(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 211064036 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922440413.2

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 南京创瑞达电力技术有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区清水亭西路长亭街9号俊杰科创大厦1106

(72)发明人 徐钧

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320
代理人 王彩君

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)

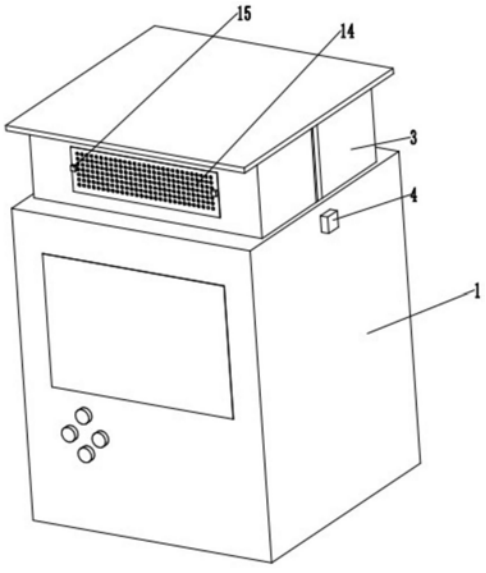
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置，包括主体和散热箱，所述主体上端设置有滑槽，所述滑槽中滑动连接有散热箱，所述主体中两侧对称设置有第一插槽、第一插槽一端设置有第二插槽，并且第一插槽插接有第一插块、第二插槽插接有第二插块，所述第一插块一体成型设置在第二插块的一端，能够达到具有很好的散热性能，在散热的同时对于设备能够进行很好的防护作用，并且不会对设备的整体性能造成影响，进而能够使得设备保持正常工作的目的。



CN 211064036 U

1.一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置，包括主体和散热箱，所述主体上端设置有滑槽，所述滑槽中滑动连接有散热箱，所述主体中两侧对称设置有第一插槽、第一插槽一端设置有第二插槽，并且第一插槽插接有第一插块、第二插槽插接有第二插块，所述第一插块一体成型设置在第二插块的一端，所述第一插块在与第二插块同一端一体成型设置有第一复位弹簧、第一复位弹簧另一端一体成型设置在第一插槽中，所述散热箱一对称的两侧设置有限位槽、另外对称的两侧设置有散热斜槽，所述散热斜槽上设置有放置槽，所述放置槽中两端对称设置有方槽、方槽中一体成型设置有第一挤压弹簧，所述第一挤压弹簧另一端一体成型设置有卡块、卡块的另一端设置有斜坡，所述放置槽中一体成型等距设置有第二挤压弹簧、第二挤压弹簧另一端一体成型设置在支撑板上，所述放置槽卡接有滤网，所述滤网两端对称设置有第三插槽、第三插槽一端设置有第四插槽、第四插槽另一端设置有卡槽，并且第三插槽插接有第三插块、第四插槽插接有第四插块，所述第四插块一体成型设置在第三插块的一端，所述第三插块在与第四插块同一端一体成型设置有第二复位弹簧、第二复位弹簧另一端一体成型设置在第三插槽中。

2.如权利要求1所述的一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置，其特征在于：所述散热箱边侧的横截面形状与滑槽的槽口截面形状相同，即两者截面形状的长度相等、宽度相等。

3.如权利要求1所述的一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置，其特征在于：所述限位槽与第二插块的设置位置相对应、设置组数相同，并且限位槽的宽度和第二插块的宽度相等。

4.如权利要求1所述的一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置，其特征在于：所述卡块和滤网中卡槽的设置位置相对应、设置组数相同，并且卡块的截面形状和卡槽的槽口截面形状相同。

5.如权利要求1所述的一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置，其特征在于：所述滤网和放置槽的长度相等、宽度相等，并且滤网的厚度小于放置槽的深度。

