



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108363327 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201711471280.4

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 南京点耐特信息科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市江北新区星火路19号星智汇商务花园9栋4层417室

(72)发明人 王奎 赵振

(74)专利代理机构 北京智为时代知识产权代理
事务所(普通合伙) 11498
代理人 王加岭

(51) Int. Cl.
G05B 19/042(2006.01)
G01D 21/02(2006.01)

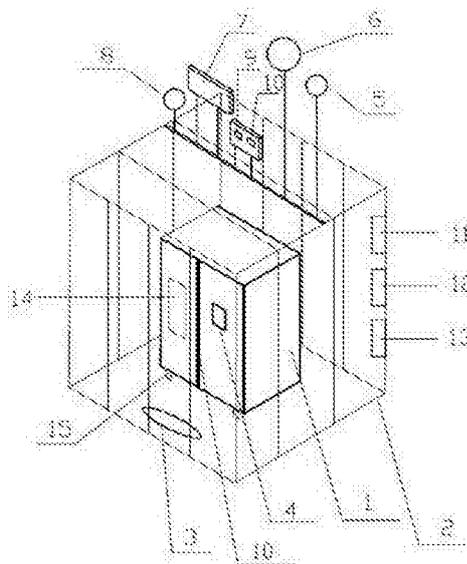
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种配电柜的远程监控装置

(57)摘要

本发明提供了一种配电柜的远程监控装置。包括柜体和安全围栏,安全围栏上设有围栏锁,柜体上设有门禁锁,安全围栏套设在柜体上,安全围栏顶部设有红外传感器、摄像头、显示屏、报警器和控制柜,控制柜内设有处理器和与其相连的无线通信模块,红外传感器、摄像头、显示屏和报警器分别与控制柜内的处理器相连,柜体内还设有I/O控制器、传感器单元和驱动单元,传感器单元与处理器相连;驱动单元与所述I/O控制器相连。本发明通过将安全围栏套设在配电柜外周,而不是采用无顶部式的围栏,可防止入侵者随意攀爬进入,同时还可自动监控柜体内的温度、湿度和灰尘浓度。



1. 一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,包括柜体和安全围栏,所述安全围栏上设有围栏锁,所述柜体上设有门禁锁,所述安全围栏套设在柜体上,所述安全围栏顶部设有红外传感器、摄像头、显示屏、报警器和控制柜,控制柜内设有处理器和与其相连的无线通信模块,所述红外传感器、摄像头、显示屏和报警器分别与控制柜内的处理器相连,所述柜体内还设有I/O控制器、传感器单元和驱动单元,

所述传感器单元包括温度传感器、湿度传感器和灰尘传感器,所述温度传感器、湿度传感器和灰尘传感器分别与所述处理器相连;

所述驱动单元包括除湿机、除尘机和加热器,所述除湿机、除尘机和加热器分别与所述I/O控制器相连。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述柜体上铰接有柜门。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述柜门上设有可视窗口。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述柜体底部设有支撑脚。

5. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述无线通讯模块为GPRS模块、4G模块或GSM模块中的一种。

6. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述门禁锁为人脸识别门禁锁。

7. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述门禁锁为指纹识别门禁锁。

8. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述门禁锁为IC识别门禁锁。

9. 根据权利要求1所述的一种配电柜的远程监控装置,其特征在于,所述柜体上贴附有多条荧光带。

一种配电柜的远程监控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及远程监控领域,尤其涉及一种配电柜的远程监控装置。

背景技术

[0002] 配电柜适用于住宅小区,放在小区较为隐蔽的地方,一般采用植物或者安装围栏将变电站围起来,防止人群随意接近,通过此种方式并不能防止偷窃,盗窃者破坏植物或围栏便可接近变电站撬开门进行盗取。也有夜晚采用增加照明灯和摄像头的方式进行防盗,但是该种方式也无法与上级或外部系统互联,配电柜内的贵重设备易被偷盗不能及时发现,耗费能源多,价格昂贵,需要经常进行巡视,增加管理维护成本。配电柜内分布有各类表计、端子排等,同时元器件对配电柜内的环境要求也很高,温度过高和过低都会影响器件的正常运行。

