(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 212845541 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021375003.0

(22)申请日 2020.07.14

(73)专利权人 杭州益瑞电力科技有限公司
地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路16-1号5幢5单元301室

(72)发明人 苏文超

(74)专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所(特殊普通合伙) 33334
代理人 尹建民

(51)Int.Cl.
G01R 11/02(2006.01)

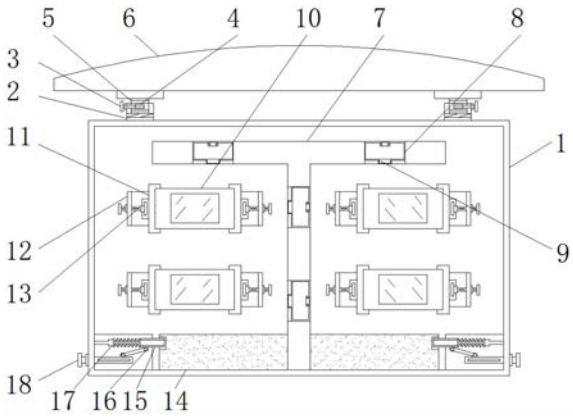
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防尘结构的多功能电力计量表

(57)摘要

本实用新型属于电力技术领域，尤其为一种具有防尘结构的多功能电力计量表，包括箱体、布线槽和柜门，所述箱体的顶端设置有支撑柱，且支撑柱的内部贯穿有转动盘，所述转动盘的一端连接有啮合块，且啮合块的外侧设置有升降块，所述啮合块与升降块之间为啮合连接，且升降块的顶端设置有挡板，所述布线槽设置于箱体的内侧，且布线槽的内侧设置有压板，并且压板的底端连接有转动块，所述转动块的底端设置有电表，且电表的两端设置有第一连接块，所述第一连接块的左侧设置有螺纹杆，且螺纹杆的外侧设置有固定板。该具有防尘结构的多功能电力计量表具有保持电力计量表表面洁净的防尘装置，且具有一定的防潮效果，方便使用者对其进行拆卸安装检修。



CN 212845541 U

1.一种具有防尘结构的多功能电力计量表,包括箱体(1)、布线槽(7)和柜门(20),其特征在于:所述箱体(1)的顶端设置有支撑柱(2),且支撑柱(2)的内部贯穿有转动盘(3),所述转动盘(3)的一端连接有啮合块(4),且啮合块(4)的外侧设置有升降块(5),所述啮合块(4)与升降块(5)之间为啮合连接,且升降块(5)的顶端设置有挡板(6),所述布线槽(7)设置于箱体(1)的内侧,且布线槽(7)的内侧设置有压板(8),并且压板(8)的底端连接有转动块(9),所述转动块(9)的底端设置有电表(10),且电表(10)的两端设置有第一连接块(11),所述第一连接块(11)的左侧设置有螺纹杆(12),且螺纹杆(12)的外侧设置有固定板(13),所述固定板(13)的底端设置有干燥盒(14),且干燥盒(14)的左侧设置有活动块(15),并且活动块(15)的底端连接有第二连接块(16),所述活动块(15)的内部贯穿有横杆(17),且横杆(17)的底端设置有拉杆(18),并且拉杆(18)的外侧设置有散热孔(19),所述柜门(20)设置于箱体(1)的外侧,且柜门(20)的一端连接有第三连接块(21),所述柜门(20)的右侧连接有转动轴(22),且转动轴(22)的右侧设置有空心柱(23)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的多功能电力计量表,其特征在于:所述挡板(6)通过升降块(5)与支撑柱(2)构成升降结构,且升降块(5)与啮合块(4)与转动盘(3)构成传动结构。

3.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的多功能电力计量表,其特征在于:所述压板(8)通过转动块(9)与布线槽(7)构成转动结构,且布线槽(7)的纵截面形状为“T”字形设置。

4.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的多功能电力计量表,其特征在于:所述第一连接块(11)通过螺纹杆(12)与固定板(13)构成滑动结构,且第一连接块(11)关于电表(10)的中轴线对称设置有两个。

5.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的多功能电力计量表,其特征在于:所述第二连接块(16)通过活动块(15)与横杆(17)构成滑动结构,且活动块(15)与干燥盒(14)之间为卡合连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的多功能电力计量表,其特征在于:所述柜门(20)通过转动轴(22)与空心柱(23)构成转动结构,且柜门(20)与第三连接块(21)之间为卡合连接。

