(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 211478420 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922376260.X

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 科陆国际技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街道松坪山社区宝深路科陆大厦A座14层

(72)发明人 罗宋洪 邹可树 涂大山 黄保柱

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
G01R 11/04(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H02H 3/32(2006.01)

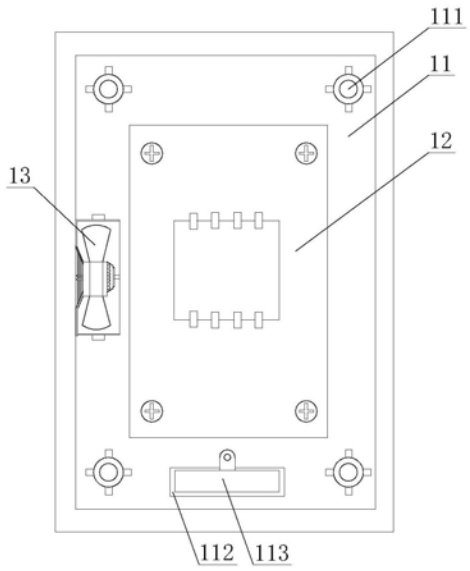
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有防漏电功能的电能表

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防漏电功能的电能表,包括后盖和前盖,后盖与前盖固定连接,通过在后盖壳体的侧面开设除尘口,并将除尘风扇与除尘口设置在同一水平线上,使得电能表内的控制主板上的灰尘,可通过除尘风扇排出,防止因灰尘积累而造成漏电或短路,同时也达到散热的效果,起到保护控制主板元件的目的;安装面板的边缘固定设置有密封圈,使得塑料盖板与安装面板之间的连接更加的紧密,且密封效果更好,不会有雨水进入,导致漏电的现象发生,对接线头起到保护;接线头设置绝缘保护套,且绝缘保护套固定设置在前盖上,并贯穿前盖延伸至前盖的内部,使得连接导线的保护更加全面,防止连接导线因风吹日晒而造成老化,杜绝了漏电现象的发生。



CN 211478420 U

1.一种具有防漏电功能的电能表，包括后盖(1)和前盖(2)，所述后盖(1)与前盖(2)固定连接，其特征在于：所述后盖(1)包括后盖壳体(11)、控制主板(12)、除尘风扇(13)和挂片(14)，所述后盖壳体(11)的正面中间固定安装有控制主板(12)，所述除尘风扇(13)固定安装在后盖壳体(11)的正面侧壁上，所述挂片(14)固定安装在后盖壳体(11)的背面；

所述前盖(2)设置有显示组件(21)、用户条码(22)、接线组件(23)和第一安装螺钉(24)，所述显示组件(21)固定设置在前盖(2)的上端，所述用户条码(22)设置前盖(2)的中间，所述接线组件(23)固定设置在前盖(2)的下端；所述第一安装螺钉(24)固定安装在前盖(2)的四角处，且前盖(2)通过第一安装螺钉(24)与后盖(1)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有防漏电功能的电能表，其特征在于：所述后盖(1)和前盖(2)均采用绝缘塑料材质制成。

3.根据权利要求1所述的一种具有防漏电功能的电能表，其特征在于：所述后盖壳体(11)设置有螺钉固定安装头(111)、矩形口(112)、接地铜片(113)、除尘口(114)、挂片安装槽(115)和橡胶垫片(116)，螺钉固定安装头(111)固定设置在后盖壳体(11)的正面四角处，矩形口(112)开设在后盖壳体(11)的正面下端，接地铜片(113)安装在矩形口(112)内，除尘口(114)开设在后盖壳体(11)的侧面，挂片安装槽(115)开设在后盖壳体(11)的背面上端，橡胶垫片(116)固定安装在后盖壳体(11)的背面。

4.根据权利要求1所述的一种具有防漏电功能的电能表，其特征在于：所述除尘风扇(13)与除尘口(114)设置在同一水平线上。

5.根据权利要求1所述的一种具有防漏电功能的电能表，其特征在于：所述显示组件(21)包括塑料玻璃板(211)和数字显示屏(212)，塑料玻璃板(211)固定安装在前盖(2)上，数字显示屏(212)固定安装前盖(2)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种具有防漏电功能的电能表，其特征在于：所述接线组件(23)包括塑料盖板(231)、第二安装螺钉(232)、安装面板(233)和接线头(234)，塑料盖板(231)通过第二安装螺钉(232)固定安装在安装面板(233)上，接线头(234)固定设置在安装面板(233)上。

