(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217329068 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202123061173.9

(22)申请日 2021.12.08

(73)专利权人 石家庄伟华电气科技有限公司
地址 050000 河北省石家庄市长安区南村镇南村新南家园11号楼2单元603室

(72)发明人 王华伟

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

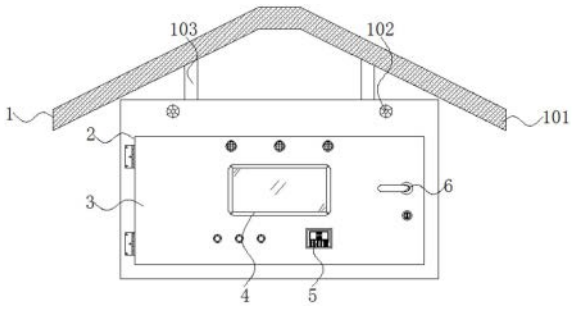
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电表信息采集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电表信息采集装置。本实用新型包括箱体，所述箱体内部底端的中央位置处设置有固定座，且固定座顶端的两端均设置有支撑杆，所述支撑杆的内部贯穿设置有移动杆，且移动杆的外部设置有弹簧，所述移动杆靠近固定座中心点的一端设置有固定板，且固定板上方和下方的内部贯穿设置有固定螺栓，所述固定座的顶端设置有信息采集主体，所述箱体内部的两端均设置有散热结构，且箱体的一侧设置有检修门，所述检修门外侧的上方设置有显示屏，且检修门外侧的下方设置有控制面板，所述检修门外侧的一端设置有把手。本实用新型通过设置有固定板和固定螺栓，可以对信息采集主体进行固定，提高了装置的稳定性。



CN 217329068 U

1.一种电表信息采集装置,包括箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)内部底端的中央位置处设置有固定座(10),且固定座(10)顶端的两端均设置有支撑杆(8),所述支撑杆(8)的内部贯穿设置有移动杆(14),且移动杆(14)的外部设置有弹簧(13),所述移动杆(14)靠近固定座(10)中心点的一端设置有固定板(11),且固定板(11)上方和下方的内部贯穿设置有固定螺栓(12),所述固定座(10)的顶端设置有信息采集主体(9),所述箱体(2)内部的两端均设置有散热结构(7),且箱体(2)的一侧设置有检修门(3),所述检修门(3)外侧的上方设置有显示屏(4),且检修门(3)外侧的下方设置有控制面板(5),所述检修门(3)外侧的一端设置有把手(6),所述箱体(2)的顶端设置有防护结构(1)。

2.根据权利要求1所述的一种电表信息采集装置,其特征在于:所述防护结构(1)包括挡板(101)、转动块(102)、支撑板(103)、螺纹杆(104)、活动槽(105)、限位槽(106)和转动齿轮(107),所述活动槽(105)开设在箱体(2)上方内部的两端,且限位槽(106)开设在活动槽(105)靠近箱体(2)中心点的一端,所述螺纹杆(104)设置在活动槽(105)的内部,所述转动齿轮(107)设置在活动槽(105)的顶端,且转动齿轮(107)与活动槽(105)相互啮合,所述转动块(102)设置在转动齿轮(107)的外侧,所述支撑板(103)贯穿设置在限位槽(106)的内部,且挡板(101)设置在支撑板(103)的顶端。

3.根据权利要求2所述的一种电表信息采集装置,其特征在于:所述支撑板(103)底端的内部开设有方便螺纹杆(104)插入的限位孔,且转动块(102)贯穿至箱体(2)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种电表信息采集装置,其特征在于:所述箱体(2)两端均开设有通气口,所述控制面板(5)与信息采集主体(9)通过电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种电表信息采集装置,其特征在于:所述散热结构(7)包括散热风扇(701)、防护架(702)和防尘罩(703),所述防护架(702)设置在箱体(2)内部的两端,且散热风扇(701)设置在防护架(702)的内部,所述防尘罩(703)设置在箱体(2)的两端。