一种具有防尘结构的多功能电力计量表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力计量表技术领域，具体为一种具有防尘结构的多功能电力计量表。

背景技术

[0002] 电力计量表主要是用来测量记录用电度数的一种仪表，随着电器设备的增多，对电量的消耗也在增加，为了电力设备的维护和减少浪费电量的现象，通过电力计量表实时对用户电量消耗进行记录，并收取一定的费用来用于设备日常维护，为此本案设计一种具有防尘结构的多功能电力计量表。

[0003] 现在传统的电力计量表在防尘上还存在一定不足，当电机计量表使用一段时间后，容易出现电力计量表表面沾染灰尘的问题，需要具有保持电力计量表表面洁净的防尘装置，且具有一定的防潮效果，方便使用者对其进行拆卸安装检修的电力计量表。

[0004] 针对现有问题，急需在原有电力计量表的基础上进行创新。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防尘结构的多功能电力计量表，以解决上述背景技术中提出的电力计量表在防尘上还存在一定不足，当电机计量表使用一段时间后，容易出现电力计量表表面沾染灰尘的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防尘结构的多功能电力计量表，包括箱体、布线槽和柜门，所述箱体的顶端设置有支撑柱，且支撑柱的内部贯穿有转动盘，所述转动盘的一端连接有啮合块，且啮合块的外侧设置有升降块，所述啮合块与升降块之间为啮合连接，且升降块的顶端设置有挡板，所述布线槽设置于箱体的内侧，且布线槽的内侧设置有压板，并且压板的底端连接有转动块，所述转动块的底端设置有电表，且电表的两端设置有第一连接块，所述第一连接块的左侧设置有螺纹杆，且螺纹杆的外侧设置有固定板，所述固定板的底端设置有干燥盒，且干燥盒的左侧设置有活动块，并且活动块的底端连接有第二连接块，所述活动块的内部贯穿有横杆，且横杆的底端设置有拉杆，并且拉杆的外侧设置有散热孔，所述柜门设置于箱体的外侧，且柜门的一端连接有第三连接块，所述柜门的右侧连接有转动轴，且转动轴的右侧设置有空心柱。

[0007] 优选的，所述挡板通过升降块与支撑柱构成升降结构，且升降块与啮合块与转动盘构成传动结构。

[0008] 优选的，所述压板通过转动块与布线槽构成转动结构，且布线槽的纵截面形状为“T”字形设置。

[0009] 优选的，所述第一连接块通过螺纹杆与固定板构成滑动结构，且第一连接块关于电表的中轴线对称设置有两个。

[0010] 优选的，所述第二连接块通过活动块与横杆构成滑动结构，且活动块与干燥盒之间为卡合连接。

[0011] 优选的，所述柜门通过转动轴与空心柱构成转动结构，且柜门与第三连接块之间为卡合连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该具有防尘结构的多功能电力计量表设置有挡板，转动转动盘，转动盘带动啮合块转动，啮合块和升降块为啮合连接，带动升降块和挡板在支撑柱内升降，挡板可以遮挡灰尘，让装置具有遮挡灰尘的效果，进而让电力计量表表面更加洁净；

[0014] 2、该具有防尘结构的多功能电力计量表设置有布线槽，将线路放入布线槽内，布线槽的纵截面为T字形设置，可以让不同方位的线路可以选取最近位置布入布线槽内，随后推动压板，压板带动转动块转动，使用螺丝对压板和布线槽进行固定，让装置线路的布线较为便捷和整齐；

[0015] 3、该具有防尘结构的多功能电力计量表设置有干燥盒，拉动拉杆，拉杆带动活动杆运动，活动杆和第二连接块相连，进而带动第二连接块和活动块在横杆上滑动，让活动块与干燥盒分离，干燥盒内设置有干燥剂，让装置具有一定的防潮效果，且干燥盒的更换和锁定较为的便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的箱体侧视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的柜门与空心柱连接结构示意图。