7.根据权利要求6所述的一种具有防漏电功能的电能表，其特征在于：所述安装面板(233)的边缘固定设置有密封圈(2331)。

8.根据权利要求6所述的一种具有防漏电功能的电能表，其特征在于：所述接线头(234)设置有接线铜杆(2341)、固定螺纹孔柱(2342)和绝缘保护套(2343)，固定螺纹孔柱(2342)固定设置在接线铜杆(2341)的中间，接线铜杆(2341)通过固定螺纹孔柱(2342)固定安装在安装面板(233)上，且开设有接线孔(23411)，绝缘保护套(2343)固定设置在前盖(2)上，并贯穿前盖(2)延伸至前盖(2)的内部。

一种具有防漏电功能的电能表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能检测设备技术领域，具体为一种具有防漏电功能的电能表。

背景技术

[0002] 电能表是用来测量电能的仪表，又称电度表，火表，千瓦小时表，指测量各种电学量的仪表。使用电能表时要注意，在低电压(不超过500伏)和小电流(几十安)的情况下，电能表可直接接入电路进行测量。在高电压或大电流的情况下，电能表不能直接接入线路，需配合电压互感器或电流互感器使用。

[0003] 传统的电能表在长时间使用后，或因灰尘积累或者接线处线头老化，而出现漏电的现象，降低安全性。

[0004] 针对上述问题，本实用新型提供了一种具有防漏电功能的电能表。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防漏电功能的电能表，包括后盖和前盖，所述后盖与前盖固定连接，具备防漏电的功能，安全性高，从而解决了背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防漏电功能的电能表，包括后盖和前盖，所述后盖与前盖固定连接，所述后盖包括后盖壳体、控制主板、除尘风扇和挂片，所述后盖壳体的正面中间固定安装有控制主板，所述除尘风扇固定安装在后盖壳体的正面侧壁上，所述挂片固定安装在后盖壳体的背面；

[0007] 所述前盖设置有显示组件、用户条码、接线组件和第一安装螺钉，所述显示组件固定设置在前盖的上端，所述用户条码设置前盖的中间，所述接线组件固定设置在前盖的下端；所述第一安装螺钉固定安装在前盖的四角处，且前盖通过第一安装螺钉与后盖固定连接。

[0008] 优选的，所述后盖和前盖均采用绝缘塑料材质制成。

[0009] 优选的，所述后盖壳体设置有螺钉固定安装头、矩形口、接地铜片、除尘口、挂片安装槽和橡胶垫片，螺钉固定安装头固定设置在后盖壳体的正面四角处，矩形口开设在后盖壳体的正面下端，接地铜片安装在矩形口内，除尘口开设在后盖壳体的侧面，挂片安装槽开设在后盖壳体的背面上端，橡胶垫片固定安装在后盖壳体的背面。

[0010] 优选的，所述除尘风扇与除尘口设置在同一水平线上。

[0011] 优选的，所述显示组件包括塑料玻璃板和数字显示屏，塑料玻璃板固定安装在前盖上，数字显示屏固定安装前盖的内部。

[0012] 优选的，所述接线组件包括塑料盖板、第二安装螺钉、安装面板和接线头，塑料盖板通过第二安装螺钉固定安装在安装面板上，接线头固定设置在安装面板上。

[0013] 优选的，所述安装面板的边缘固定设置有密封圈。

[0014] 优选的，所述接线头设置有接线铜杆、固定螺纹孔柱和绝缘保护套，固定螺纹孔柱固定设置在接线铜杆的中间，接线铜杆通过固定螺纹孔柱固定安装在安装面板上，且开设

有接线孔，绝缘保护套固定设置在前盖上，并贯穿前盖延伸至前盖的内部。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 1、本具有防漏电功能的电能表，通过在后盖壳体的侧面开设除尘口，并将除尘风扇与除尘口设置在同一水平线上，使得电能表内的控制主板上的灰尘，可通过除尘风扇排出，防止因灰尘积累而造成漏电或短路，同时也达到散热的效果，起到保护控制主板元件的目的。

