



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213880729 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 03

(21) 申请号 202023035704.2

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 天津禄智技术有限公司

地址 301800 天津市宝坻区中关村大道与
西环北路交口中关村科技城展示中心
236室

(72) 发明人 莫迪 莫桐

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

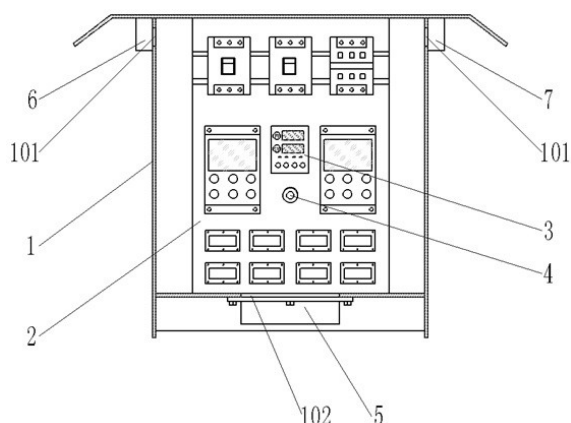
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力物联网用检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力物联网用检测装置,包括电气箱,电气箱中设置有多个电力检测设备,电气箱中竖直设置有安装板,各电力检测设备均安装于安装板上,安装板上还安装有智能温控仪和温度传感器,温度传感器与智能温控仪的输入端电性相连;电气箱顶壁的左右两端分别位于电气箱左侧壁的左侧和右侧壁的右侧,电气箱的底壁位于电气箱四个侧壁下端的上方;电气箱的左侧壁和右侧壁的上端设置有上透气孔,电气箱的底壁上设置下透气孔,电气箱的底壁上位于下透气孔的位置处安装有散热扇,散热扇与智能温控仪的输出端电性相连;本实用新型兼具有很好的散热能力和防水能力,可以确保各检测设备能够在高温、雨天等恶劣天气下正常使用。



1. 一种电力物联网用检测装置,包括电气箱(1),所述电气箱(1)中设置有多个电力检测设备,所述电气箱(1)的箱门与门框之间设置有橡胶密封条,其特征在于,所述电气箱(1)中竖直设置有安装板(2),各电力检测设备均安装于安装板(2)上,所述安装板(2)上还安装有智能温控仪(3)和温度传感器(4),所述温度传感器(4)与智能温控仪(3)的输入端电性相连;所述电气箱(1)顶壁的左右两端分别位于电气箱(1)左侧壁的左侧和右侧壁的右侧,所述电气箱(1)的底壁位于电气箱(1)四个侧壁下端的上方;所述电气箱(1)的左侧壁和右侧壁的上端设置有上透气孔(101),所述电气箱(1)的底壁上设置有下透气孔(102),所述电气箱(1)的底壁上位于下透气孔(102)的位置处安装有散热扇(5),所述散热扇(5)与智能温控仪(3)的输出端电性相连。

2. 根据权利要求1所述的一种电力物联网用检测装置,其特征在于,所述电气箱(1)顶壁的左端向左下方倾斜设置,且电气箱(1)顶壁左端的最下端低于电气箱(1)左侧壁上设置的上透气孔(101),所述电气箱(1)顶壁的右端向右下方倾斜设置,且电气箱(1)顶壁右端的最下端低于电气箱(1)右侧壁上设置的上透气孔(101)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力物联网用检测装置,其特征在于,所述电气箱(1)的左侧壁上位于其上透气孔(101)的前后两侧各设置有一个左挡板(6),所述左挡板(6)的上端与电气箱(1)的顶壁相接,下端低于电气箱(1)左侧壁上设置的上透气孔(101);所述电气箱(1)的右侧壁上位于其上透气孔(101)的前后两侧各设置有一个右挡板(7),所述右挡板(7)的上端与电气箱(1)的顶壁相接,下端低于电气箱(1)右侧壁上设置的上透气孔(101)。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种电力物联网用检测装置,其特征在于,所述电气箱(1)除底壁的外侧面以外,其它各箱壁的外侧面上均设置有铝箔反射膜。

5. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种电力物联网用检测装置,其特征在于,所述智能温控仪(3)选用型号为CH102的数显式智能温控仪,所述温度传感器(4)选用型号为WRET-01的压簧偶。

6. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种电力物联网用检测装置,其特征在于,所述电气箱(1)的后侧壁上设置有由两个半圆环(801)组成的圆环安装件(8),所述圆环安装件(8)的两个半圆环(801)中,一个半圆环(801)与电气箱(1)的后侧壁焊接相连,另一个半圆环(801)与此半圆环(801)通过螺栓和螺母可拆卸相连。

一种电力物联网用检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力检测技术领域,具体为一种电力物联网用检测装置。

背景技术

[0002] 电力物联网是围绕电力系统各环节,充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术、先进通信技术,实现电力系统各环节万物互联、人机交互,具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。电力物联网所使用的检测设备包括电压检测设备、电流检测设备、电能检测设备、漏电检测设备以及检测各种电力参数的综合检测设备等。这些检测设备通常集中设置于电气箱中,组成一个系统性的检测装置,并靠近被检测的用电设备或设施进行安装。当被检测的用电设备或设施设置于室外时,如公交车站、道路路灯等,就要求检测装置必须兼具有很好的散热能力和防水能力,以确保各检测设备能够在高温、雨天等恶劣天气下正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力物联网用检测装置,兼具有很好的散热能力和防水能力,可以确保各检测设备能够在高温、雨天等恶劣天气下正常使用。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种电力物联网用检测装置,包括电气箱,所述电气箱中设置有多组电力检测设备,所述电气箱的箱门与门框之间设置有橡胶密封条,所述电气箱中竖直设置有安装板,各电力检测设备均安装于安装板上,所述安装板上还安装有智能温控仪和温度传感器,所述温度传感器与智能温控仪的输入端电性相连;所述电气箱顶壁的左右两端分别位于电气箱左侧壁的左侧和右侧壁的右侧,所述电气箱的底壁位于电气箱四个侧壁下端的上方;所述电气箱的左侧壁和右侧壁的上端设置有上透气孔,所述电气箱的底壁上设置有一下透气孔,所述电气箱的底壁上位于下透气孔的位置处安装有散热扇,所述散热扇与智能温控仪的输出端电性相连。

[0005] 进一步的,所述电气箱顶壁的左端向左下方倾斜设置,且电气箱顶壁左端的最下端低于电气箱左侧壁上设置的上透气孔,所述电气箱顶壁的右端向右下方倾斜设置,且电气箱顶壁右端的最下端低于电气箱右侧壁上设置的上透气孔。

[0006] 进一步的,所述电气箱的左侧壁上位于其上透气孔的前后两侧各设置有一个左挡板,所述左挡板的上端与电气箱的顶壁相接,下端低于电气箱左侧壁上设置的上透气孔;所述电气箱的右侧壁上位于其上透气孔的前后两侧各设置有一个右挡板,所述右挡板的上端与电气箱的顶壁相接,下端低于电气箱右侧壁上设置的上透气孔。

[0007] 进一步的,所述电气箱除底壁的外侧面以外,其它各箱壁的外侧面上均设置有铝箔反射膜。

[0008] 进一步的,所述智能温控仪选用型号为CH102的数显式智能温控仪,所述温度传感器选用型号为WRET-01的压簧偶。

[0009] 进一步的,所述电气箱的后侧壁上设置有由两个半圆环组成的圆环安装件,所述

圆环安装件的两个半圆环中,一个半圆环与电气箱的后侧壁焊接相连,另一个半圆环与此半圆环通过螺栓和螺母可拆卸相连。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型兼具有很好的散热能力和防水能力,可以确保各检测设备能够在高温、雨天等恶劣天气下正常使用。

[0012] 2、电气箱除底壁的外侧面以外,其它各箱壁的外侧面上均设置有铝箔反射膜,使得电气箱具有反射阳光照射热量的能力,提高了本实用新型的高温环境中的适应能力。

