



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106338631 A

(43)申请公布日 2017. 01. 18

(21)申请号 201611007646.8

(22)申请日 2016.11.16

(71)申请人 国网山东省电力公司蓬莱市供电公司

地址 265600 山东省烟台市蓬莱市紫荆山
街道钟楼西路248号

(72)发明人 孙兵 王天鹏 杨振东 纪振军
孙文霞 左翼 张轩焜 葛树尊
杨成林 王彦淞

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 张媛媛

(51)Int.Cl.

G01R 11/04(2006.01)

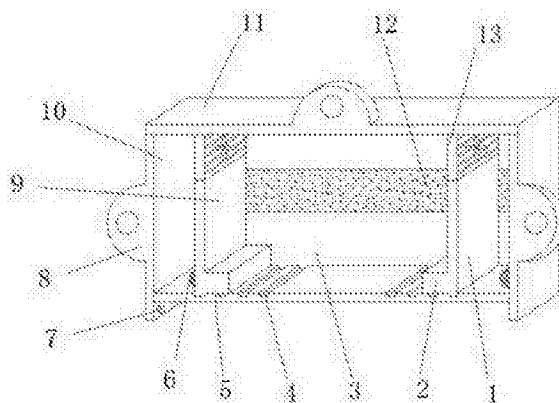
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种电能表计量箱防护装置

(57)摘要

本发明公开了一种电能表计量箱防护装置,包括防护罩,防护罩呈长方体结构,防护罩包括防护顶板、防护底板、防护面板和两个防护侧板,防护面板的两侧均安装有防护侧板,防护面板的上方安装有防护顶板,防护面板的下方安装有防护底板,防护底板上方的两端均设有安装孔,安装孔内均设有防护网罩,防护网罩包括金属网层和尼龙网层,金属网层位于尼龙网层的外侧,两个防护网罩之间沿防护面板的长度方向设有均匀布置的矩形凹槽,矩形凹槽内分别安装有第一挡板的一端和第二挡板的一端,第一挡板远离矩形凹槽的一端与第二挡板远离矩形凹槽的一端均设有风机。大大提高了使用范围,有效的保护了电器设备的使用安全,操作非常方便。



1. 一种电能表计量箱防护装置,包括防护罩,其特征在于,所述防护罩呈长方体结构,防护罩包括防护顶板(11)、防护底板(5)、防护面板(3)和两个防护侧板(10),所述防护面板(3)的两侧均安装有防护侧板(10),防护面板(3)的上方安装有防护顶板(11),防护面板(3)的下方安装有防护底板(5),所述防护底板(5)上方的两端均设有安装孔,所述安装孔内均设有防护网罩(6),所述防护网罩(6)包括金属网层和尼龙网层,所述金属网层位于尼龙网层的外侧,两个防护网罩(6)之间沿防护面板(3)的长度方向设有均匀布置的矩形凹槽(4),所述矩形凹槽(4)内分别安装有第一挡板(1)的一端和第二挡板(9)的一端,所述第一挡板(1)远离矩形凹槽(4)的一端与第二挡板(9)远离矩形凹槽(4)的一端均设有风机(13),第一挡板(1)和第二挡板(9)相互靠近的侧边底部位置均设有承载凸台(2),所述承载凸台(2)为长方体结构,承载凸台(2)位于防护底板(5)的上方,所述防护侧板(10)远离防护面板(3)的一端、防护顶板(11)远离防护面板(3)的一端均安装有凸耳(8),所述凸耳(8)的侧边设有通孔,两个防护侧板(10)相互靠近的侧边底部安装有接地螺栓(7),防护面板(3)远离防护侧板(10)的侧边顶端设有透视窗(12),所述透视窗(12)上安装有透明玻璃,透视窗(12)的顶端铰接有透视窗盖板(15)的一端,所述透视窗盖板(15)的另一端安装有机锁(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述防护顶板(11)、防护底板(5)、防护面板(3)和两个防护侧板(10)均由薄钢板制成。

3. 根据权利要求1或者权利要求2所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述防护面板(3)与防护底板(5)、防护面板(3)与防护顶板(11)、防护面板(3)与防护侧板(10)均通过焊制连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述第一挡板(1)的厚度尺寸以及第二挡板(9)的厚度尺寸与矩形凹槽(4)的宽度尺寸均相等。

5. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述第一挡板(1)与防护底板(5)垂直,第二挡板(9)与防护底板(5)垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述接地螺栓(7)上缠绕有接地线,且接地线与大地连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述透视窗(12)为矩形长条结构。

8. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述防护罩与墙面通过螺钉连接,螺钉穿过凸耳(8)上的通孔并与墙面固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述承载凸台(2)的远离防护底板(5)的一侧安装有减震垫,减震垫为橡胶垫。

10. 根据权利要求1所述的一种电能表计量箱防护装置,其特征在于,所述第一挡板(1)上的风机(13)与第二挡板(9)上的风机(13)的气流方向相同,第一挡板(1)与第一挡板(1)上的风机(13)固定安装,第二挡板(9)与第二挡板(9)上的风机(13)固定安装。

