



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211824814 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020729266.0

H05K 7/20 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.07

(73) 专利权人 耿启征

地址 610000 四川省成都市成华区航天路5号利星行广场1111

(72) 发明人 耿启征

(51) Int. Cl.

G01K 13/00 (2006.01)

G01K 1/02 (2006.01)

G01N 33/00 (2006.01)

G01R 19/00 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02J 13/00 (2006.01)

H02H 3/26 (2006.01)

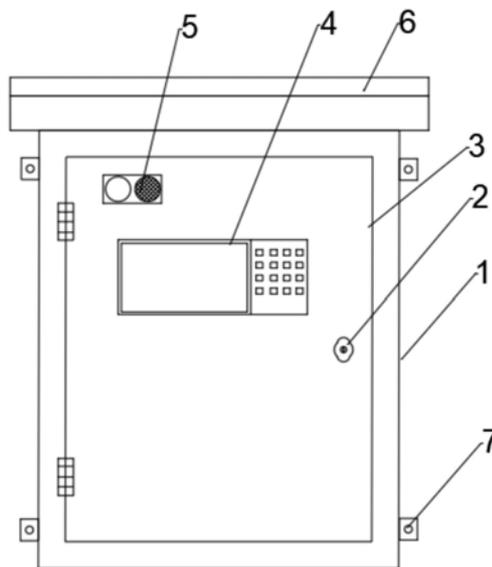
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于配电箱的温度监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于配电箱的温度监测装置,具体涉及配电箱监测设备领域,其包括箱体、空气开关和散热风机,所述箱体上端设置有挡雨板,箱体前端设置有箱门,箱门中部设置有操作盘,箱门上部设置有声光报警器,箱体内部中部设置有空气开关,箱体上部左侧设置有温湿传感器,箱体下部右侧设置有多功能接口模块,箱体下侧壁右部设置有散热风机;本实用新型中,多功能监测器可以对配电箱内的配电器及线缆进行温度、电流和电压进行检测,网络传输器可以将多功能监测器监测的数据传输至远程设备中,利用DDC控制器可以远程控制配电箱,防雷模块可以在防止雷电对配电箱造成损伤,漏保可以在短路时及时断开空气开关。



1. 一种用于配电箱的温度监测装置,其特征在于,包括箱体(1)、空气开关(12)和散热风机(18),所述箱体(1)上端设置有挡雨板(6),箱体(1)左右端上下部均对应设置有安装块(7),箱体(1)前端设置有箱门(3),所述箱门(3)右部设置有防盗锁(2),箱门(3)中部设置有操作盘(4),箱门(3)上部设置有声光报警器(5),箱体(1)内中部设置有空气开关(12),箱体(1)上部左侧设置有温湿传感器(9),箱体(1)内左侧壁下部设置有接地线(20),箱体(1)内右侧壁中部设置有接零线(21),箱体(1)下部右侧设置有多功能接口模块(13),箱体(1)下侧壁右部设置有散热风机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于配电箱的温度监测装置,其特征在于,所述空气开关(12)下侧设置有网络传输器(15),所述网络传输器(15)下端设置有POE供电接口,网络传输器(15)下侧设置有多功能监测器(16),所述多功能监测器(16)座侧设置有DDC控制器(14),且网络传输器(15)、多功能监测器(16)和DDC控制器(14)外侧均设置有金属隔离舱(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于配电箱的温度监测装置,其特征在于,所述箱体(1)上部设置有防雷模块(11),且空气开关(12)下端设置有漏保。

4. 根据权利要求1所述的一种用于配电箱的温度监测装置,其特征在于,所述散热风机(18)左端设置有吸风口,散热风机(18)右端设置有出风口,所述箱体(1)右侧壁下部与散热风机(18)出风口对应设置有散热网(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于配电箱的温度监测装置,其特征在于,所述箱体(1)内下侧壁中部设置有蓄电池(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于配电箱的温度监测装置,其特征在于,所述箱体(1)内上侧壁设置有LED照明灯(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于配电箱的温度监测装置,其特征在于,所述操作盘(4)前端左部设置有液晶显示屏,操作盘(4)前端右部设置有操作键。

一种用于配电箱的温度监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱监测设备领域,尤其涉及一种用于配电箱的温度监测装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,人们对电能的需求越来越大,电能已经成为人类日常生活中不可或缺的能源,在电能使用中通常需要从配电箱进行接电,一些通电线缆和配电设备都安装在配电箱中,由于线缆和配电设备在高负荷状态运行下会升温,容易对用电器造成伤害,甚至引发火灾。