[0017] 2、本具有防漏电功能的电能表，将塑料盖板通过第二安装螺钉固安装在安装面板，且安装面板的边缘固定设置有密封圈，使得塑料盖板与安装面板之间的连接更加的紧密，且密封效果更好，不会有雨水进入，导致漏电的现象发生，同时也对接线头起到保护。

[0018] 3、本具有防漏电功能的电能表，接线头设置绝缘保护套，且绝缘保护套固定设置在前盖上，并贯穿前盖延伸至前盖的内部，使得连接导线的保护更加全面，防止连接导线因风吹日晒而造成老化，杜绝了漏电现象的发生。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的后盖壳体正面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的后盖壳体背面结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的前盖结构示意图。

[0023] 图中：1、后盖；11、后盖壳体；111、螺钉固定安装头；112、矩形口；113、接地铜片；114、除尘口；115、挂片安装槽；116、橡胶垫片；12、控制主板；13、除尘风扇；14、挂片；2、前盖；21、显示组件；211、塑料玻璃板；212、数字显示屏；22、用户条码；23、接线组件；231、塑料盖板；232、第二安装螺钉；233、安装面板；2331、密封圈；234、接线头；2341、接线铜杆；23411、接线孔；2342、固定螺纹孔柱；2343、绝缘保护套；24、第一安装螺钉。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4，一种具有防漏电功能的电能表，包括后盖1和前盖2，后盖1与前盖2固定连接，后盖1和前盖2均采用绝缘塑料材质制成。

[0026] 后盖1包括后盖壳体11、控制主板12、除尘风扇13和挂片14，后盖壳体11的正面中间固定安装有控制主板12，除尘风扇13固定安装在后盖壳体11的正面侧壁上，挂片14固定安装在后盖壳体11的背面，后盖壳体11设置有螺钉固定安装头111、矩形口112、接地铜片113、除尘口114、挂片安装槽115和橡胶垫片116，螺钉固定安装头111固定设置在后盖壳体11的正面四角处，矩形口112开设在后盖壳体11的正面下端，接地铜片113安装在矩形口112内，除尘口114开设在后盖壳体11的侧面，挂片安装槽115开设在后盖壳体11的背面上端，橡胶垫片116固定安装在后盖壳体11的背面，除尘风扇13与除尘口114设置在同一水平线上，通过在后盖壳体11的侧面开设除尘口114，并将除尘风扇13与除尘口114设置在同一水平线

上，使得电能表内的控制主板12上的灰尘，可通过除尘风扇13排出，防止因灰尘积累而造成漏电或短路，同时也达到散热的效果，起到保护控制主板12元件的目的。

[0027] 前盖2设置有显示组件21、用户条码22、接线组件23和第一安装螺钉24，显示组件21固定设置在前盖2的上端，用户条码22设置前盖2的中间，接线组件23固定设置在前盖2的下端；第一安装螺钉24固定安装在前盖2的四角处，且前盖2通过第一安装螺钉24与后盖1固定连接，显示组件21包括塑料玻璃板211和数字显示屏212，塑料玻璃板211固定安装在前盖2上，数字显示屏212固定安装前盖2的内部，接线组件23包括塑料盖板231、第二安装螺钉232、安装面板233和接线头234，塑料盖板231通过第二安装螺钉232固定安装在安装面板233上，接线头234固定设置在安装面板233上，安装面板233的边缘固定设置有密封圈2331，将塑料盖板231通过第二安装螺钉232固安装在安装面板233，且安装面板233的边缘固定设置有密封圈2331，使得塑料盖板231与安装面板233之间的连接更加的紧密，且密封效果更好，不会有雨水进入，导致漏电的现象发生，同时也对接线头234起到保护，接线头234设置有接线铜杆2341、固定螺纹孔柱2342和绝缘保护套2343，固定螺纹孔柱2342固定设置在接线铜杆2341的中间，接线铜杆2341通过固定螺纹孔柱2342固定安装在安装面板233上，且开设有接线孔23411，绝缘保护套2343固定设置在前盖2上，并贯穿前盖2延伸至前盖2的内部，接线头234设置绝缘保护套2343，且绝缘保护套2343固定设置在前盖2上，并贯穿前盖2延伸至前盖2的内部，使得连接导线的保护更加全面，防止连接导线因风吹日晒而造成老化，杜绝了漏电现象的发生。