一种电能表计量箱防护装置

技术领域

[0001] 本发明设计电能表计量箱防护的技术领域,尤其涉及一种电能表计量箱防护装置。

背景技术

[0002] 电能表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] 在实际应用中如果直接将电能表计量箱放置于自然环境中,常常会因为蚊虫进入,损坏线路,同时,有些电能表计量箱因为使用时间较长或者使用环境潮湿度较大,内部电器设备容易被腐蚀从而发生短路等安全事故。有时候工作人员直接用防护罩遮盖,但尺寸往往不合理,过大容易占据空间,过小的话电能表计量箱又无法放入,因此,需要一种新型的电能表计量箱来解决这些问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电能表计量箱防护装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种电能表计量箱防护装置,包括防护罩,所述防护罩呈长方体结构,防护罩包括防护顶板、防护底板、防护面板和两个防护侧板,所述防护面板的两侧均安装有防护侧板,防护面板的上方安装有防护顶板,防护面板的下方安装有防护底板,所述防护底板上方的两端均设有安装孔,所述安装孔内均设有防护网罩,所述防护网罩包括金属网层和尼龙网层,所述金属网层位于尼龙网层的外侧,两个防护网罩之间沿防护面板的长度方向设有均匀布置的矩形凹槽,所述矩形凹槽内分别安装有第一挡板的一端和第二挡板的一端,所述第一挡板远离矩形凹槽的一端与第二挡板远离矩形凹槽的一端均设有风机,第一挡板和第二挡板相互靠近的侧边底部位置均设有承载凸台,所述承载凸台为长方体结构,承载凸台位于防护底板的上方,所述防护侧板远离防护面板的一端、防护顶板远离防护面板的一端均安装有凸耳,所述凸耳的侧边设有通孔,两个防护侧板相互靠近的侧边底部安装有接地螺栓,防护面板远离防护侧板的侧边顶端设有透视窗,所述透视窗上安装有透明玻璃,透视窗的顶端铰接有透视窗盖板的一端,所述透视窗盖板的另一端安装有机械锁。

优选的,所述防护顶板、防护底板、防护面板和两个防护侧板均由薄钢板制成。

[0006] 优选的,所述防护面板与防护底板、防护面板与防护顶板、防护面板与防护侧板均通过焊制连接固定。

[0007] 优选的,所述第一挡板的厚度尺寸以及第二挡板的厚度尺寸与矩形凹槽的宽度尺寸均相等。

[0008] 优选的,所述第一挡板与防护底板垂直,第二挡板与防护底板垂直。

[0009] 优选的,所述接地螺栓上缠绕有接地线,且接地线与大地连接。

[0010] 优选的,所述透视窗为矩形长条结构。

[0011] 优选的,所述防护罩与墙面通过螺钉连接,螺钉穿过凸耳上的通孔并与墙面固定连接。

[0012] 优选的,所述承载凸台的远离防护底板的一侧安装有减震垫,减震垫为橡胶垫。

[0013] 优选的,所述第一挡板上的风机与第二挡板上的风机的气流方向相同,第一挡板与第一挡板上的风机固定安装,第二挡板与第二挡板上的风机固定安装。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明中,通过设置矩形凹槽、第一挡板和第二挡板,这样,可以很方便的调节第一挡板与第二挡板之间的距离,这样,对于不同尺寸的电能表计量箱都可以实现安装的目的,大大提高了使用范围;通过设置防护网罩和风机,可以实现内部气体的循环,同时可有效的避免蚊虫进入内部,破坏电器设备,以及因为内部潮湿而电器设备发生腐蚀和短路的现象;通过设置机械锁、透视窗和透视窗盖板,可以在不需要拆开防护罩的情况下观察内部电表的参数,使用非常方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种电能表计量箱防护装置的内部示意图;

图2为本发明提出的一种电能表计量箱防护装置的前端示意图。

[0016] 图中:1第一挡板、2承载凸台、3防护面板、4矩形凹槽、5防护底板、6防护网罩、7接地螺栓、8凸耳、9第二挡板、10防护侧板、11防护顶板、12透视窗、13风机、14机械锁、15透视窗盖板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-2,一种电能表计量箱防护装置,包括防护罩,防护罩呈长方体结构,防护罩包括防护顶板11、防护底板5、防护面板3和两个防护侧板10,防护面板3的两侧均安装有防护侧板10,防护面板3的上方安装有防护顶板11,防护面板3的下方安装有防护底板5,防护底板5上方的两端均设有安装孔,安装孔内均设有防护网罩6,防护网罩6包括金属网层和尼龙网层,金属网层位于尼龙网层的外侧,两个防护网罩6之间沿防护面板3的长度方向设有均匀布置的矩形凹槽4,矩形凹槽4内分别安装有第一挡板1的一端和第二挡板9的一端,第一挡板1远离矩形凹槽4的一端与第二挡板9远离矩形凹槽4的一端均设有风机13,第一挡板1和第二挡板9相互靠近的侧边底部位置均设有承载凸台2,承载凸台2为长方体结构,承载凸台2位于防护底板5的上方,防护侧板10远离防护面板3的一端、防护顶板11远离防护面板3的一端均安装有凸耳8,凸耳8的侧边设有通孔,两个防护侧板10相互靠近的侧边底部安装有接地螺栓7,防护面板3远离防护侧板10的侧边顶端设有透视窗12,透视窗12上安装有透明玻璃,透视窗12的顶端铰接有透视窗盖板15的一端,透视窗盖板15的另一端安装有机机械锁14,防护顶板11、防护底板5、防护面板3和两个防护侧板10均由薄钢板制成,防护面板3与防护底板5、防护面板3与防护顶板11、防护面板3与防护侧板10均通过焊制连接固定,第一挡板1的厚度尺寸以及第二挡板9的厚度尺寸与矩形凹槽4的宽度尺寸均相等,第一挡板1