一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置。

背景技术

[0002] 2011年国家电网公司颁布了企业标准《光伏电站接入电网技术规定》,提出了在光伏电场安全运行I区配置有功功率控制系统箱变综合测控装置集测控、保护、通信于一体,减少电站的投资成本;箱变综合测控装置能把风机、光伏板旁配置的10/35kV箱式升压站及各智能设备的运行工控传到集控室,避免人工巡视;近年来,新能源的推广使得光伏/风电产业得到极大的发展机遇,在全国遍地开花。测控装置是配网里一子系统,机箱的尺寸都是国际标准的高、宽,功能根据招标要求,各有千秋,但是,由于箱变内部密封,测控装置不允许添加散热器,导致装置内部温度比较高,与油区仅30cm间距,在功率最大时间内,装置内部温度可以达到75℃以上,技术规范上面对这项没有太高要求,在散热方面也就没有太深研究,甚至有些产品根本没有考虑到这点;由于是新产业,缺乏专业性的研究基础,现有的测控装置没有很好的散热结构,进而会对设备的正常运行造成影响,有的简单设置散热孔或者散热槽,但是设备处于室外,难免会有杂质灰尘或者害虫进入到设备中,也会对设备进行毁坏,非常得不偿失。

[0003] 现有的室外恶劣环境下测控装置仪存在着没有很好的散热结构,在装置运行时产生的高温不能得到很好的释放,进而影响设备正常运行,甚至造成毁坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置,以达到具有很好的散热性能,在散热的同时对于设备能够进行很好的防护作用,并且不会对设备的整体性能造成影响,进而能够使得设备保持正常工作的目的。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置,包括主体和散热箱,所述主体上端设置有滑槽,所述滑槽中滑动连接有散热箱,所述主体中两侧对称设置有第一插槽、第一插槽一端设置有第二插槽,并且第一插槽插接有第一插块、第二插槽插接有第二插块,所述第一插块一体成型设置在第二插块的一端,所述第一插块在与第二插块同一端一体成型设置有第一复位弹簧、第一复位弹簧另一端一体成型设置在第一插槽中,所述散热箱一对称的两侧设置有限位槽、另外对称的两侧设置有散热斜槽,所述散热斜槽上设置有放置槽,所述放置槽中两端对称设置有方槽、方槽中一体成型设置有第一挤压弹簧,所述第一挤压弹簧另一端一体成型设置有卡块、卡块的另一端设置有斜坡,所述放置槽中一体成型等距设置有第二挤压弹簧、第二挤压弹簧另一端一体成型设置在支撑板上,所述放置槽卡接有滤网,所述滤网两端对称设置有第三插槽、第三插槽一端设置有第四插槽、第四插槽另一端设置有卡槽,并且第三插槽插接有第三插块、第

四插槽插接有第四插块，所述第四插块一体成型设置在第三插块的一端，所述第三插块在与第四插块同一端一体成型设置有第二复位弹簧、第二复位弹簧另一端一体成型设置在第三插槽中。

[0007] 优选的，所述散热箱边侧的横截面形状与滑槽的槽口截面形状相同，即两者截面形状的长度相等、宽度相等。

[0008] 优选的，所述限位槽与第二插块的设置位置相对应、设置组数相同，并且限位槽的宽度和第二插块的宽度相等。

[0009] 优选的，所述卡块和滤网中卡槽的设置位置相对应、设置组数相同，并且卡块的截面形状和卡槽的槽口截面形状相同。

[0010] 优选的，所述滤网和放置槽的长度相等、宽度相等，并且滤网的厚度小于放置槽的深度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型连接结构爆炸示意图；

