



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220440142 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202320443855.6

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 浙江孚为电力成套设备有限公司
地址 325604 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬五路201号

(72) 发明人 田小刚 谭昭华 曹军

(74) 专利代理机构 天津麦芽知识产权代理有限公司 12269
专利代理师 祝国庆

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

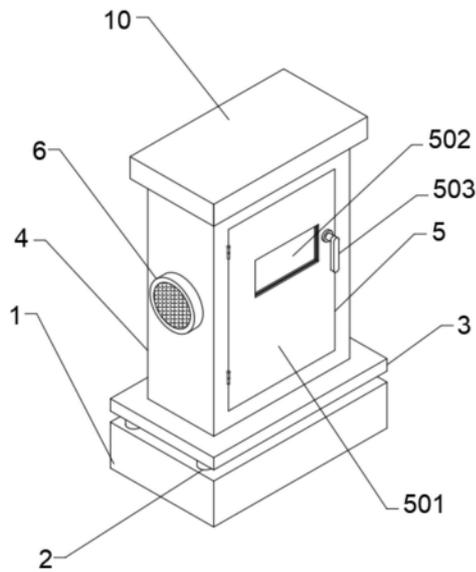
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能电能计量箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能电能计量箱,包括底座,所述底座的顶端四个拐角处均设有电动伸缩杆,在四个电动伸缩杆的顶端之间设有支撑板,支撑板的顶端设有水浸传感器,所述支撑板的顶端设有箱体,所述箱体的内部设有温湿度传感器,所述箱体的内部设有内置槽,内置槽上设有箱门,所述内置槽的内部设有电度计量表,所述内置槽位于电度计量表的上方设有集风管,在箱体一侧的侧壁上设有与集风管连通的散热除湿防尘机构,所述箱体的顶端设有顶板,本实用新型通过设置电动伸缩杆配合水浸传感器,使得其遇到涨水时可以伸张电动伸缩杆,使得其不会进水,通过设置散热除湿防尘机构,使得其可以在散热的同时能够防尘,非常实用。



1. 一种多功能电能计量箱,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端四个拐角处均设有电动伸缩杆(2),在四个电动伸缩杆(2)的顶端之间设有支撑板(3),支撑板(3)的顶端设有水浸传感器,所述支撑板(3)的顶端设有箱体(4),所述箱体(4)的内部设有温湿度传感器(401),所述箱体(4)的内部设有内置槽(5),内置槽(5)上设有箱门(501),所述内置槽(5)的内部设有电度计量表(9),所述内置槽(5)位于电度计量表(9)的上方设有集风管(8),在箱体(4)一侧的侧壁上设有与集风管(8)连通的散热除湿防尘机构(6),所述箱体(4)的顶端设有顶板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能电能计量箱,其特征在于:所述电动伸缩杆(2)的非输出端设置在底座(1)的内部且与底座(1)之间卡接,所述电动伸缩杆(2)的输出端与支撑板(3)之间通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能电能计量箱,其特征在于:所述散热除湿防尘机构(6)包括第一滤盖(601)、第二滤盖(602)、风机(603)以及制冷器(604),所述第一滤盖(601)、第二滤盖(602)、风机(603)以及制冷器(604)由外至内依次设置,所述第一滤盖(601)以及第二滤盖(602)之间螺纹连接,所述第一滤盖(601)以及第二滤盖(602)上均设有滤网,所述第一滤盖(601)与第二滤盖(602)之间设有空腔。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能电能计量箱,其特征在于:所述空腔内设有活性炭,所述风机(603)的输入端与第二滤盖(602)连通,所述风机(603)的输出端与制冷器(604)相连通,所述制冷器(604)与集风管(8)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能电能计量箱,其特征在于:所述集风管(8)内设有通风道(801),所述集风管(8)的底部设有若干个均匀分布的通风孔(802)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能电能计量箱,其特征在于:在箱体(4)的另一侧设有出风口(7),所述出风口(7)处设有橡胶瓣(701)。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能电能计量箱,其特征在于:所述箱门(501)与箱体(4)之间通过合页转动连接,所述箱门(501)上设有透明窗口(502)以及把手(503)。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能电能计量箱,其特征在于:所述电度计量表(9)的底部设有海绵垫。

