(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207149909 U
(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720895720.8

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 安徽亨通智能电力设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县下塘工业园纬四路与经二路交口

(72)发明人 裴丽章

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120
代理人 陈波

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

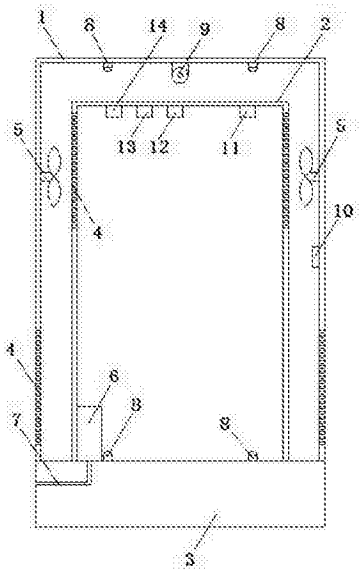
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防凝露的防盗型环网柜

(57)摘要

本实用新型涉及环网柜领域，具体涉及一种防凝露的防盗型环网柜，包括外柜体、内柜体、底座，外柜体左右侧壁的下部和内柜体左右侧壁的上部设置散热条孔，外柜体的左右内侧壁上设置散热风扇，内柜体内固定排水型电柜除湿器，外柜体的内顶面和内底面上设置红外对射探测器、内顶面上设置有智能球机、内侧壁上设置有蜂鸣器，内柜体的内壁上设置有中央处理器、湿度传感器、温度传感器、无线通信模块，中央处理器分别电性连接温度传感器、湿度传感器、排水型电柜除湿器、散热风扇、红外对射探测器、智能球机、蜂鸣器、以及无线通信模块，中央处理器通过无线通信模块与智能监控终端进行无线通信；本实用新型防凝露且可以远程监控报警，防盗系数高。



CN 207149909 U

1.一种防凝露的防盗型环网柜，其特征在于：包括外柜体、置于所述外柜体内的内柜体、置于所述内柜体和所述外柜体底面的底座，所述外柜体左右侧壁的下部和所述内柜体左右侧壁的上部均匀设置有散热条孔，所述外柜体的左右内侧壁上位于所述内柜体上的所述散热条孔中央高度位置处对称设置有散热风扇，所述内柜体内固定有排水型电柜除湿器，所述排水型电柜除湿器的底部的排水口处连通穿过所述底座的排水管，位于所述内柜体前方的所述外柜体的内顶面和内底面上对应设置有至少2对红外对射探测器，所述外柜体的内顶面上设置有智能球机，所述外柜体的内侧壁上设置有蜂鸣器，所述内柜体的内壁上设置有中央处理器、湿度传感器、温度传感器、无线通信模块，所述内柜体的前端面上设置有带有密码锁的内柜门，所述外柜体的前端面上设置带有所述密码锁的外柜门，所述中央处理器分别电性连接所述温度传感器、所述湿度传感器、所述排水型电柜除湿器、所述散热风扇、所述红外对射探测器、所述智能球机、所述蜂鸣器、所述密码锁以及所述无线通信模块，所述中央处理器通过无线通信模块与智能监控终端进行无线通信。

2.如权利要求1所述的防凝露的防盗型环网柜，其特征在于：所述内柜为3层结构，由内至外依次为绝缘层、防火耐温层、不锈钢板层。

3.如权利要求1所述的防凝露的防盗型环网柜，其特征在于：所述无线通信模块为GPRS无线通信模块。

4.如权利要求1所述的防凝露的防盗型环网柜，其特征在于：所述智能监控终端为移动智能监控终端。

5.如权利要求1所述的防凝露的防盗型环网柜，其特征在于：所述红外对射探测器为多光束红外对射探测器。

一种防凝露的防盗型环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环网柜领域，具体涉及一种防凝露的防盗型环网柜。

背景技术

[0002] 户外环网柜是用于测量、控制、保护、通讯一体化的一种经济型保护；针对配网终端高压配电柜量身定做，以三段式无方向电流保护为核心，配备电网参数的监视及采集功能，可省掉传统的电流表、电压表、功率表、频率表、电度表等，并可通过通讯口将测量数据及保护信息远传上位机，方便实现配网自动化；装置根据配网供电的特性在装置内集成了备用电源自投功能，可灵活实现进线备投及母分备投功能。

[0003] 户外环网柜采用了国际先进的DSP和表面贴装技术及灵活的现场总线 (CAN)技术，满足变电站不同电压等级的要求，实现了变电站的协调化、数字式及智能化。此系列产品可完成变电站的保护、测量、控制、调节、信号、故障录波、电度采集、小电流接地选线、低周减载等功能，使产品的技术要求、功能、内部接线更加规范化。产品采用分布式保护测控装置，可集中组屏或分散安装，也可根据用户需要任意改变配置，以满足不同方案要求。

[0004] 户外环网柜适用于110KV及以下电压等级的保护、监控及测量，可用于线路、变压器、电容器、电动机、母线PT检测、备用电源自投回路及主设备的保护、控制与监视。单元化的设计使其不但能方便地配备于一次设备，也可以集中组屏、集中控制。