6.根据权利要求5所述的一种电表信息采集装置,其特征在于:所述防尘罩(703)设置有两个,且防尘罩(703)关于信息采集主体(9)构成对称分布。

7.根据权利要求1所述的一种电表信息采集装置,其特征在于:所述固定座(10)与箱体(2)构成固定连接,且固定座(10)的顶端开设有放置槽。

一种电表信息采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采集装置技术领域，具体为一种电表信息采集装置。

背景技术

[0002] 随着电器设备的普及和发展，我们日常生活中遍布着各种各样的电器设备，这些设备具有一个共同点，都需要进行供电，为了避免电量的浪费和设备正常的运转，对用户收取一定的费用，用来设备的维护等开销，这时就会使用到电表信息采集装置。

[0003] 现今市场上的此类装置种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的问题，现有的此类装置对信息采集主体的固定效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电表信息采集装置，以解决上述背景技术中提出装置对信息采集主体的固定效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电表信息采集装置，包括箱体，所述箱体内部底端的中央位置处设置有固定座，且固定座顶端的两端均设置有支撑杆，所述支撑杆的内部贯穿设置有移动杆，且移动杆的外部设置有弹簧，所述移动杆靠近固定座中心点的一端设置有固定板，且固定板上方和下方的内部贯穿设置有固定螺栓，所述固定座的顶端设置有信息采集主体，所述箱体内部的两端均设置有散热结构，且箱体的一侧设置有检修门，所述检修门外侧的上方设置有显示屏，且检修门外侧的下方设置有控制面板，所述检修门外侧的一端设置有把手，所述箱体的顶端设置有防护结构。

[0006] 优选的，所述防护结构包括挡板、转动块、支撑板、螺纹杆、活动槽、限位槽和转动齿轮，所述活动槽开设在箱体上方内部的两端，且限位槽开设在活动槽靠近箱体中心点的一端，所述螺纹杆设置在活动槽的内部，所述转动齿轮设置在活动槽的顶端，且转动齿轮与活动槽相互啮合，所述转动块设置在转动齿轮的外侧，所述支撑板贯穿设置在限位槽的内部，且挡板设置在支撑板的顶端。

[0007] 优选的，所述支撑板底端的内部开设有方便螺纹杆插入的限位孔，且转动块贯穿至箱体的外侧。

[0008] 优选的，所述箱体两端均开设有通气口，所述控制面板与信息采集主体通过电性连接。

[0009] 优选的，所述散热结构包括散热风扇、防护架和防尘罩，所述防护架设置在箱体内部的两端，且散热风扇设置在防护架的内部，所述防尘罩设置在箱体的两端。

[0010] 优选的，所述防尘罩设置有两个，且防尘罩关于信息采集主体构成对称分布。

[0011] 优选的，所述固定座与箱体构成固定连接，且固定座的顶端开设有放置槽。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)通过设置有支撑杆、信息采集主体、固定座、固定板、固定螺栓、弹簧和移动杆，将信息采集主体放置在固定座上，利用固定板和固定螺栓的工作，可以对信息采集主体进

行固定，提高了装置的稳定性；

[0014] (2)通过设置有防护结构，防护结构由挡板、转动块、支撑板、螺纹杆、活动槽、限位槽和转动齿轮组成，通过螺纹杆的工作，可以对支撑板固定住，可以对挡板进行便捷的拆卸，而挡板可以遮挡灰尘和雨水，还可以对装置进行防护，提高了装置的安全性；

[0015] (3)通过设置有散热结构，散热结构由散热风扇、防护架和防尘罩组成，当装置进行工作时，会产生大量的热量，利用散热风扇的工作，可以将箱体内部的热量排出壳外，确保装置工作时的安全性和持久性，延长了装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的箱体处内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的防护结构处内部结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的箱体处侧视结构示意图。