一种多功能电能计量箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计量箱技术领域,特别涉及一种多功能电能计量箱。

背景技术

[0002] 计量箱是为了计量电能所必须的计量器具和辅助设备的总体,包括电能表、计量用电压、电流互感器及其二次回路、电能计量屏、柜、箱等。

[0003] 电能计量箱在使用之前通常需要将其移动到合适的位置,现有的电能计量箱在移动的过程中产生的震动不具备缓冲的效果,容易出现内部零件发生碰撞的现象,并且在工作的过程中内部产生的热量得不到较好的处理,会对内部零件的使用寿命造成影响。

[0004] 申请号202020668638.3本实用新型公开了一种多功能电能计量箱,包括底座,所述底座顶部外壁通过螺栓固定有箱体,所述箱体两侧内壁分别通过螺栓固定有两个海绵垫,所述箱体底部内壁通过螺栓固定有固定板,所述固定板位于两个海绵垫之间,所述固定板顶部外壁通过螺栓固定有等距分布的电度计量表,所述箱体两侧外壁分别开设有两个第一开口,且两个第一开口内壁分别通过螺栓固定有两个百叶窗,两个所述百叶窗两侧内壁分别通过螺栓固定有两个过滤网,本实用新型通过设置电机、扇叶和百叶窗,可以对箱体内工作过程中产生的热量进行散发,具有通风效果,百叶窗内设置的过滤网可以避免空气中的灰尘进入到箱体内,从而解决了箱体内部零件容易被污染的现象。

[0005] 以上专利虽然解决了上述背景技术中的问题,但是还是存在以下缺陷,首先该电能计量箱的底部高度固定,一旦底部有水,且超过底座后就会进入到计量箱内,将电度计量表损坏,而且其内部散热的效果差,其外部空气中的杂质和水分很容易进入到箱体的内部。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多功能电能计量箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能电能计量箱,包括底座,所述底座的顶端四个拐角处均设有电动伸缩杆,在四个电动伸缩杆的顶端之间设有支撑板,支撑板的顶端设有水浸传感器,所述支撑板的顶端设有箱体,所述箱体的内部设有温湿度传感器,所述箱体的内部设有内置槽,内置槽上设有箱门,所述内置槽的内部设有电度计量表,所述内置槽位于电度计量表的上方设有集风管,在箱体一侧的侧壁上设有与集风管连通的散热除湿防尘机构,所述箱体的顶端设有顶板。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述电动伸缩杆的非输出端设置在底座的内部且与底座之间卡接,所述电动伸缩杆的输出端与支撑板之间通过螺栓连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述散热除湿防尘机构包括第一滤盖、第二滤盖、风机以及制冷器,所述第一滤盖、第二滤盖、风机以及制冷器由外至内依次设置,所述第一滤盖以及第二滤盖之间螺纹连接,所述第一滤盖以及第二滤盖上均设有滤网,所述第一滤盖与第二滤盖之间设有空腔。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述空腔内设有活性炭,所述风机的输入端与第二滤盖连通,所述风机的输出端与制冷器相连通,所述制冷器与集风管相连通。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述集风管内设有通风道,所述集风管的底部设有若干个均匀分布的通风孔。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,在箱体的另一侧设有出风口,所述出风口处设有橡胶瓣。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述箱门与箱体之间通过合页转动连接,所述箱门上设有透明窗口以及把手。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述电度计量表的底部设有海绵垫。

[0015] 有益效果:本实用新型通过设置电动伸缩杆配合水浸传感器,使得其遇到涨水时可以伸张电动伸缩杆,使得其不会进水,通过设置散热除湿防尘机构,使得其可以在散热的同时能够防尘,非常实用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体立体图;

[0017] 图2为本实用新型的内部立体图;

[0018] 图3为本实用新型的出风口示意图;