[0019] 图中：1、箱体；2、支撑柱；3、转动盘；4、啮合块；5、升降块；6、挡板；7、布线槽；8、压板；9、转动块；10、电表；11、第一连接块；12、螺纹杆；13、固定板；14、干燥盒；15、活动块；16、第二连接块；17、横杆；18、拉杆；19、散热孔；20、柜门；21、第三连接块；22、转动轴；23、空心柱。

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。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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有防尘结构的多功能电力计量表，包括箱体1、支撑柱2、转动盘3、啮合块4、升降块5、挡板6、布线槽7、压板8、转动块9、电表10、第一连接块11、螺纹杆12、固定板13、干燥盒14、活动块15、第二连接块16、横杆17、拉杆18、散热孔19、柜门20、第三连接块21、转动轴22和空心柱23，箱体1的顶端设置有支撑柱2，且支撑柱2的内部贯穿有转动盘3，转动盘3的一端连接有啮合块4，且啮合块4的外侧设置有升降块5，啮合块4与升降块5之间为啮合连接，且升降块5的顶端设置有挡板6，布线槽7设置于箱体1的内侧，且布线槽7的内侧设置有压板8，并且压板8的底端连接有转动块9，转动块9的底端设置有电表10，且电表10的两端设置有第一连接块11，第一连接块11的左侧设置有螺纹杆12，且螺纹杆12的外侧设置有固定板13，固定板13的底端设置有干燥盒14，且干燥盒14的左侧设置有活动块15，并且活动块15的底端连接有第二连接块16，活动块15的内部

贯穿有横杆17，且横杆17的底端设置有拉杆18，并且拉杆18的外侧设置有散热孔19，柜门20设置于箱体1的外侧，且柜门20的一端连接有第三连接块21，柜门20的右侧连接有转动轴22，且转动轴22的右侧设置有空心柱23；

[0022] 进一步的，挡板6通过升降块5与支撑柱2构成升降结构，且升降块5与啮合块4与转动盘3构成传动结构，转动转动盘3，转动盘3带动啮合块4转动，啮合块4和升降块5为啮合连接，带动升降块5和挡板6在支撑柱2内升降，挡板6可以遮挡灰尘，让装置具有遮挡灰尘的效果，进而让电力计量表表面更加洁净；

[0023] 进一步的，压板8通过转动块9与布线槽7构成转动结构，且布线槽7的纵截面形状为“T”字形设置，将线路放入布线槽7内，布线槽7的纵截面为T字形设置，可以让不同方位的线路可以选取最近位置布入布线槽7内，随后推动压板8，压板8带动转动块9转动，使用螺丝对压板8和布线槽7进行固定，让装置线路的布线较为便捷和整齐；

[0024] 进一步的，第一连接块11通过螺纹杆12与固定板13构成滑动结构，且第一连接块11关于电表10的中轴线对称设置有两个，转动螺纹杆12，螺纹杆12和固定板13为螺纹连接，螺纹杆12带动第一连接块11在固定板13上滑动，通过调节两个第一连接块11之间的距离，来对电表10进行夹持固定，让装置的电力计量表的安装和拆除较为的便捷；

[0025] 进一步的，第二连接块16通过活动块15与横杆17构成滑动结构，且活动块15与干燥盒14之间为卡合连接，拉动拉杆18，拉杆18带动活动杆运动，活动杆和第二连接块16相连，进而带动第二连接块16和活动块15在横杆17上滑动，让活动块15与干燥盒14分离，干燥盒14内设置有干燥剂，让装置具有一定的防潮效果，且干燥盒14的更换和锁定较为的便捷；

[0026] 进一步的，柜门20通过转动轴22与空心柱23构成转动结构，且柜门20与第三连接块21之间为卡合连接，转动第三连接块21左侧的转动旋钮，转动旋钮与第三连接块21分离，第三连接块21外侧设置有弹簧，弹簧带动第三连接块21滑动，让第三连接块21与柜门20分离，拉动柜门20，柜门20带动转动轴22在空心柱23内转动，让装置的柜门20打开和锁定较为便捷，进而方便后期对设备进行检修。