[0005] 配电环网柜长期工作在空旷的环境中，日晒雨淋，柜内空间相对密闭，潮气容易进入，且进入后不能及时排除，极易在柜壁和设备表面产生凝露现场，造成短路事故。在夏天阳光暴晒的情况下，会使的柜内温度急剧升高，柜内电气设备长期在高温度下工作会加快设备老化，使绝缘下降，减少设备寿命；且环网柜处于室外，常会遭遇偷盗现象。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种户外用防护型低压交流开关柜。

[0007] 具体技术方案如下：

[0008] 一种防凝露的防盗型环网柜，包括外柜体、置于所述外柜体内的内柜体、置于所述内柜体和所述外柜体底面的底座，所述外柜体左右侧壁的下部和所述内柜体左右侧壁的上部均匀设置有散热条孔，所述外柜体的左右内侧壁上位于所述内柜体上的所述散热条孔中央高度位置处对称设置有散热风扇，所述内柜体内固定有排水型电柜除湿器，所述排水型电柜除湿器的底部的排水口处连通穿过所述底座的排水管，位于所述内柜体前方的所述外柜体的内顶面和内底面上对应设置有至少2对红外对射探测器，所述外柜体的内顶面上设置有智能球机，所述外柜体的内侧壁上设置有蜂鸣器，所述内柜体的内壁上设置有中央处理器、湿度传感器、温度传感器、无线通信模块，所述内柜体的前端面上设置有带有密码锁的内柜门，所述外柜体的前端面上设置带有所述密码锁的外柜门，所述中央处理器分别电性连接所述温度传感器、所述湿度传感器、所述排水型电柜除湿器、所述散热风扇、所述红

外对射探测器、所述智能球机、所述蜂鸣器、所述密码锁以及所述无线通信模块，所述中央处理器通过无线通信模块与智能监控终端进行无线通信；

[0009] 优选的，所述内柜为3层结构，由内至外依次为绝缘层、防火耐温层、不锈钢板层；

[0010] 优选的，所述无线通信模块为GPRS无线通信模块；

[0011] 优选的，所述智能监控终端为移动智能监控终端；

[0012] 优选的，所述红外对射探测器为多光束红外对射探测器。

[0013] 有益效果：

[0014] 本实用新型通过内外双层柜体的设置，使得环网柜中的用电设备受到双层柜体的保护，且内外柜体上的散热条孔上下交错设置，雨水和潮湿空气不易从散热条孔进入内柜体中；温度传感器和湿度传感器实时检测内柜体中的温度和湿度，散热风扇可以加快内外柜体与外界空气的流通，有效的进行散热，且排水型电柜除湿器有效的防止柜体内凝露的现象产生；红外对射探测器有效的起到预警作用，蜂鸣器可以给予偷盗者震慑，智能球机能够及时捕捉到偷盗者的图像信息方便后期抓获偷盗者；中央处理器通过无线通信模块将报警信号和检测到的格数据及时有效的上传至智能监控终端，有效的实现远程智能监控报警，防盗系数高。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1：本实用新型的剖面结构示意图。

[0017] 附图标记如下：

[0018] 1、外柜体，2、内柜体，3、底座，4、散热条孔，5、散热风扇，6、排水型电柜除湿器，7、排水管，8、红外对射探测器，9、智能球机，10、蜂鸣器，11、中央处理器，12、湿度传感器，13、温度传感器，14、无线通信模块。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下无法获得。

[0020] 参看图1：一种防凝露的防盗型环网柜，包括外柜体1、置于外柜体1 内的内柜体2、置于内柜体2和外柜体1底面的底座3。

[0021] 外柜体1左右侧壁的下部和内柜体2左右侧壁的上部均匀设置有散热条孔4。

[0022] 外柜体1的左右内侧壁上位于内柜体2上的散热条孔4中央高度位置处对称设置有散热风扇5。

[0023] 内柜体2内固定有排水型电柜除湿器6，排水型电柜除湿器6的底部的排水口处连通穿过底座3的排水管7。

[0024] 位于内柜体2前方的外柜体1的内顶面和内底面上对应设置有至少2对红外对射探测器8，外柜体1的内顶面上设置有智能球机9，外柜体1的内侧壁上设置有蜂鸣器10。

[0025] 内柜体2的内壁上设置有中央处理器11、湿度传感器12、温度传感器13、无线通信模块14。

[0026] 内柜体2的前端面上设置有带有密码锁的内柜门，外柜体1的前端面上设置带有密码锁的外柜门。

[0027] 中央处理器11分别电性连接温度传感器13、湿度传感器12、排水型电柜除湿器6、散热风扇5、红外对射探测器8、智能球机9、蜂鸣器10、密码锁以及无线通信模块14，中央处理器11通过无线通信模块14与智能监控终端进行无线通信。

[0028] 内柜为3层结构，由内至外依次为绝缘层、防火耐温层、不锈钢板层。

[0029] 无线通信模块14为GPRS无线通信模块14。

[0030] 智能监控终端为移动智能监控终端。

[0031] 红外对射探测器8为多光束红外对射探测器8。

[0032] 本实用新型通过内外双层柜体的设置，使得环网柜中的用电设备受到双层柜体的保护，且内外柜体1上的散热条孔4上下交错设置，雨水和潮湿空气不易从散热条孔4进入内柜体2中。