[0028] 综上所述：本实用新型提供了一种具有防漏电功能的电能表，包括后盖1和前盖2，后盖1与前盖2固定连接，通过在后盖壳体11的侧面开设除尘口114，并将除尘风扇13与除尘口114设置在同一水平线上，使得电能表内的控制主板12上的灰尘，可通过除尘风扇13排出，防止因灰尘积累而造成漏电或短路，同时也达到散热的效果，起到保护控制主板12元件的目的；将塑料盖板231通过第二安装螺钉232固安装在安装面板233，且安装面板233的边缘固定设置有密封圈2331，使得塑料盖板231与安装面板233之间的连接更加的紧密，且密封效果更好，不会有雨水进入，导致漏电的现象发生，同时也对接线头234起到保护；接线头234设置绝缘保护套2343，且绝缘保护套2343固定设置在前盖2上，并贯穿前盖2延伸至前盖2的内部，使得连接导线的保护更加全面，防止连接导线因风吹日晒而造成老化，杜绝了漏电现象的发生。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

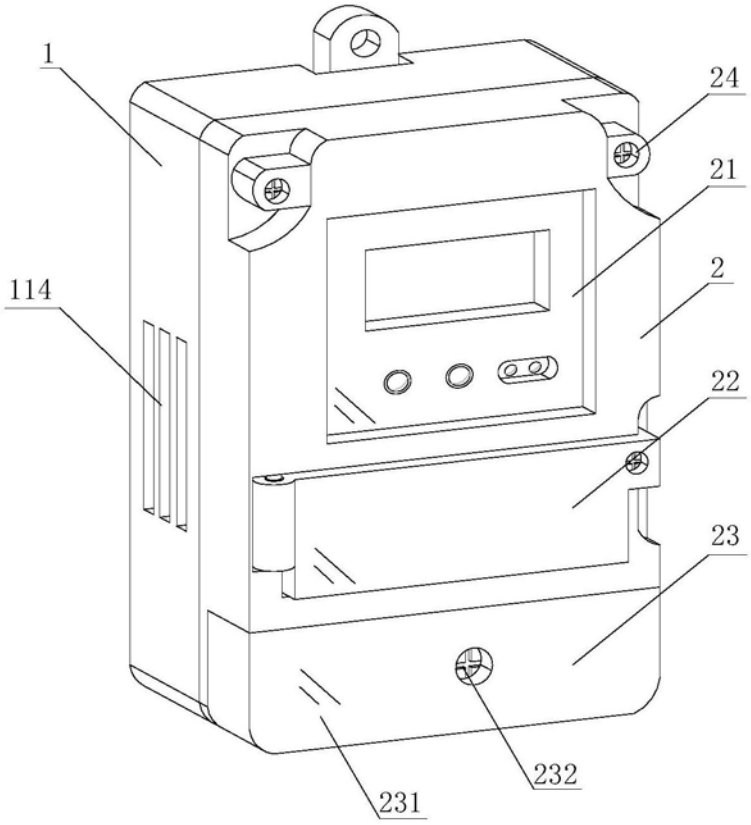


图1

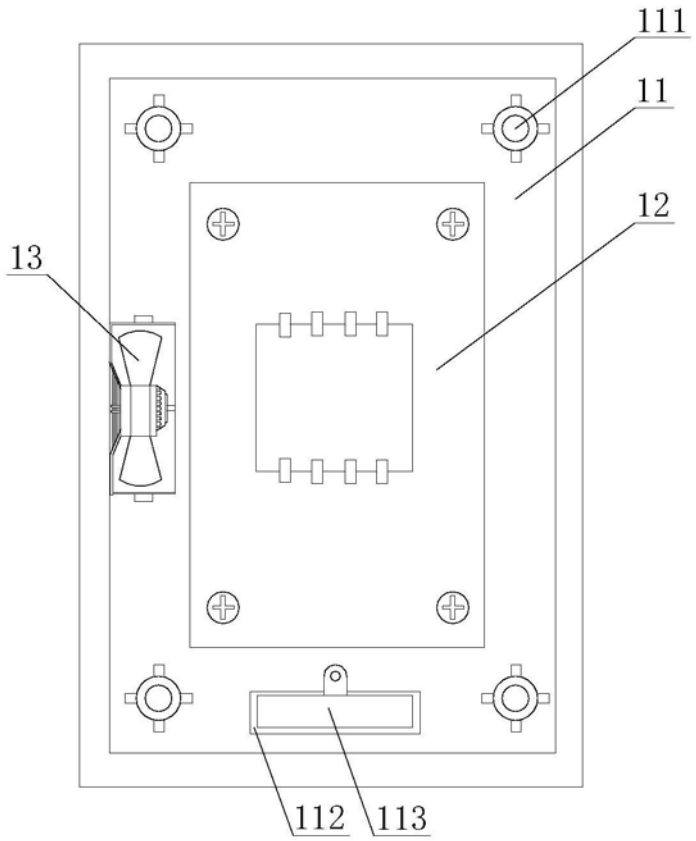


图2

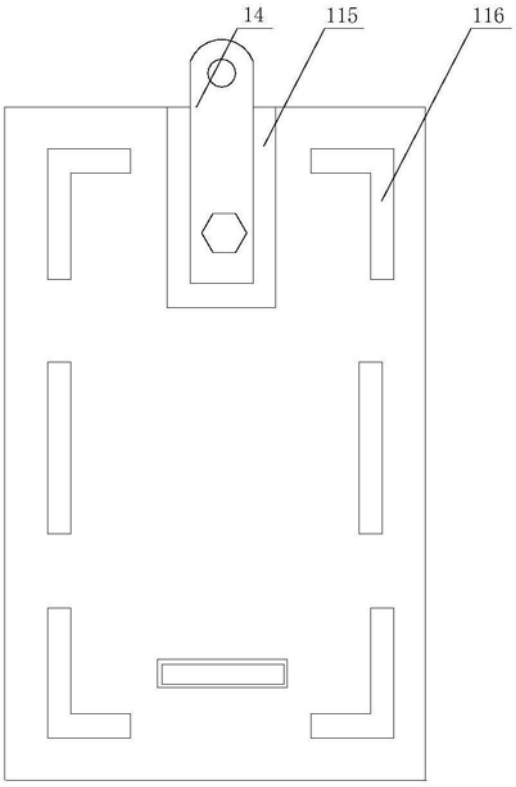


图3

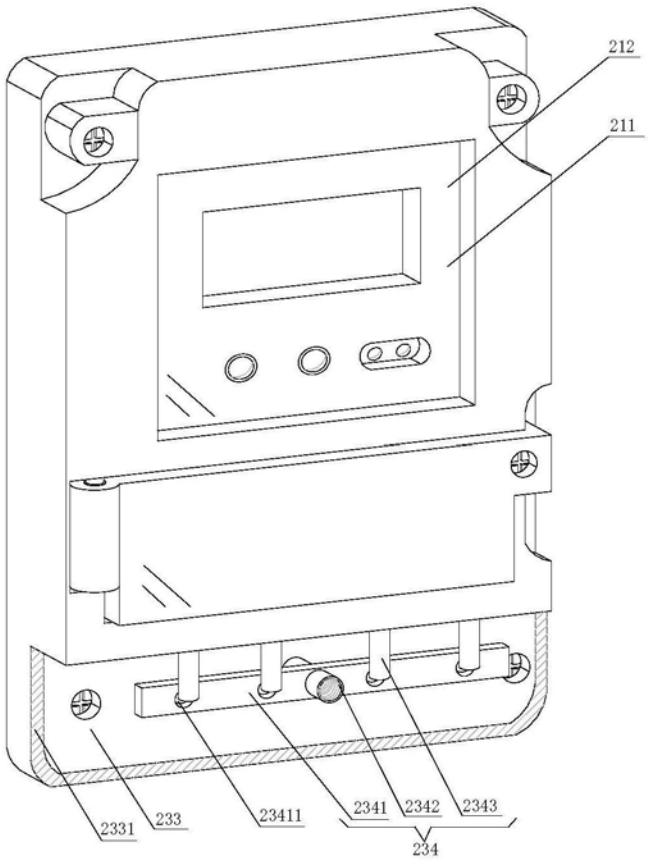


图4