[0019] 图4为本实用新型的集风管立体图;

[0020] 图5为本实用新型的散热防尘除湿机构立体图。

[0021] 附图标记说明如下:1、底座;2、电动伸缩杆;3、支撑板;4、箱体;401、温湿度传感器;5、内置槽;501、箱门;502、透明窗口;503、把手;6、散热除湿防尘机构;601、第一滤盖;602、第二滤盖;603、风机;604、制冷器;7、出风口;701、橡胶瓣;8、集风管;801、通风道;802、通风孔;9、电度计量表;10、顶板。

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] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能电能计量箱,包括底座1,底座1的顶端四个拐角处均设有电动伸缩杆2,在四个电动伸缩杆2的顶端之间设有支撑板3,支撑板3的顶端设有水浸传感器,支撑板3的顶端设有箱体4,箱体4的内部设有温湿度传感器401,箱体4的内部设有内置槽5,内置槽5上设有箱门501,内置槽5的内部设有电度计量表9,内置槽5位于电度计量表9的上方设有集风管8,在箱体4一侧的侧壁上设有与集风管8连通的散热除湿防尘机构6,箱体4的顶端设有顶板10,本实用新型提供一种多功能电能计量箱,具体用于对电能计量箱底部防进水以及散热进风口的改进,在使用时,首先将电度计量表9放入到内置槽5内,然后通过温湿度传感器401感应内部数据湿度和温度异常时,启动风机603,形成对流,进入到内置槽5内的空气通过第一滤盖601和第二滤盖602之间的活性炭去除空气中的杂质和灰尘,风进入到集风管8内,通过通风道801进入到通风孔802内最后对电度计量表9进行散热,通过风力作用鼓开橡胶瓣701,从出风口7将风导出,当水浸传感器感应到水位超过支撑板3时,此时启动电动伸缩杆2伸张,将箱体4抬起,使得其水不会进入到箱体4内。

[0027] 具体的,电动伸缩杆2的非输出端设置在底座1的内部且与底座1之间卡接,电动伸缩杆2的输出端与支撑板3之间通过螺栓连接。

[0028] 具体的,散热除湿防尘机构6包括第一滤盖601、第二滤盖602、风机603以及制冷器604,第一滤盖601、第二滤盖602、风机603以及制冷器604由外至内依次设置,第一滤盖601以及第二滤盖602之间螺纹连接,第一滤盖601以及第二滤盖602上均设有滤网,第一滤盖601与第二滤盖602之间设有空腔,空腔内设有活性炭,风机603的输入端与第二滤盖602连通,风机603的输出端与制冷器604相连通,制冷器604与集风管8相连通。

[0029] 具体的,集风管8内设有通风道801,集风管8的底部设有若干个均匀分布的通风孔802。

[0030] 具体的,在箱体4的另一侧设有出风口7,出风口7处设有橡胶瓣701。

[0031] 具体的,箱门501与箱体4之间通过合页转动连接,箱门501上设有透明窗口502以及把手503。

[0032] 具体的,电度计量表9的底部设有海绵垫。

[0033] 有益效果:本实用新型通过设置电动伸缩杆配合水浸传感器,使得其遇到涨水时可以伸张电动伸缩杆,使得其不会进水,通过设置散热除湿防尘机构,使得其可以在散热的同时能够防尘,非常实用。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