[0021] 图中：1、防护结构；101、挡板；102、转动块；103、支撑板；104、螺纹杆；105、活动槽；106、限位槽；107、转动齿轮；2、箱体；3、检修门；4、显示屏；5、控制面板；6、把手；7、散热结构；701、散热风扇；702、防护架；703、防尘罩；8、支撑杆；9、信息采集主体；10、固定座；11、固定板；12、固定螺栓；13、弹簧；14、移动杆。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 以下结合附图1-5对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 请参阅图1、图2和图3，本实用新型提供的一种实施例：一种电表信息采集装置，包括箱体2，箱体2内部底端的中央位置处设置有固定座10，固定座10提供承载作用，且固定座10顶端的两端均设置有支撑杆8，支撑杆8起到支撑作用，支撑杆8的内部贯穿设置有移动杆14，且移动杆14的外部设置有弹簧13，移动杆14靠近固定座10中心点的一端设置有固定板11，利用弹簧13的弹性回弹，推动固定板11向固定座10中心点方向移动，且固定板11上方和下方的内部贯穿设置有固定螺栓12，固定座10的顶端设置有信息采集主体9，固定螺栓12可以更好的对信息采集主体9进行固定，且箱体2的一侧设置有检修门3，检修门3可以方便对箱体2内部配件进行维修更换，检修门3外侧的上方设置有显示屏4，显示屏4方便对数据进行展示，且检修门3外侧的下方设置有控制面板5，控制面板5可以方便对装置进行操作，检修门3外侧的一端设置有把手6，把手6方便工作人员持握，箱体2两端均开设有通气口，控制面板5与信息采集主体9通过电性连接，固定座10与箱体2构成固定连接，且固定座10的顶端开设有放置槽，可以更好的对信息采集主体9进行固定。

[0025] 请参阅图4，箱体2的顶端设置有防护结构1，防护结构1包括挡板101、转动块102、支撑板103、螺纹杆104、活动槽105、限位槽106和转动齿轮107，活动槽105开设在箱体2上方

内部的两端，活动槽105方便对螺纹杆104进行移动，且限位槽106开设在活动槽105靠近箱体2中心点的一端，限位槽106方便对支撑板103进行固定，螺纹杆104设置在活动槽105的内部，转动齿轮107设置在活动槽105的顶端，且转动齿轮107与活动槽105相互啮合，通过调整转动齿轮107可以推动螺纹杆104对支撑板103进行限位，转动块102设置在转动齿轮107的外侧，支撑板103贯穿设置在限位槽106的内部，支撑板103可以提供支撑力，且挡板101设置在支撑板103的顶端，挡板101可以为装置提供防护，支撑板103底端的内部开设有方便螺纹杆104插入的限位孔，且转动块102贯穿至箱体2的外侧，提高了装置的实用性。

[0026] 请参阅图5，箱体2内部的两端均设置有散热结构7，散热结构7包括散热风扇701、防护架702和防尘罩703，防护架702设置在箱体2内部的两端，防护架702可以对散热风扇701进行保护，且散热风扇701设置在防护架702的内部，散热风扇701方便将热量排出，防尘罩703设置在箱体2的两端，防尘罩703设置有两个，且防尘罩703关于信息采集主体9构成对称分布，可以降低箱体2内部的温度，延长装置的使用寿命。

[0027] 工作原理：使用时，首先打开检修门3，拉动移动杆14对固定板11的位置进行调整，再将信息采集主体9放置在固定座10上，利用弹簧13的弹力，推动固定板11对信息采集主体9进行夹持，利用固定螺栓12的工作，可以对信息采集主体9进行固定，提高了装置的稳定性，更好的对信息采集主体9进行固定；

[0028] 其次，当信息采集主体9进行工作时，会产生大量的热量，利用散热风扇701的工作，可以将箱体2内部的热量排出箱，还通过有防尘罩703，可以对外部空气进行处理，确保装置工作时的安全性和持久性，延长了装置的使用寿命；

[0029] 最后，当挡板101需要更换时，调整转动块102可以带动转动齿轮107旋转，使得螺纹杆104移动，从支撑板103的内部移出，随后可以对挡板101进行更换，可以对挡板101进行便捷的拆卸，可以更好的对装置进行防护，提高了装置的安全性。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