[0033] 温度传感器13和湿度传感器12实时检测内柜体2中的温度和湿度，并将检测到的温度值和湿度值实时上传至中央处理器11。当检测到的温度值大于预设的阈值时，中央处理器11会发出指令启动散热风扇5，加快柜体和外界空气的流通达到快速降温的目的；当检测到的湿度值大于预设的阈值时，中央处理器11会发出指令启动排水型电柜除湿器6，并将空气中的水分从排水管7中排到外界，有效的防止柜体内凝露的现象发生，延长了柜体内用电设备的使用寿命。

[0034] 当偷盗者反复输入错误密码时，密码锁将该信号上传至中央处理器11 中，中央处理器11会发出指令启动蜂鸣器10给予偷盗者震慑；若偷盗者破坏外柜体1的密码锁或者直接绕过密码锁直接用电锯将外柜体1锯开，此时偷盗者一定会遮挡住红外对射探测器8发出的红外线，这时红外对射探测器 8将异常信号上传至中央处理器11，中央处理器11发出指令启动蜂鸣器10、智能球机9，及时的捕捉偷盗者的图像信息，并将捕捉到的图像信息上传至中央处理器11，中央处理器11再将图像信息通过无线通信模块14上传至智能监控终端，智能监控终端接收到警报信号后，监控人员采取及时有效的措施进行处理。

[0035] 温度传感器13和湿度传感器12实时检测内柜体2中的温度和湿度，散热风扇5可以加快内外柜体1与外界空气的流通，有效的进行散热，且排水型电柜除湿器6有效的防止柜体内凝露的现象产生；红外对射探测器8有效的起到预警作用，蜂鸣器10可以给予偷盗者震慑，智能球机9能够及时捕捉到偷盗者的图像信息方便后期抓获偷盗者；中央处理器11通过无线通信模块 14将报警信号和检测到的格数据及时有效的上传至智能监控终端，有效的实现远程智能监控报警，防盗系数高。

[0036] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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实用新型各实施例技术方案的精神和范

围。

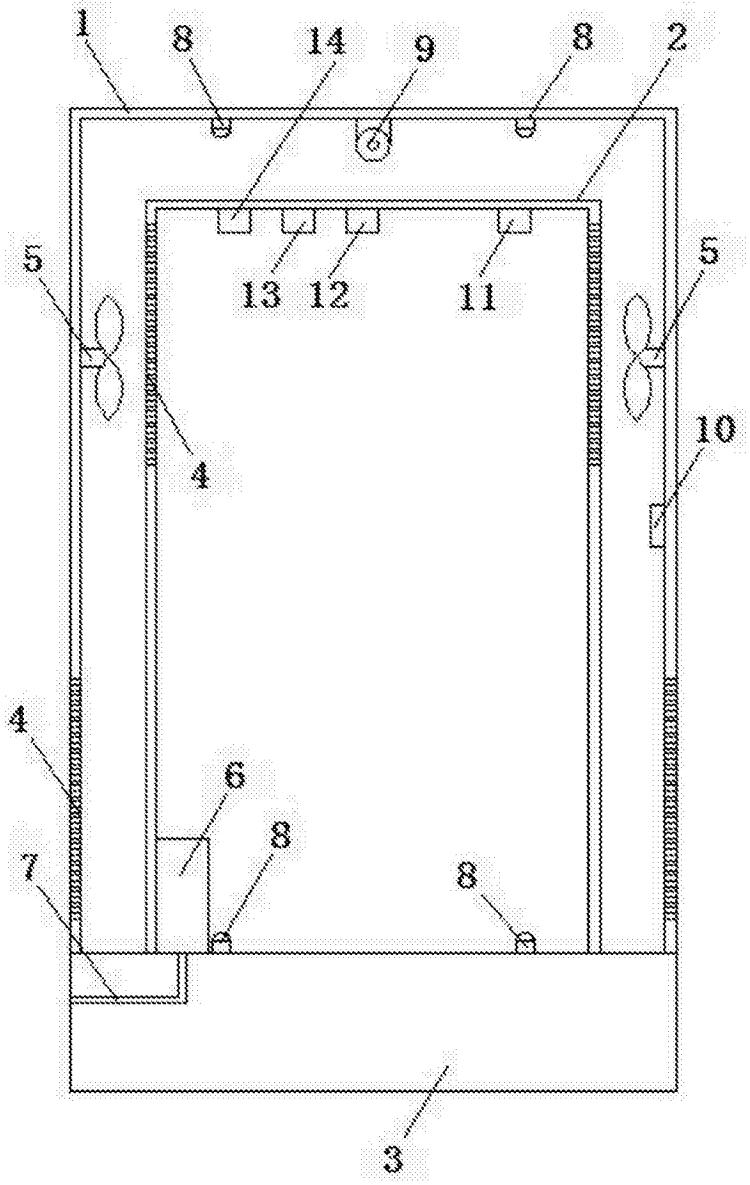


图1