系统中,不能实时上传数据,也不能实时监控所有的锁具情况。另一方面,智能锁需要实时供电,耗电量大。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提出一种能对进出人员进行身份识别、能实时上传数据、安全性能高、能够及时报警、功耗低的基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,其特征在于:包括测距传感器、距离数据处理电路、备用储能电源、人体接近传感采集模块、市电供电模块、电源切换模块、使能模块、光学摄像头、图像处理模块、人脸识别模块、控制处理单元、摄录模块、显示器、外接键盘、报警模块、门电机驱动电路、门电机、步进电机驱动电路、步进电机、通信模块和配电室监控中心;所述控制处理单元分别连接有距离数据处理电路、人体接近传感采集模块、使能模块、图像处理模块、人脸识别模块、摄录模块、显示器、外接键盘、报警模块、门电机驱动电路、步进电机驱动电路和通信模块;所述距离数据处理电路与测距传感器连接;所述备用储能电源分别与人体接近传感采集模块、市电供电模块和电源切换模块连接;所述市电供电模块依次连接有电源切换模块、使能模块;所述人体接近传感采集模块与使能模块连接;所述光学摄像头依次连接有图像处理模块、人脸识别模块;所述门电机驱动电路与门电机连接;所述步进电机驱动电路与步进电机连接;所述通信模块与配电室监控中心以无线方式连接。

[0005] 所述的摄录模块包括存储器。

[0006] 所述的外接键盘为有线连接键盘或无线连接键盘。

[0007] 所述的报警模块包括扬声器与LED灯。

[0008] 所述的通信模块为3G、4G或WiFi通信方式。

[0009] 通过上述技术方案,本实用新型的有益效果为:本系统通过人脸识别模块能对进出人员进行身份识别,并且通过通信模块能实现实时上传数据,报警模块对异常情况进行及时报警,摄录模块对接近人体进行摄像录像传送至配电室监控中心,系统安全性能高。人体接近传感采集模块一旦探知附近人物靠近,输出开关信号促使使能模块处于导通状态,

使市电供电模块对整个系统供电,唤醒系统工作,实现功耗低。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0012] 根据图1,本实用新型提供了一种基于人脸识别技术的低功耗智能配电监测监视系统,其特征在于:包括测距传感器、距离数据处理电路、备用储能电源、人体接近传感采集模块、市电供电模块、电源切换模块、使能模块、光学摄像头、图像处理模块、人脸识别模块、控制处理单元、摄录模块、显示器、外接键盘、报警模块、门电机驱动电路、门电机、步进电机驱动电路、步进电机、通信模块和配电室监控中心;所述控制处理单元分别连接有距离数据处理电路、人体接近传感采集模块、使能模块、图像处理模块、人脸识别模块、摄录模块、显示器、外接键盘、报警模块、门电机驱动电路、步进电机驱动电路和通信模块;所述距离数据处理电路与测距传感器连接;所述备用储能电源分别与人体接近传感采集模块、市电供电模块和电源切换模块连接;所述市电供电模块依次连接有电源切换模块、使能模块;所述人体接近传感采集模块与使能模块连接;所述光学摄像头依次连接有图像处理模块、人脸识别模块;所述门电机驱动电路与门电机连接;所述步进电机驱动电路与步进电机连接;所述通信模块与配电室监控中心以无线方式连接。

[0013] 人体接近传感采集模块一旦探知附近人物靠近,输出开关信号促使使能模块处于导通状态,使市电供电模块对整个系统供电,唤醒系统工作,实现功耗低。当处于市电停电时,电源切换模块将系统从市电供电状态切换到备用储能电源供电状态,使得系统在停电状态下,配电室的门可以正常开启和关闭。