[0003] 因此,基于现状中存在的矛盾,有必要研制一种监控装置,能同时解决上述矛盾使配电柜更好地投入到正常的运行中。

发明内容

[0004] 本发明的目的旨在解决上述问题,从而提供一种配电柜的远程监控装置。

[0005] 为实现上述目的,在第一方面,本发明提供了一种配电柜的远程监控装置。该装置包括柜体和安全围栏,所述安全围栏上设有围栏锁,所述柜体上设有门禁锁,所述安全围栏套设在柜体上,所述安全围栏顶部设有红外传感器、摄像头、显示屏、报警器和控制柜,控制柜内设有处理器和与其相连的无线通信模块,所述红外传感器、摄像头、显示屏和报警器分别与控制柜内的处理器相连,所述柜体内还设有I/O控制器、传感器单元和驱动单元,

所述传感器单元包括温度传感器、湿度传感器和灰尘传感器,所述温度传感器、湿度传感器和灰尘传感器分别与所述处理器相连;

所述驱动单元包括除湿机、除尘机和加热器,所述除湿机、除尘机和加热器分别与所述I/O控制器相连。

[0006] 优选地,所述柜体上铰接有柜门。

[0007] 优选地,所述柜门上设有可视窗口。

[0008] 优选地,所述柜体底部设有支撑脚。

[0009] 优选地,所述无线通讯模块为GPRS模块、4G模块或GSM模块中的一种。

[0010] 优选地,所述门禁锁为人脸识别门禁锁。

[0011] 优选地,所述门禁锁为指纹识别门禁锁。

[0012] 优选地,所述门禁锁为IC识别门禁锁。

[0013] 优选地,所述柜体上贴附有多条荧光带。

[0014] 本发明通过将安全围栏套设在配电柜外周,而不是采用无顶部式的围栏,可防止入侵者随意攀爬进入。另外,在安全围栏上设置红外传感器、摄像头和显示屏,当有人进入时,红外传感器将感应到的信号传输控制柜内处理器,处理器接收信号并控制摄像头采集

图像信息,然后判断采集的图像是否为工作人员,若否,则启动报警器报警,并由显示屏显示入侵人员的图像以吓退入侵人员。这样操作,可以有效避免在工作人员进入时的误报警。再者,通过柜体内的温度传感器、湿度传感器和灰尘传感器可实时检测柜体内温度、湿度和灰尘浓度信息,并由处理器输出控制指令,由I/O控制器控制驱动单元实现温度、湿度和灰尘浓度的调整。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例提供的一种配电柜的远程监控装置的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面将结合发明实施例中的附图,对发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是发明一部分实施例,而非全部的实施例。基于发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于发明保护的范围。

[0017] 如图1所示,本发明实施例提供的一种配电柜的远程监控装置包括本发明提供了一种配电柜的远程监控装置。该装置包括柜体1和安全围栏2,所述安全围栏2上设有围栏锁3,所述柜体上设有门禁锁4,所述安全围栏2套设在柜体1上,所述安全围栏2顶部设有红外传感器5、摄像头6、显示屏7、报警器8和控制柜,控制柜内设有处理器9和与其相连的无线通信模块10。所述红外传感器5、摄像头6、显示屏7和报警器8分别与控制柜内的处理器9相连,所述箱体内还设有I/O控制器11、传感器单元12和驱动单元13。所述无线通讯模块10为GPRS模块、4G模块或GSM模块中的一种。