[0013] 图3为本实用新型主体中滑槽内部连接结构局部剖视图；

[0014] 图4为本实用新型滤网与散热斜槽连接结构爆炸示意图；

[0015] 图5为本实用新型滤网与散热斜槽连接结构局部剖视图。

[0016] 具体实施方式：一种应用于室外恶劣环境下的保护测控装置，本实用新型包括主体1和散热箱3，在主体1上端设置有滑槽2，在滑槽2中滑动连接有散热箱3，这里要求散热箱3边侧的横截面形状与滑槽2的槽口截面形状相同，即两者截面形状的长度相等、宽度相等，这样对于散热箱3在滑槽2中的滑动更为稳定，在主体1中的两侧对称设置有第一插槽、第一插槽一端设置有第二插槽，并且第一插槽插接有第一插块4、第二插槽插接有第二插块5，第一插块4一体成型设置在第二插块5的一端，第一插块4在与第二插块5同一端一体成型设置有第一复位弹簧6、第一复位弹簧6另一端一体成型设置在第一插槽中，散热箱3一对称的两侧设置有限位槽7、另外对称的两侧设置有散热斜槽8，并且散热斜槽8在散热箱3上为上下设置两组，这里要求限位槽7与第二插块5的设置位置相对应、设置组数相同，并且限位槽7的宽度和第二插块5的宽度相等。

[0017] 这里的散热斜槽8在其上设置有放置槽9，放置槽9中两端对称设置有方槽、方槽中一体成型设置有第一挤压弹簧10，第一挤压弹簧10另一端一体成型设置有卡块11、卡块11的另一端设置有斜坡，放置槽9中一体成型等距设置有第二挤压弹簧12、第二挤压弹簧12另一端一体成型设置在支撑板13上，放置槽9卡接有滤网14，这里要求滤网14和放置槽9的长度相等、宽度相等，并且滤网14的厚度小于放置槽9的深度，这里对于卡块10和滤网14中卡槽的设置位置相对应、设置组数相同，并且卡块10的截面形状和卡槽的槽口截面形状相同，滤网14两端对称设置有第三插槽、第三插槽一端设置有第四插槽、第四插槽另一端设置有卡槽，并且第三插槽插接有第三插块15、第四插槽插接有第四插块16，第四插块16一体成型设置在第三插块15的一端，第三插块15在与第四插块16同一端一体成型设置有第二复位弹簧17、第二复位弹簧17另一端一体成型设置在第三插槽中，本实用新型主要是通过散热箱3上设置的散热斜槽8来进行散热，并且在同一侧设置有两组，这样可以对于散热力度进行控

制，通过散热箱3在滑槽2中的滑动来调节散热箱3的高度位置，再通过设置的第一插块4、第二插块5和第一复位弹簧6来对散热箱3进行位置挤压固定，并且在散热斜槽8上设置有可拆卸滤网14，并且拆卸方便，通过滤网14的设置保证在进行有效散热的同时，不会有杂质或者害虫进入到主体1中，进而相当于一个散热保护，并且当滤网14发生堵塞时，对于其拆卸和安装也是非常简单，便于更换和清理，非常便捷实用，因此，通过本实用新型能够达到具有很好的散热性能，在散热的同时对于设备能够进行很好的防护作用，并且不会对设备的整体性能造成影响，进而能够使得设备保持正常工作的目的