[0027] 工作原理：该具有防尘结构的多功能电力计量表使用流程为，首先转动转动盘3，转动盘3带动啮合块4转动，啮合块4和升降块5为啮合连接，带动升降块5和挡板6在支撑柱2内升降，挡板6可以遮挡灰尘，以达到装置具有遮挡灰尘的效果的目的，随后转动螺纹杆12，螺纹杆12和固定板13为螺纹连接，螺纹杆12带动第一连接块11在固定板13上滑动，通过调节两个第一连接块11之间的距离，来对电表10进行夹持固定，以达到装置的电力计量表的安装和拆除较为便捷的目的，在将线路放入布线槽7内，布线槽7的纵截面为T字形设置，可以让不同方位的线路可以选取最近位置布入布线槽7内，随后推动压板8，压板8带动转动块9转动，使用螺丝对压板8和布线槽7进行固定，以达到装置线路的布线较为便捷和整齐的目的，然后拉动拉杆18，拉杆18带动活动杆运动，活动杆和第二连接块16相连，进而带动第二连接块16和活动块15在横杆17上滑动，让活动块15与干燥盒14分离，干燥盒14内设置有干燥剂，以达到装置具有一定的防潮效果和干燥盒14的更换和锁定较为便捷的目的；

[0028] 最后，转动第三连接块21左侧的转动旋钮，转动旋钮与第三连接块21分离，第三连接块21外侧设置有弹簧，弹簧带动第三连接块21滑动，让第三连接块21与柜门20分离，拉动柜门20，柜门20带动转动轴22在空心柱23内转动，以达到装置柜门20打开和锁定较为便捷和方便后期对设备进行检修的目的。