[0003] 目前现有的配电箱并不具备温度监测的功能,且安全性差,功能性低,同时监测人员无法在远程了解配电箱及线缆的情况,需到现场进行监测,降低了监测的效率和质量,增加了劳动量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于配电箱的温度监测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于配电箱的温度监测装置,包括箱体、空气开关和散热风机,所述箱体上端设置有挡雨板,箱体左右端上下部均对应设置有安装块,箱体前端设置有箱门,所述箱门右部设置有防盗锁,箱门中部设置有操作盘,箱门上部设置有声光报警器,箱体内中部设置有空气开关,箱体上部左侧设置有温湿传感器,箱体内左侧壁下部设置有接地线,箱体内右侧壁中部设置有接零线,箱体下部右侧设置有多功能接口模块,箱体下侧壁右部设置有散热风机。

[0007] 优选的,所述空气开关下侧设置有网络传输器,所述网络传输器下端设置有POE供电接口,网络传输器下侧设置有多功能监测器,所述多功能监测器座侧设置有DDC控制器,且网络传输器、多功能监测器和DDC控制器外侧均设置有金属隔离舱。

[0008] 优选的,所述箱体上部设置有防雷模块,且空气开关下端设置有漏保。

[0009] 优选的,所述散热风机左端设置有吸风口,散热风机右端设置有出风口,所述箱体右侧壁下部与散热风机出风口对应设置有散热网。

[0010] 优选的,所述箱体内下侧壁中部设置有蓄电池。

[0011] 优选的,所述箱体内上侧壁设置有LED照明灯。

[0012] 优选的,所述操作盘前端左部设置有液晶显示屏,操作盘前端右部设置有操作键。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1. 本实用新型中,多功能监测器可以对配电箱内的配电器及线缆进行温度、电流和电压进行检测,网络传输器可以将多功能监测器监测的数据传输至远程设备中,且监测人员可以利用DDC控制器远程控制配电箱,有利于提升检测效率和质量,减少劳动量。

[0015] 2.本实用新型中,防雷模块可以在防止雷电对配电箱造成损伤,挡雨板可以防止雨水进入配电箱造成短路,漏保可以在短路时及时断开空气开关,有利于提升安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视图。

[0017] 图2为本实用新型的左视图。

[0018] 图3为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图中标号:1、箱体;2、防盗锁;3、箱门;4、操作盘;5、声光报警器;6、挡雨板;7、安装块;8、LED照明灯;9、温湿传感器;10、金属隔离舱;11、防雷模块;12、空气开关;13、多功能接口模块;14、DDC控制器;15、网络传输器;16、多功能监测器;17、蓄电池;18、散热风机;19、散热网;20、接地线;21、接零线。

具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种用于配电箱的温度监测装置,包括箱体1、空气开关12和散热风机18,箱体1上端设置有挡雨板6,箱体1左右端上下部均对应设置有安装块7,箱体1前端设置有箱门3,箱门3右部设置有防盗锁2,箱门3中部设置有操作盘4,箱门3上部设置有声光报警器5,箱体1内中部设置有空气开关12,箱体1上部左侧设置有温湿传感器9,箱体1内左侧壁下部设置有接地线20,箱体1内右侧壁中部设置有接零线21,箱体1下部右侧设置有多功能接口模块13,箱体1下侧壁右部设置有散热风机18。

[0022] 空气开关12下侧设置有网络传输器15,网络传输器15下端设置有POE供电接口,网络传输器15下侧设置有多功能监测器16,多功能监测器16座侧设置有DDC控制器14,且网络传输器15、多功能监测器16和DDC控制器14外侧均设置有金属隔离舱10。

[0023] 使用时,多功能监测器16可以对线路中的电压、电流和温度进行监测,温湿传感器9可以对配电箱内的温度和湿度进行监测,且通过网络传输器15传至远程设备中,同时监测人员若可以通过网络传输器15控制DDC控制器14动作以调整配电箱内的设置,且金属隔离舱10可以防止强弱电的互相干扰,若有异常声光报警器5会进行报警,有利于提升监测效率和质量。

[0024] 箱体1上部设置有防雷模块11,且空气开关12下端设置有漏保;散热风机18左端设置有吸风口,散热风机18右端设置有出风口,箱体1右侧壁下部与散热风机18出风口对应设置有散热网19;箱体1内下侧壁中部设置有蓄电池17。

[0025] 使用时,打雷时,防雷模块11可以使漏保动作并断开空气开关12,散热风机18吸风口可以吸走配电箱内的热量并通过散热网19排出,停电时,蓄电池17可为配电器进行紧急供电,有利于提升安全性。