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

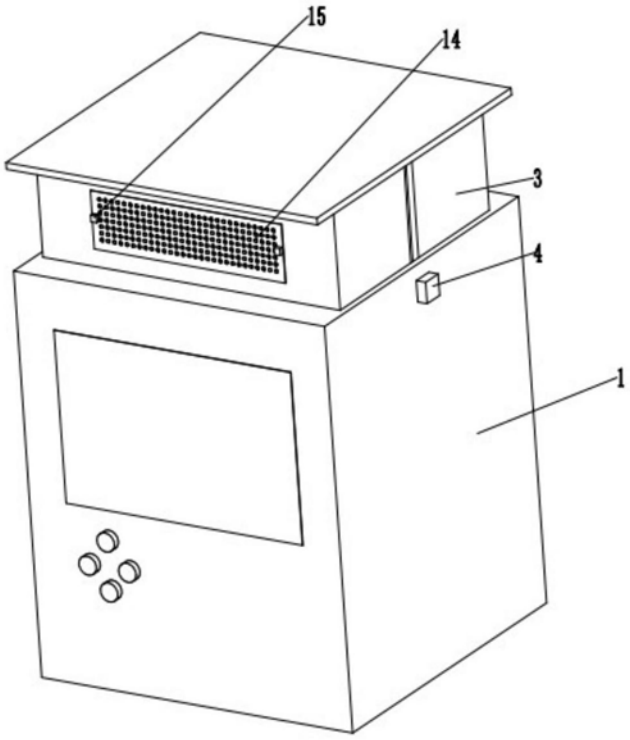


图1

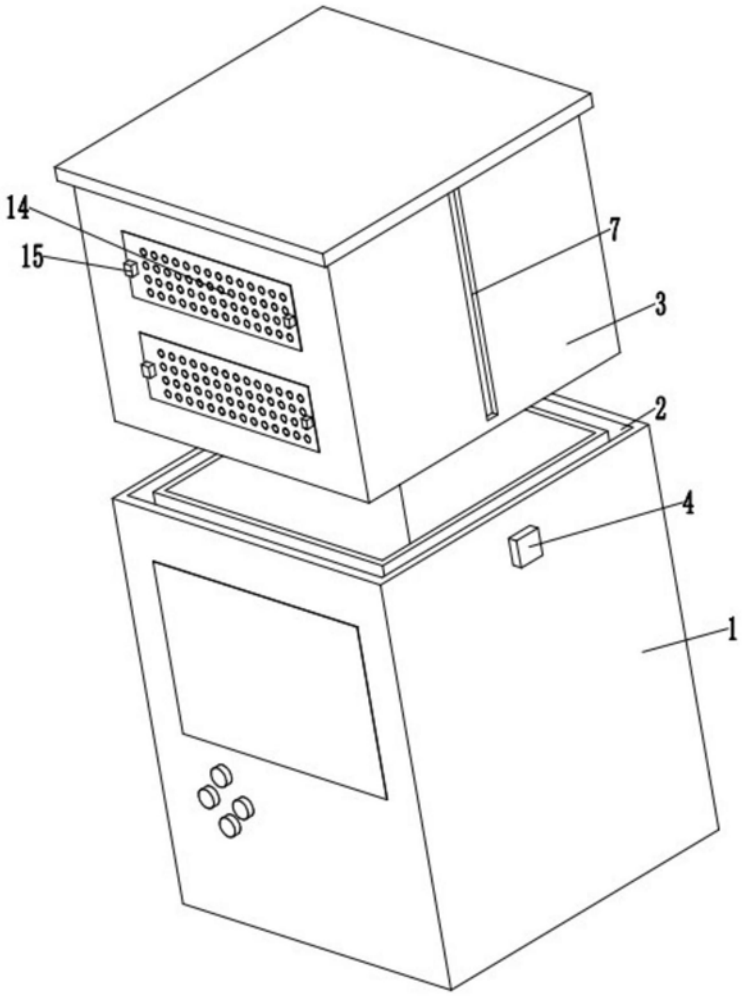