[0018] 所述传感器单元12包括温度传感器、湿度传感器和灰尘传感器,所述温度传感器、湿度传感器和灰尘传感器分别与所述处理器9相连。

[0019] 所述驱动单元13包括除湿机、除尘机和加热器,所述除湿机、除尘机和加热器13.3分别与所述I/O控制器11相连。

[0020] 另外,本发明实施例的柜体1上铰接有柜门10。柜门上设有可视窗口14。柜体底部设有支撑脚15。门禁锁4为人脸识别门禁锁或指纹识别门禁锁或IC识别门禁锁。所述柜体1上贴附有多个荧光带,荧光带的设置可在夜晚起到提示作用。

[0021] 在工作时,红外传感器5实时检测变电站周围是否有人靠近,当有人进入时,红外传感器5将感应到的信号传输控制柜内处理器9,处理器9接收信号并控制摄像头6采集图像信息,然后判断采集的图像是否为工作人员,若否,则启动报警器8报警,并由显示屏7显示入侵人员的图像以吓退入侵人员。同时,由无线通信模块10将入侵人员图像信息和报警信息上传至后台监控终端,实现远程监控,以便于及时采取有效地制止措施。这样摄像头4和红外传感器3的配合,既可以有效避免在工作人员进入时的误报警,也可以在非工作人员进入时进行警告。

[0022] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

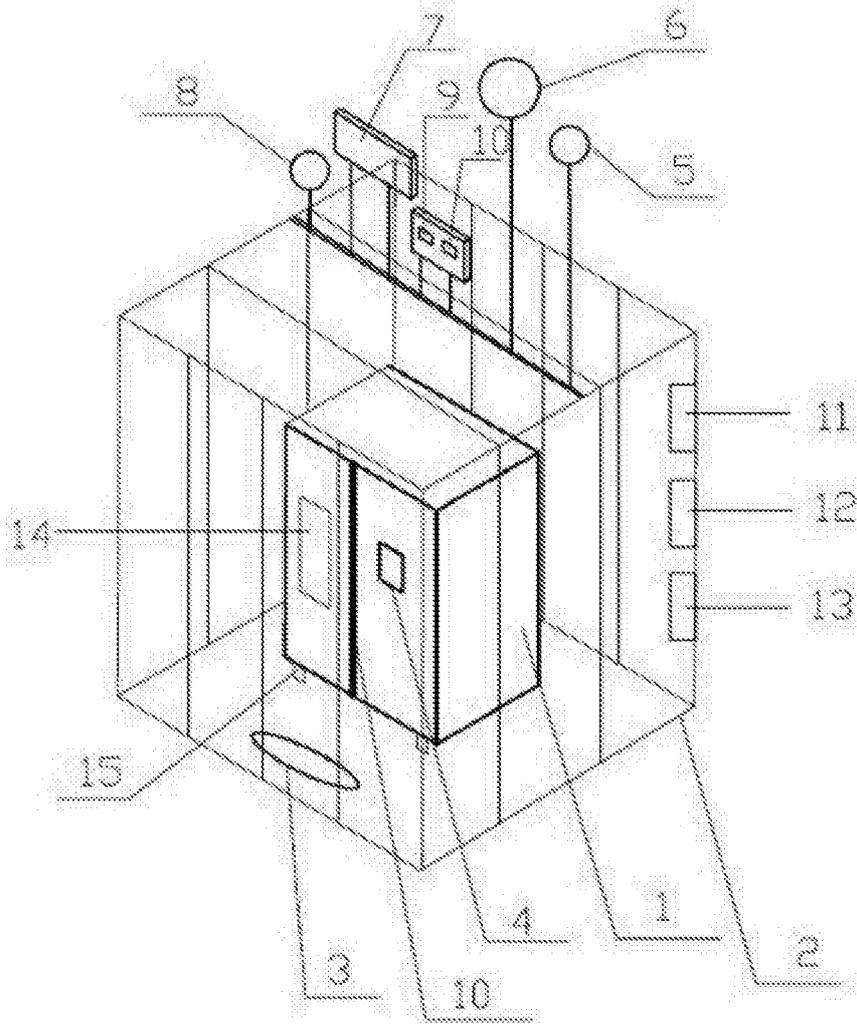


图1