[0026] 箱体1内上侧壁设置有LED照明灯8;操作盘4前端左部设置有液晶显示屏,操作盘4前端右部设置有操作键。

[0027] 使用时,若装置损坏,维修人员可到场通过防盗锁2打开箱门3进行维修,箱门3打

开的同时LED照明电会开启提供光亮,且维修人员可通过多功能接口模块13读取配电箱数据,维修完成后维修人员可通过操作盘4配置配电箱数据,便于配电箱保养维修。

[0028] 工作原理:本实用新型使用时,多功能监测器16可以对线路中的电压、电流和温度进行监测,温湿传感器9可以对配电箱内的温度和湿度进行监测,且通过网络传输器15传至远程设备中,同时监测人员若可以通过网络传输器15控制DDC控制器14动作以调整配电箱内的设置,且金属隔离舱10可以防止强弱电的互相干扰,若有异常声光报警器5会进行报警,有利于提升监测效率和质量;下雨天时,挡雨板6可以防止雨水渗入配电箱内,打雷时,防雷模块11可以使漏保动作并断开空气开关12,散热风机18吸风口可以吸走配电箱内的热量并通过散热网19排出,停电时,蓄电池17可为配电器进行紧急供电,有利于提升安全性;若装置损坏,维修人员可到场通过防盗锁2打开箱门3进行维修,箱门3打开的同时LED照明电会开启提供光亮,且维修人员可通过多功能接口模块13读取配电箱数据,维修完成后维修人员可通过操作盘4配置配电箱数据,便于配电箱保养维修。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