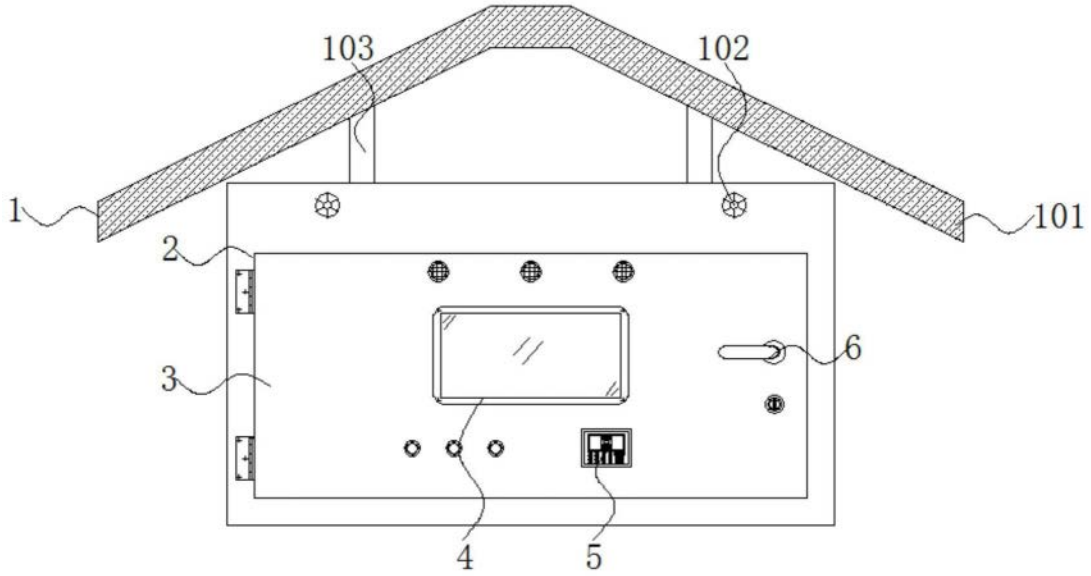


图1

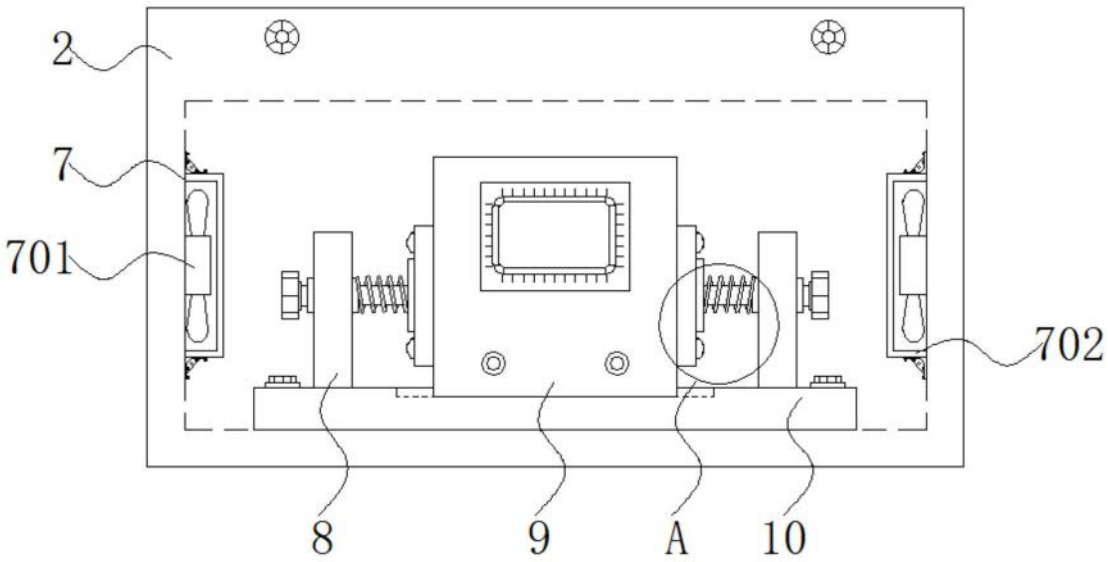


图2

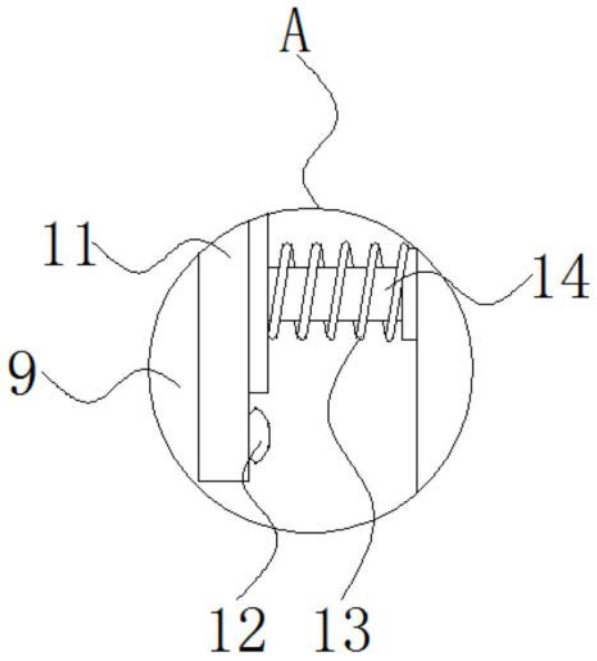