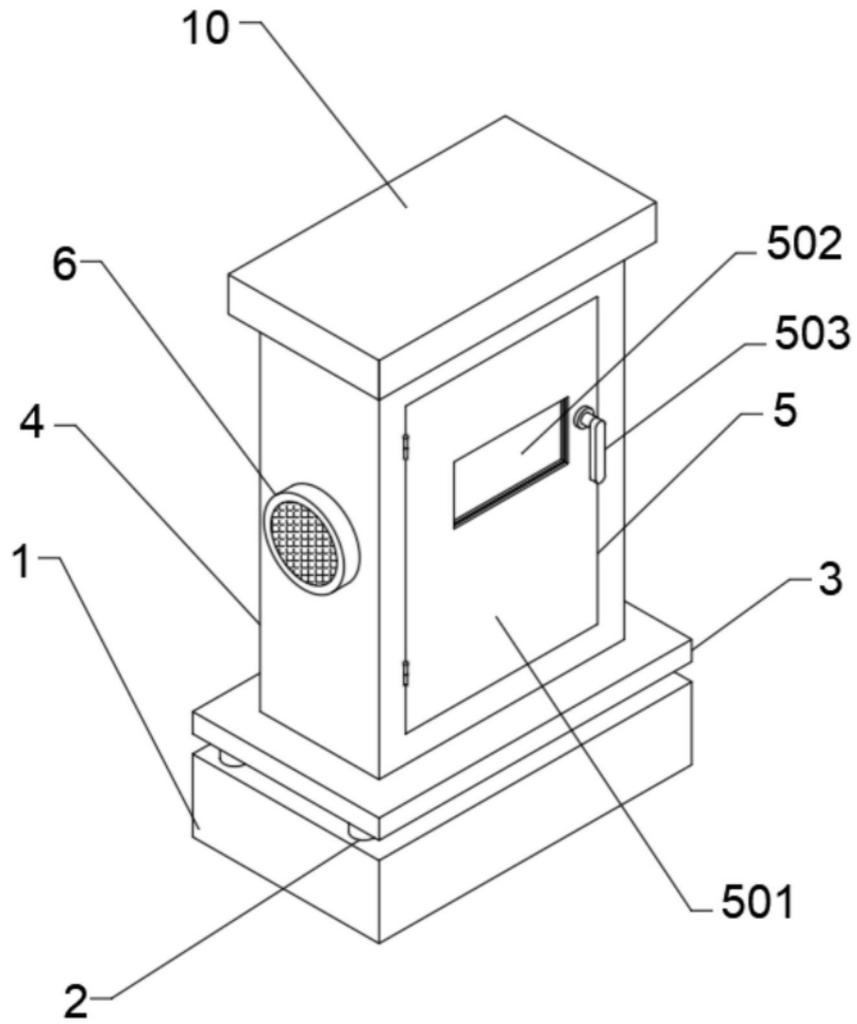


图1

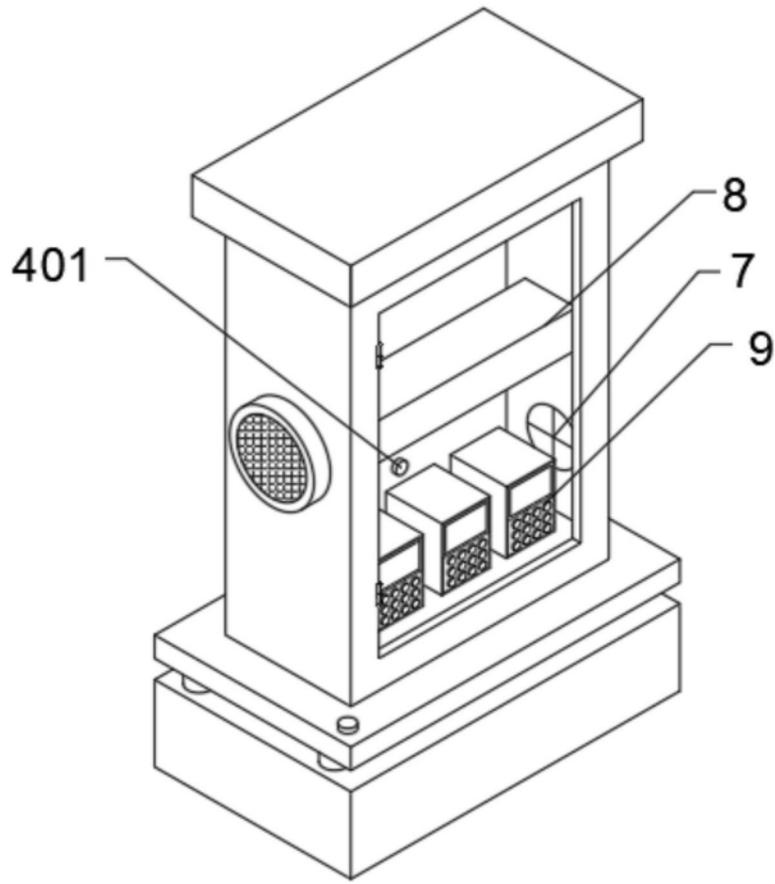


图2

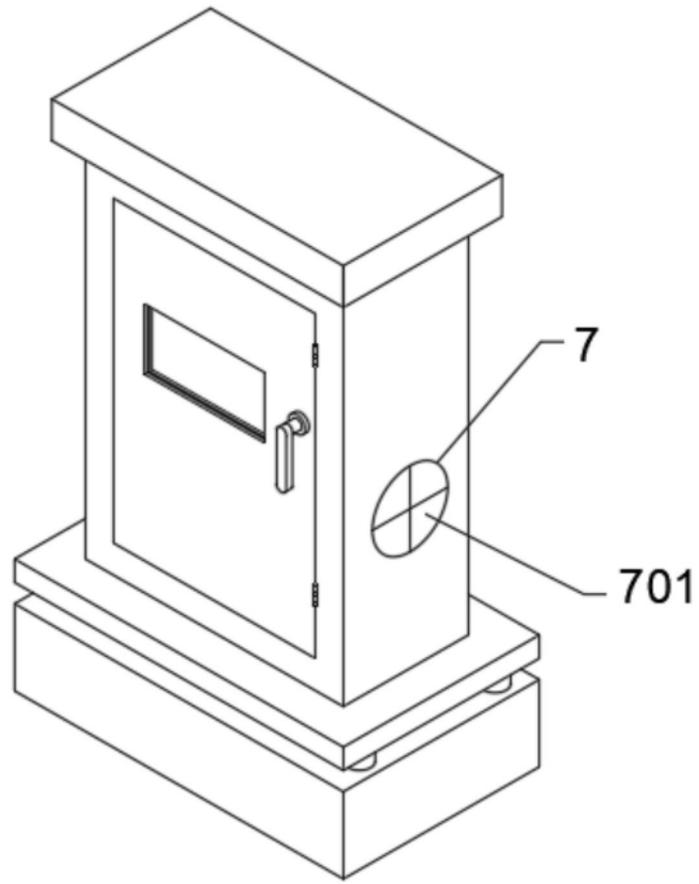