[0014] 光学摄像头对接近人体进行摄像录像,将图片输入图像处理模块进行处理以及进行人脸特征的提取,并输出人脸特征至人脸识别模块,人脸识别模块能对进出人员进行身份识别。如果人脸识别正确,控制处理单元分别发送控制指令至步进电机驱动电路、门电机驱动电路,使步进电机将锁头打开,然后门电机带动门转动,把门打开。如果人脸识别出错,则控制处理单元发送报警指令至报警模块进行声光报警。摄录模块对接近人体进行摄像录像。

[0015] 测距传感器用于测门和门框之间的距离,判定门是否打开,如果打开,又无人体靠近,控制处理单元分别发送控制指令至门电机驱动电路、步进电机驱动电路,使门电机带动门转动,把门关闭,步进电机带动锁头锁上门。

[0016] 控制处理单元通过通信模块将摄录模块摄像录像的图片和视频、人脸识别结果与报警信息通过通信模块发送至配电室监控中心。配电室监控中心也可通过通信模块发送信号至控制处理单元,控制处理单元根据收到的信号对相应模块发出控制指令。

[0017] 进一步的,所述的摄录模块包括存储器。

[0018] 进一步的,所述的外接键盘为有线连接键盘或无线连接键盘,对系统进行参数键入。

[0019] 进一步的,所述的报警模块包括扬声器与LED灯。

[0020] 进一步的,所述的通信模块为3G、4G或WiFi通信方式。

[0021] 本实施例仅仅是对本实用新型的解释,只用于对本实用新型进行进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限定,本领域技术人员在阅读完可根据需要对本实施例作出一些非本质的改进和调整,只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

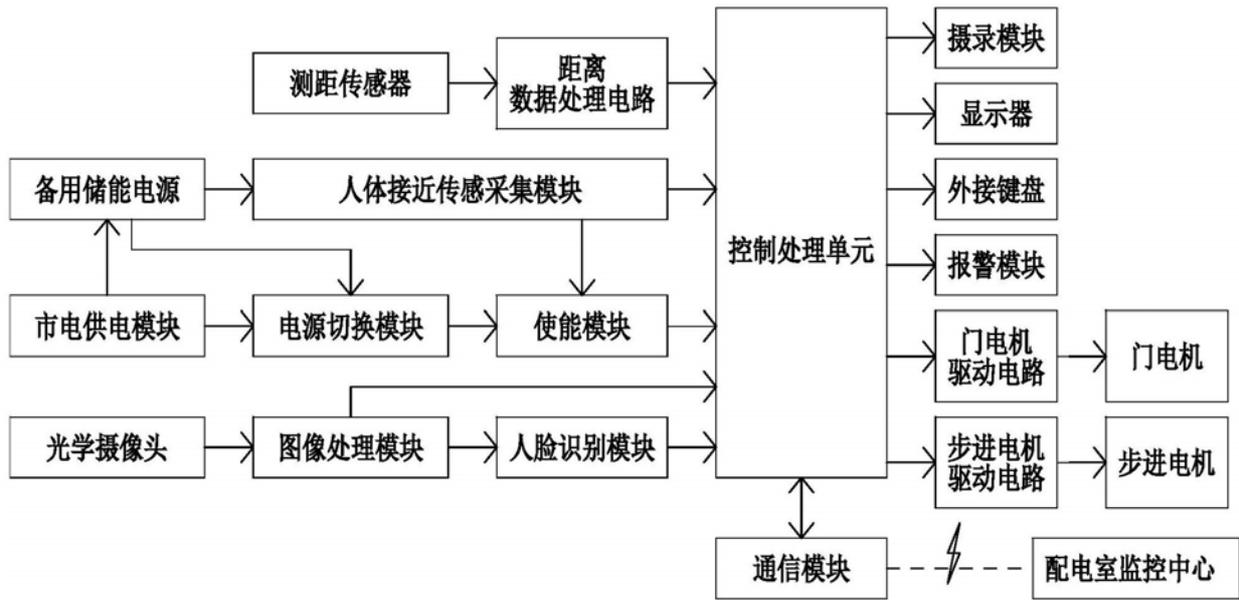


图1