[0013] 3、电气箱的后侧壁上设置有由两个半圆环组成的圆环安装件,圆环安装件的两个半圆环中,一个半圆环与电气箱的后侧壁焊接相连,另一个半圆环与此半圆环通过螺栓和螺母可拆卸相连。通过圆环安装件的设置使得本实用新型便于安装在电线杆、路灯灯杆等圆柱状物体上,提高了本实用新型安装的便捷性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型一种电力物联网用检测装置的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种电力物联网用检测装置的侧视图;

[0017] 图3是本实用新型一种电力物联网用检测装置的圆环安装件的立体结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型一种电力物联网用检测装置的电控结构框图。

[0019] 图中:1、电气箱;101、上透气孔;102、下透气孔;2、安装板;3、智能温控仪;4、温度传感器;5、散热扇;6、左挡板;7、右挡板;8、圆环安装件;801、半圆环。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解所述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1和图4,一种电力物联网用检测装置,包括电气箱1,电气箱1中设置有多

框处不会发生漏水问题。电气箱1中竖直设置有安装板2,各电力检测设备均安装于安装板2上,不直接安装在电气箱1的后壁或前壁上,不需要对电气箱1的后壁或前壁进行开孔,提高了电气箱1的防水能力。安装板2上还安装有智能温控仪3和温度传感器4,智能温控仪3选用型号为CH102的数显式智能温控仪,温度传感器4选用型号为WRET-01的压簧偶,温度传感器4与智能温控仪3的输入端电性相连。电气箱1顶壁的左右两端分别位于电气箱1左侧壁的左侧和右侧壁的右侧,电气箱1的底壁位于电气箱1四个侧壁下端的上方。电气箱1的左侧壁和右侧壁的上端设置有上透气孔101,电气箱1的底壁上设置在下透气孔102,电气箱1的底壁上位于下透气孔102的位置处安装有散热扇5,散热扇5与智能温控仪3的输出端电性相连。

[0023] 本实用新型的工作原理:由于电气箱1顶壁左右两端分别位于电气箱1左侧壁的左侧和右侧壁的右侧,电气箱1的底壁位于电气箱1四个侧壁下端的上方,使得在雨水天气时,外界的雨水不会通过设置于电气箱1左侧壁和右侧壁上端的上透气孔101和设置于电气箱1底壁上的下透气孔102进入电气箱1中。由于上透气孔101和下透气孔102分别设置于电气箱1的上端和下端,进行空气流通时,进入电气箱1中的空气会流过电气箱1中的各电力检测设备,散热效果好。高温天气时,通过空气的自由流通不能满足散热要求,在智能温控仪3上设置报警温度,当温度传感器4检测到电气箱1中的温度达到报警温度时,智能温控仪3控制散热扇5启动,对电气箱1中的各电力检测设备进行散热。

[0024] 综上可知,本实用新型兼具有很好的散热能力和防水能力,可以确保各检测设备能够在高温、雨天等恶劣天气下正常使用。

[0025] 请参阅图1,电气箱1顶壁的左端向左下方倾斜设置,且电气箱1顶壁左端的最下端低于电气箱1左侧壁上设置的上透气孔101,电气箱1顶壁的右端向右下方倾斜设置,且电气箱1顶壁右端的最下端低于电气箱1右侧壁上设置的上透气孔101。电气箱1的左侧壁上位于其上透气孔101的前后两侧各设置有一个左挡板6,左挡板6的上端与电气箱1的顶壁相接,下端低于电气箱1左侧壁上设置的上透气孔101。电气箱1的右侧壁上位于其上透气孔101的前后两侧各设置有一个右挡板7,右挡板7的上端与电气箱1的顶壁相接,下端低于电气箱1右侧壁上设置的上透气孔101。在电气箱1顶壁的左右两端以及左挡板6和右挡板7的防护下,外界的雨水在风的作用下也很难通过上透气孔101进入电气箱1中,进一步提高了本实用新型的防水能力。

[0026] 本实施例中,电气箱1除底壁的外侧面以外,其它各箱壁的外侧面上均设置有铝箔反射膜,使得电气箱1具有反射阳光照射热量的能力,提高了本实用新型的高温环境中的适应能力。