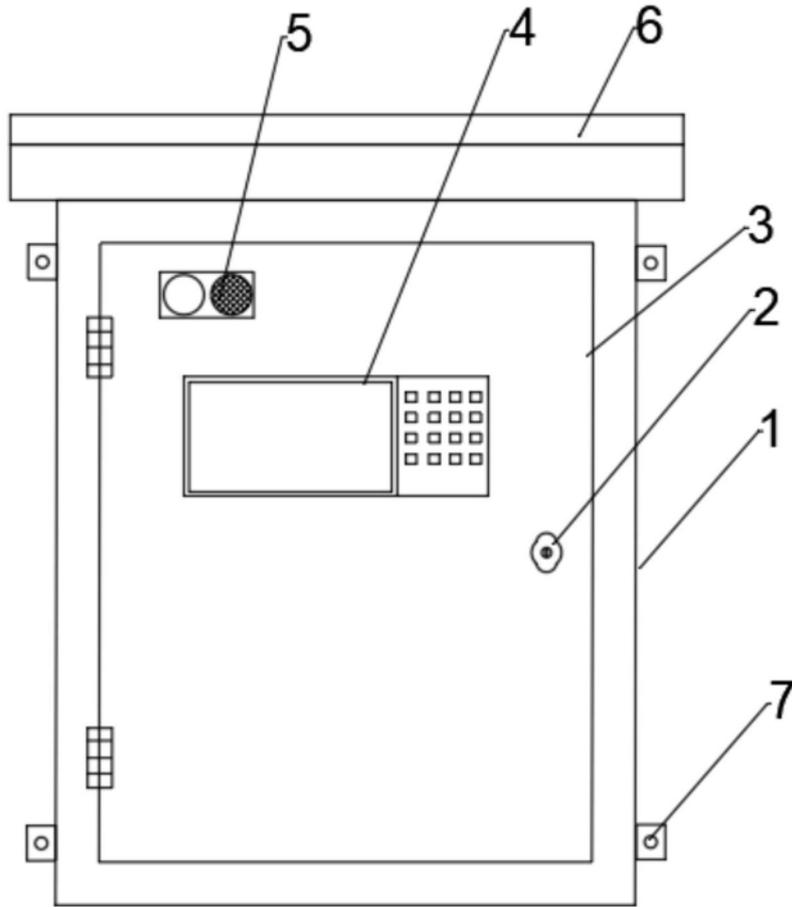


图1

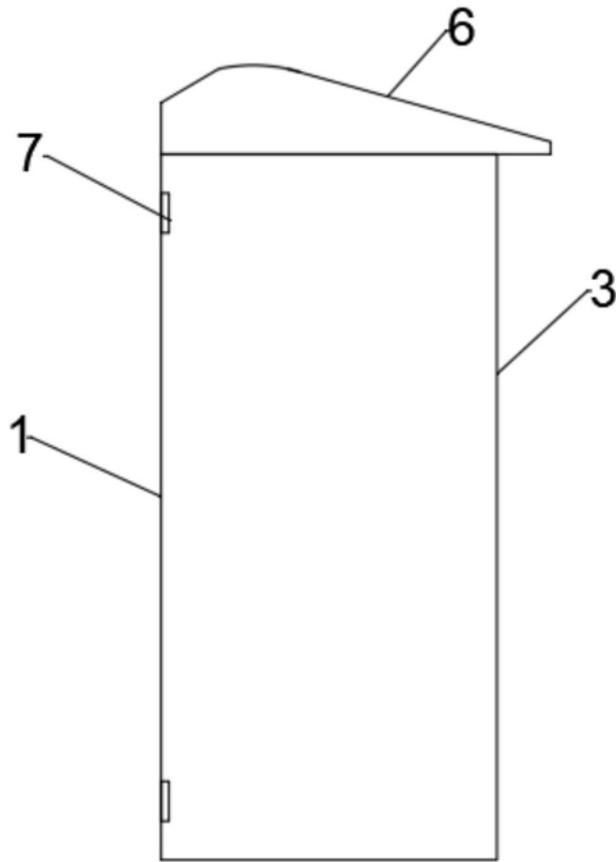


图2

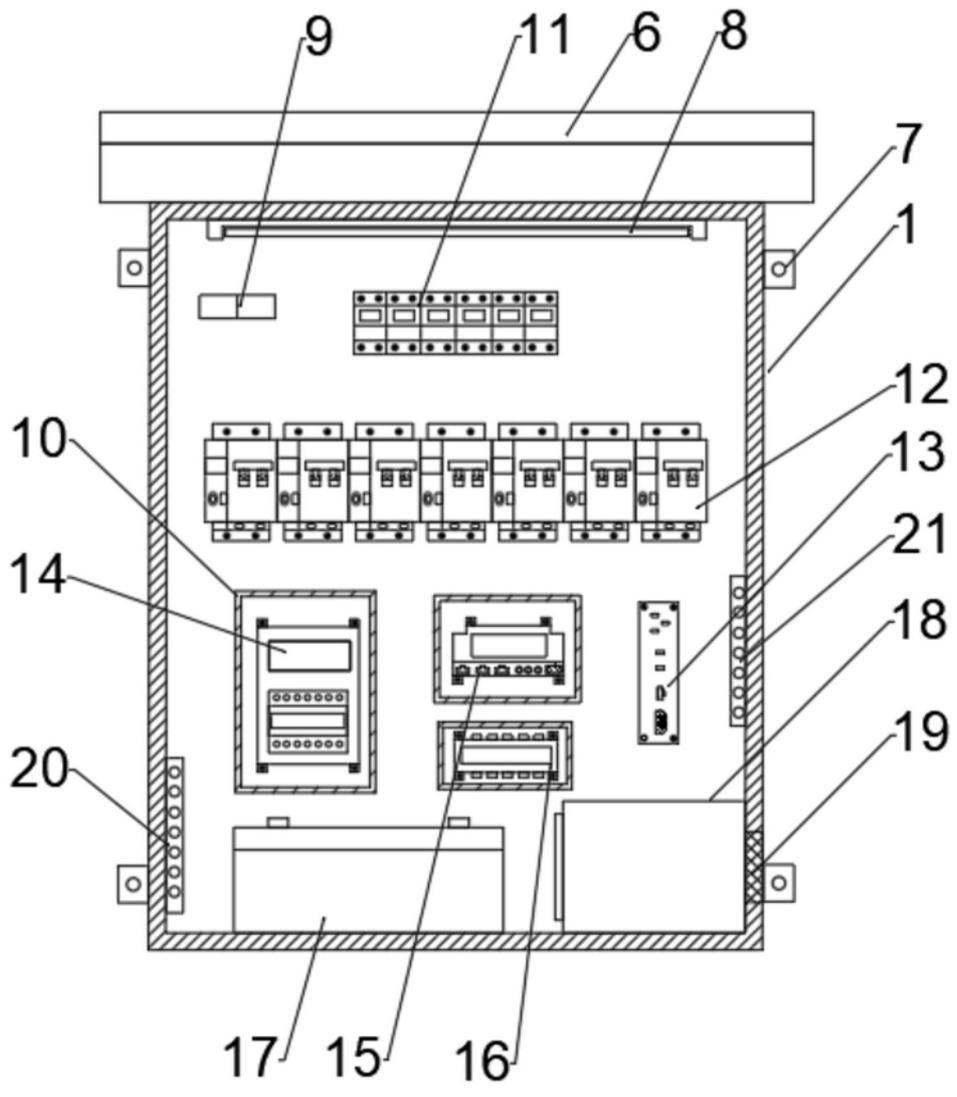


图3