[0029] 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。

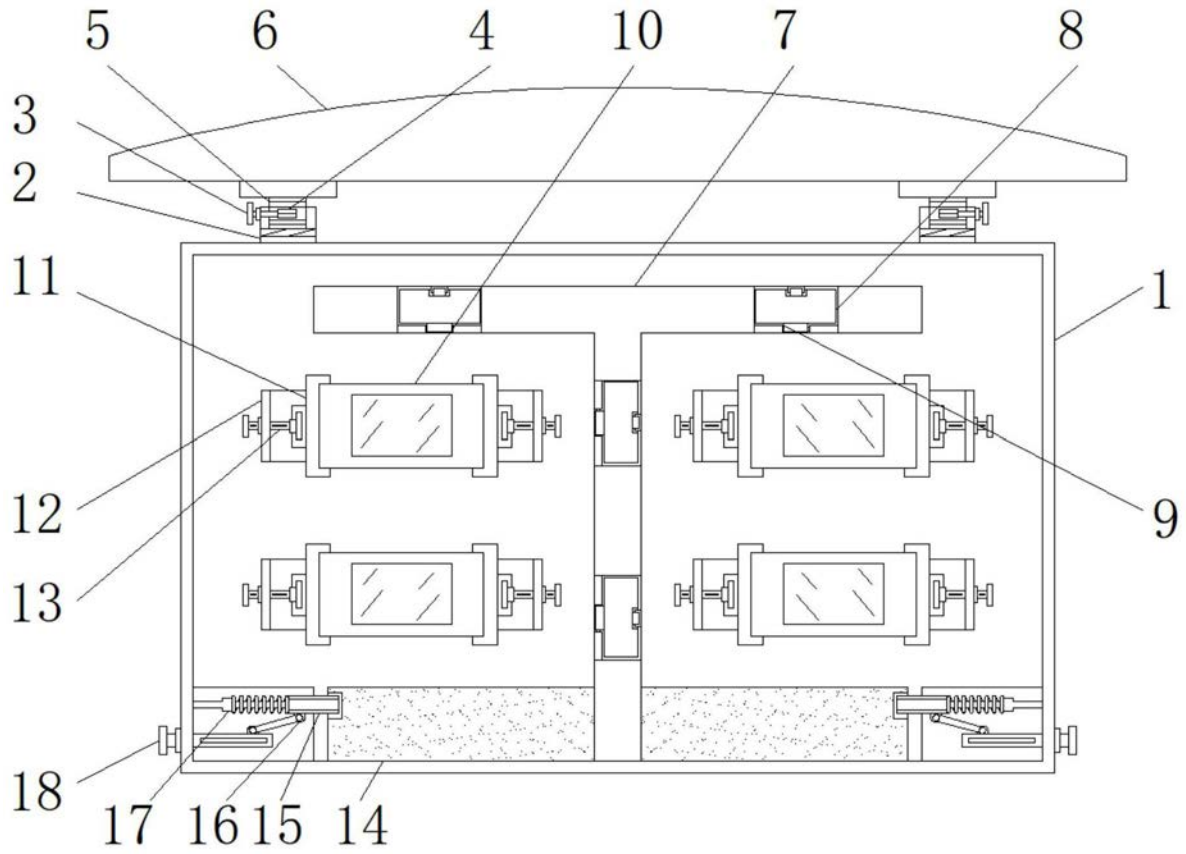


图1

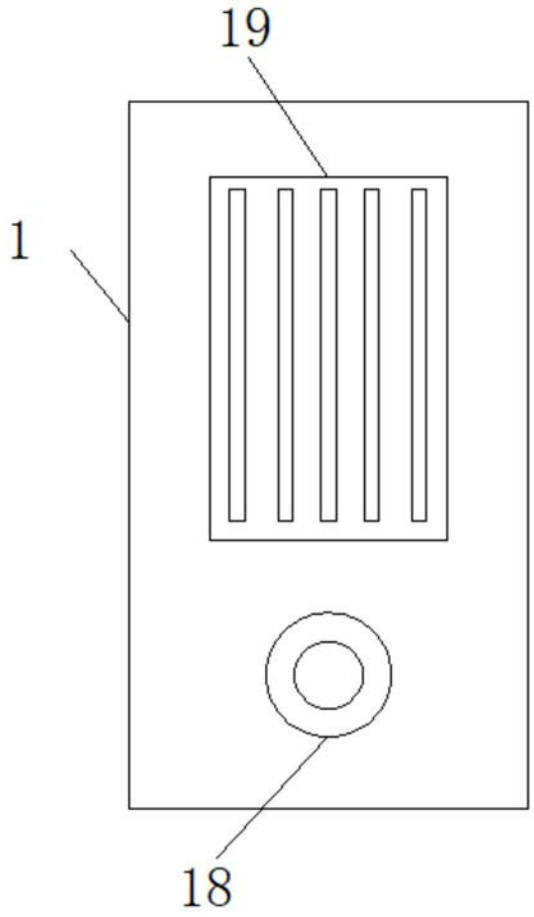


图2

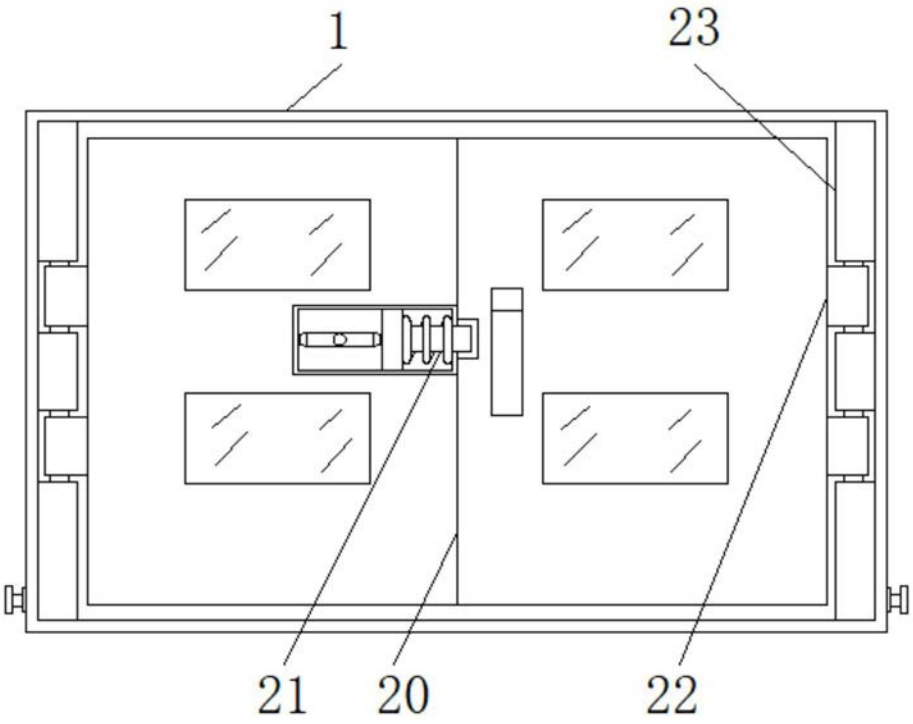


图3