图2

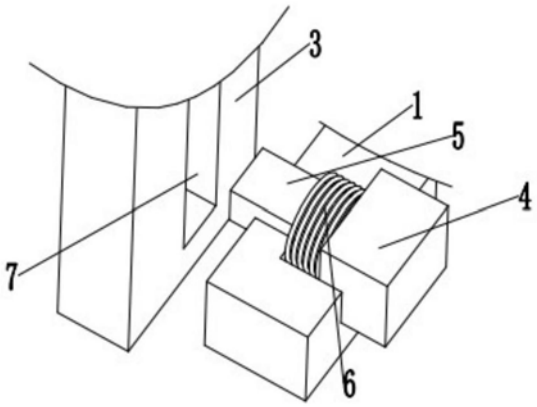


图3

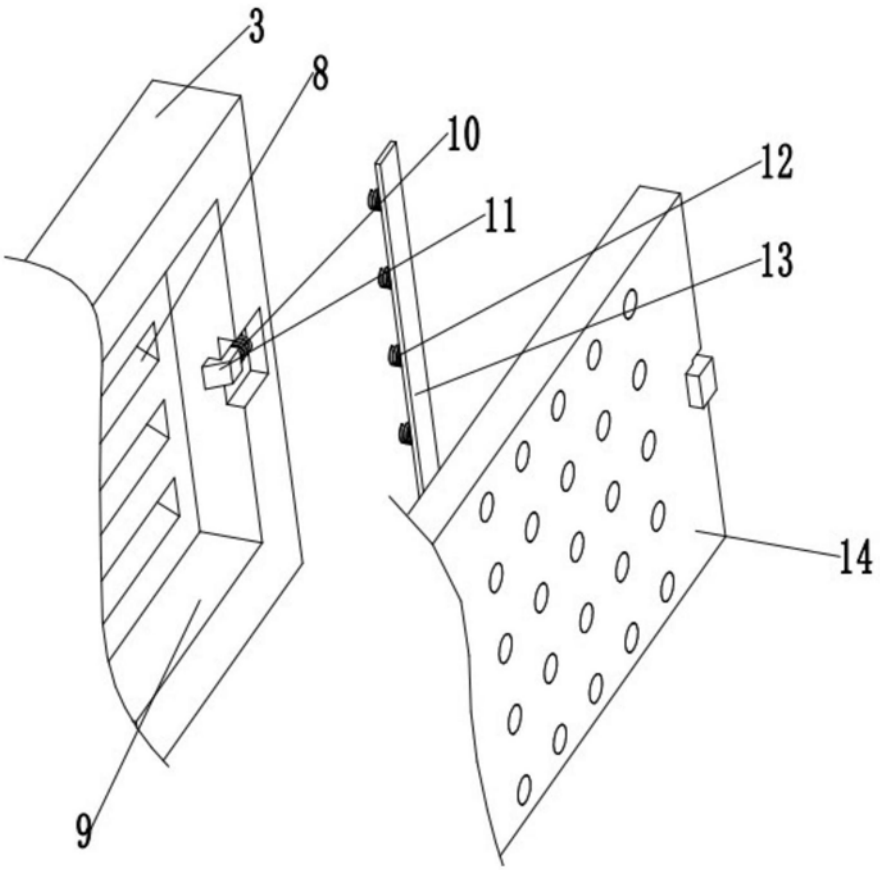


图4

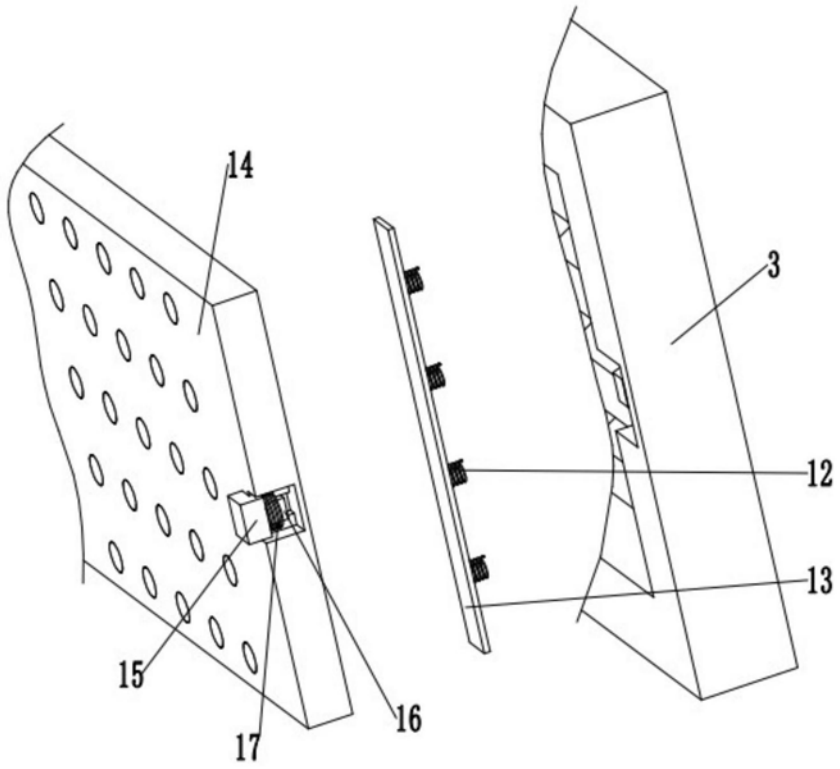


图5