与防护底板5垂直,第二挡板9与防护底板5垂直,接地螺栓7上缠绕有接地线,且接地线与大地连接,透视窗12为矩形长条结构,防护罩与墙面通过螺钉连接,螺钉穿过凸耳8上的通孔并与墙面固定连接,承载凸台2的远离防护底板5的一侧安装有减震垫,减震垫为橡胶垫,第一挡板1上的风机13与第二挡板9上的风机13的气流方向相同,第一挡板1与第一挡板1上的风机13固定安装,第二挡板9与第二挡板9上的风机13固定安装。

[0019] 工作原理

使用时根据电能表计量箱的尺寸,调整第一挡板1与第二挡板9之间的距离,并将第一挡板1与第二挡板9插入矩形凹槽4内,将电能表计量箱放在第一挡板1与第二挡板9的承载凸台2上,用螺钉穿过凸耳8上的通孔,并将防护罩固定在墙面上;用导线接在接地螺栓7上并与大地连接;使用一段时间后,根据防护罩内部的环境,可开启风机13,这样,防护罩内部的气体循环,可将防护罩内部的湿气带走,避免内部潮湿腐败;当需要观察内部的电表的数据时,可打开机械锁14,并通过透视窗12观察。

[0020] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

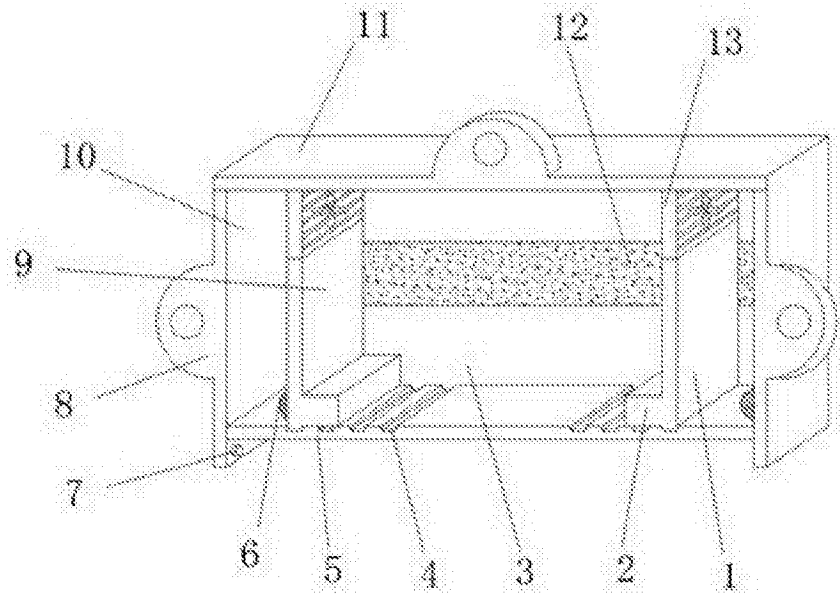


图1

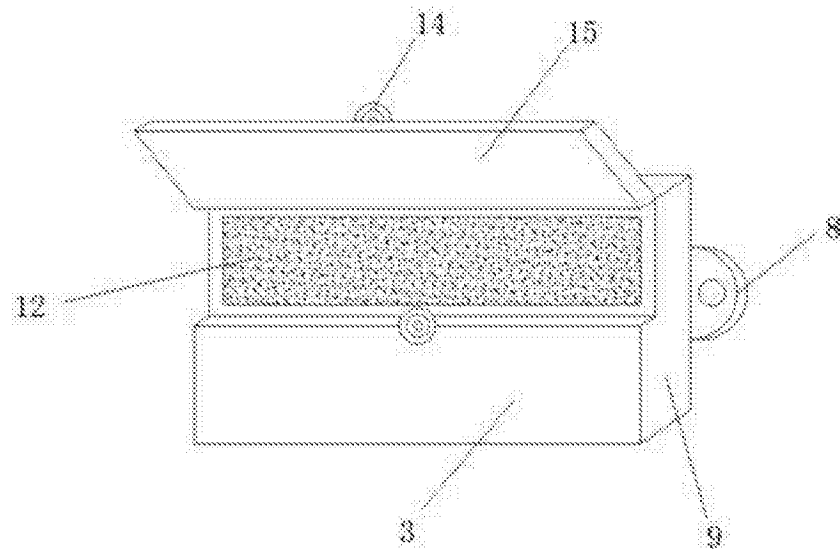


图2