[0027] 请参阅图2和图3,电气箱1的后侧壁上设置有由两个半圆环801组成的圆环安装件8,圆环安装件8的两个半圆环801中,一个半圆环801与电气箱1的后侧壁焊接相连,另一个半圆环801与此半圆环801通过螺栓和螺母可拆卸相连。通过圆环安装件8的设置使得本实用新型便于安装在电线杆、路灯灯杆等圆柱状物体上,提高了本实用新型安装的便捷性。

[0028] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

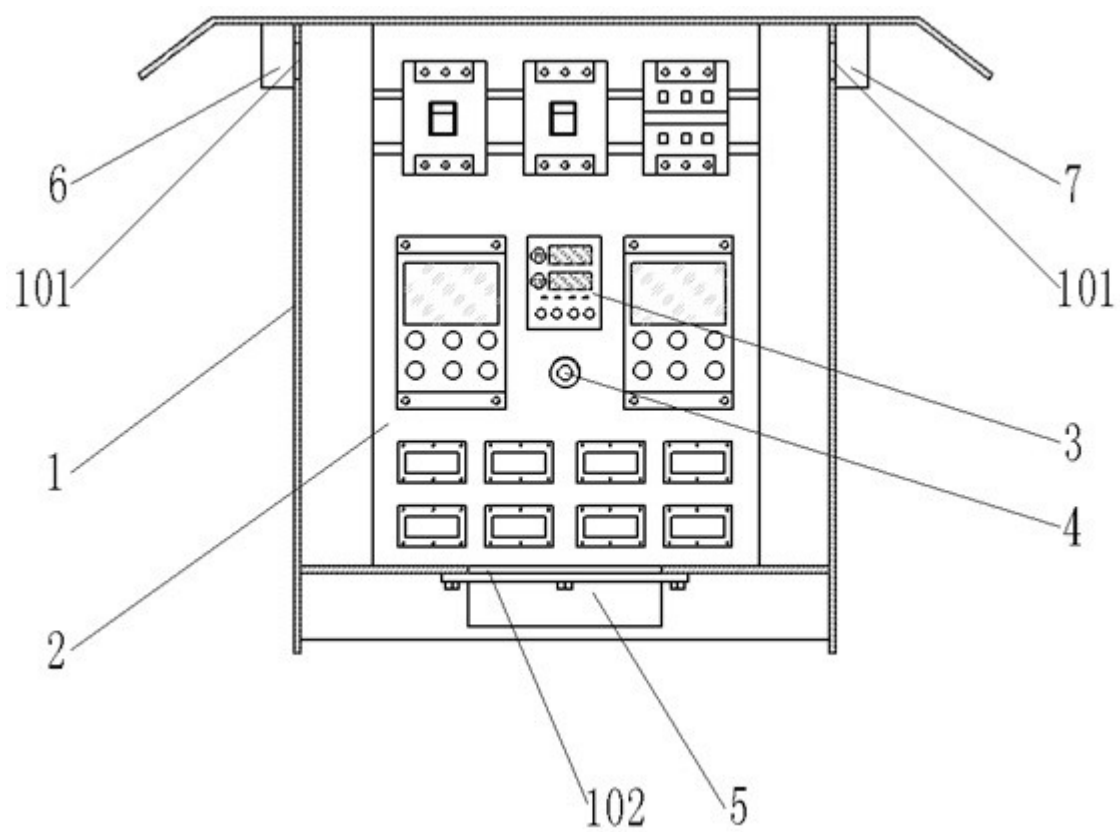


图1

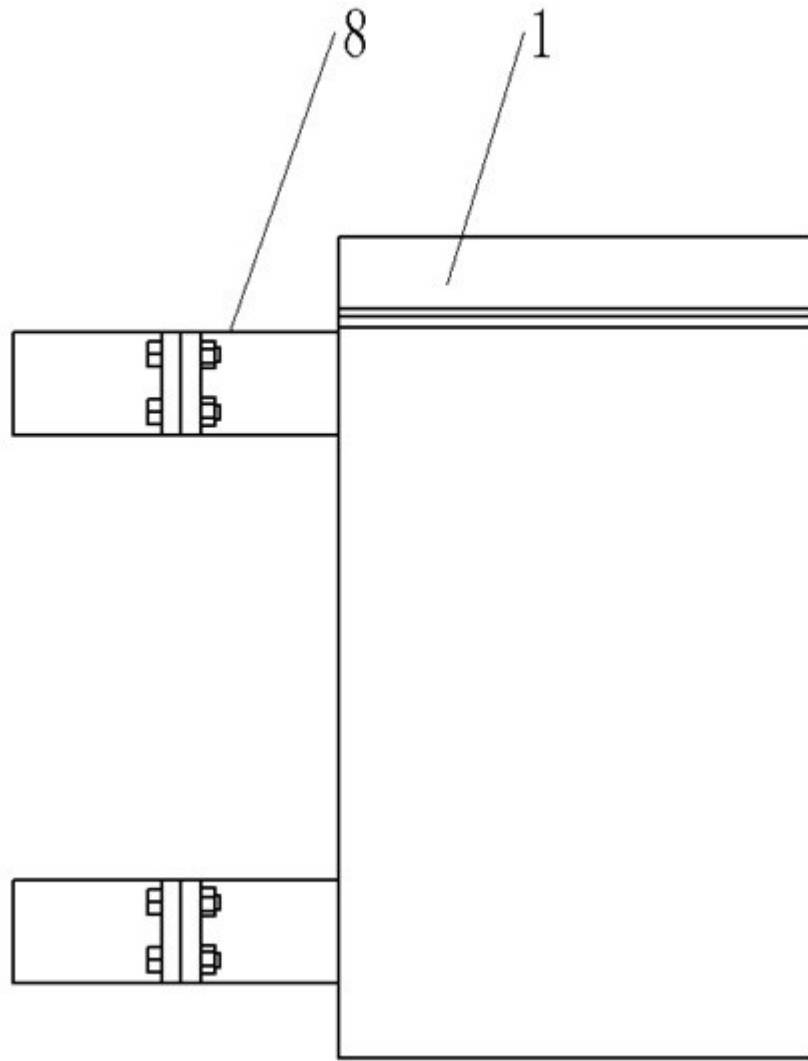


图2

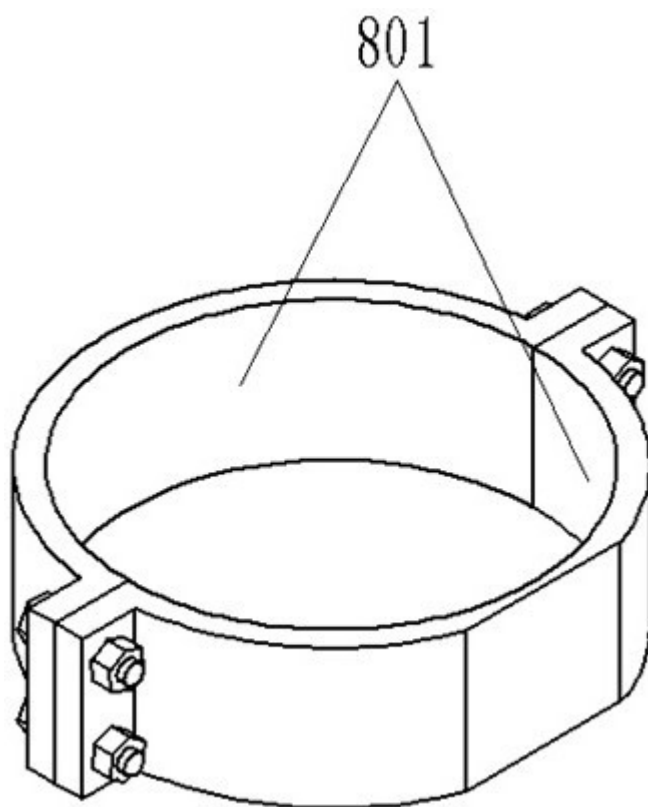


图3



图4