图3

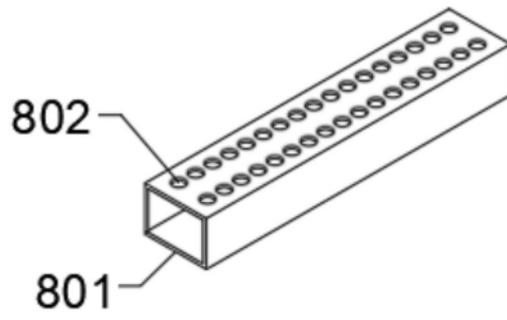


图4

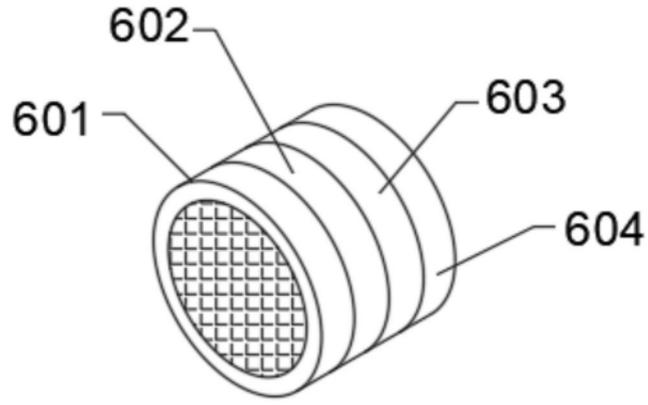


图5