图3

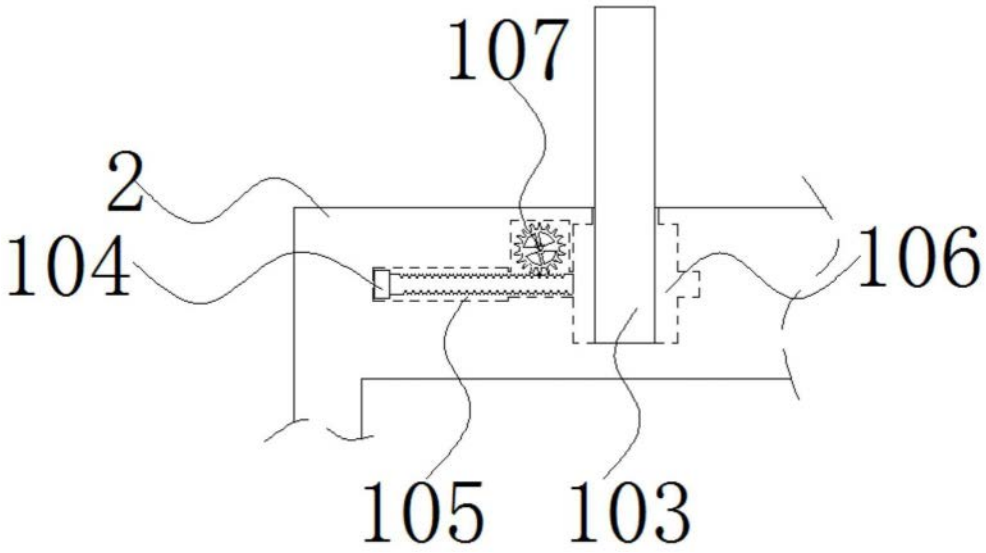


图4

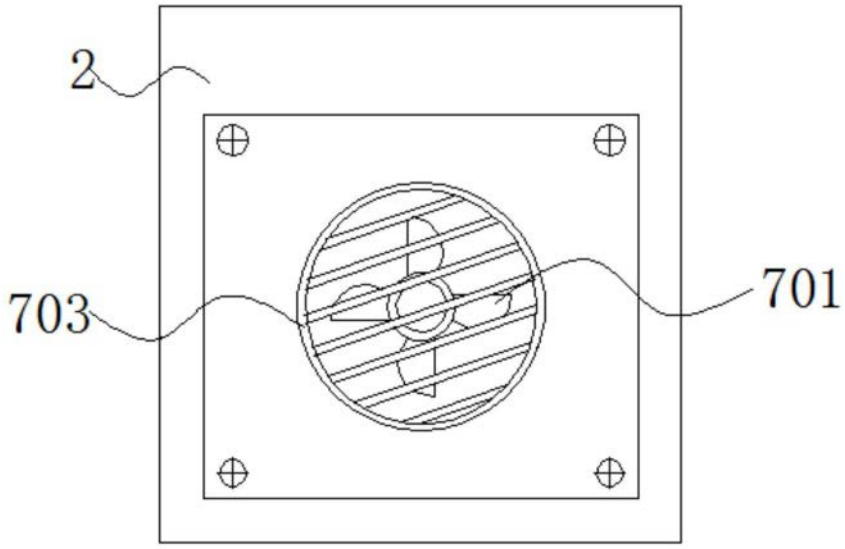


图5