



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204462215 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520148151. 1

(22) 申请日 2015. 03. 16

(73) 专利权人 浙江晨泰科技股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市国家级高新技术
产业开发区新一路 66 号

(72) 发明人 孙广富 赵威 马国栋 黄怡莞

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 段秋玲

(51) Int. Cl.

G01R 11/00(2006. 01)

G01R 11/04(2006. 01)

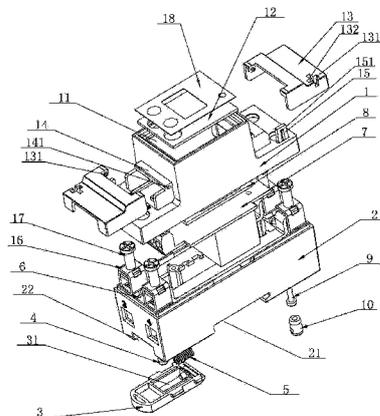
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种单相多费率导轨表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单相多费率导轨表,包括上壳和底壳,底壳下端部中部横向设置有一个导轨安装槽,底壳下端部中部纵向设置有一个导轨挂钩安装槽,导轨挂钩安装槽内设置有导轨挂钩和挂钩定位螺钉,导轨挂钩中部纵向设置有导向孔,挂钩锁紧螺钉的头部穿过导向孔与导轨挂钩安装槽底面连接固定,导轨挂钩上固定设置有复位弹簧,该复位弹簧使导轨挂钩向导轨安装槽方向移动,底壳的内腔内从下往上依次设置有端子座、电源 PCBA 板和液晶 PCBA 板,上壳与底壳通过连接螺钉连接,连接螺钉上设置有铅封塞;上壳中部设置有显示窗口,该显示窗口处固定设置有液晶镜片。上述技术方案,结构设计合理、结构紧凑、体积小、成本低且铅封位置合理,防盗效果好。



1. 一种单相多费率导轨表,包括上壳(1)和底壳(2),所述的底壳(2)下端中部横向设置有一个导轨安装槽(21),其特征在于:所述底壳(2)下端中部纵向设置有一个导轨挂钩安装槽(22),且导轨挂钩安装槽(22)内设置有导轨挂钩(3)和挂钩定位螺钉(4),所述导轨挂钩(3)中部纵向设置有导向孔(31),挂钩锁紧螺钉(4)的头部穿过导向孔(31)与导轨挂钩安装槽(22)底面连接固定,所述导轨挂钩(3)上固定设置有复位弹簧(5),该复位弹簧(5)使导轨挂钩(3)向导轨安装槽(21)方向移动,所述底壳(2)的内腔内从下往上依次设置有端子座(6)、电源PCBA板(7)和液晶PCBA板(8),所述端子座(6)与底壳(2)的内腔内壁面卡接固定,电源PCBA板(7)与底壳(2)可拆卸连接,所述液晶PCBA板(8)与电源PCBA板(7)插接固定构成电连接,所述底壳(2)下端设置连接螺钉(9),上壳(1)与底壳(2)通过连接螺钉(9)连接,且连接螺钉(9)上设置有铅封塞(10);所述上壳(1)中部设置有显示窗口(11),且在该显示窗口(11)处固定设置有液晶镜片(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种单相多费率导轨表,其特征在于:所述上壳(1)上设置有端子盖(13)和端子盖连接块(14),所述端子盖连接块(14)左右两端面设置有连接孔(141),所述端子盖(13)左右两端一体设置有两个与所述连接孔(141)匹配的圆轴(131),端子盖(13)通过圆轴(131)与连接孔(141)卡接,并且端子盖(13)可上下翻转。

3. 根据权利要求1或2所述的一种单相多费率导轨表,其特征在于:所述上壳(1)位于端子盖(13)覆盖位置一体设置有矩形凸块(15),且矩形凸块(15)中部设置有铅封孔(151),所述端子盖(13)对准矩形凸块(15)上端设置有与矩形凸块(15)匹配的矩形通孔(131),且上壳(1)位于矩形通孔(131)上端中部位置设置有铅封槽(132),所述铅封槽(132)与矩形通孔(131)的横截面呈“十”字形。

4. 根据权利要求3所述的一种单相多费率导轨表,其特征在于:所述端子座(6)上设置有一排接线端子(16),每个接线端子(16)上设置有一个接线锁紧螺钉(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种单相多费率导轨表,其特征在于:所述电源PCBA板(7)上端面焊接有排母,液晶PCBA板(8)下端焊接有与所述排母匹配的排针,液晶PCBA板(8)通过排针与排母插接构成电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种单相多费率导轨表,其特征在于:所述上壳(1)的上端面中部粘接有铭牌(18)。

7. 根据权利要求1或5所述的一种单相多费率导轨表,其特征在于:所述上壳(1)与底壳(2)连接后整个单相多费率导轨表宽36mm。

一种单相多费率导轨表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能表技术领域,具体涉及一种单相多费率导轨表。

背景技术

[0002] 单相多费率导轨表是用于电能计量的产品,通常安装于市场上标准的 DIN 导轨上。目前市面上的单相多费率导轨表由于结构设置不合理,单相多费率导轨表与导轨安装麻烦,且导致单相多费率导轨表的整体体积大,现有的单相多费率导轨表宽 75mm,在柜体或箱体安装时,所占空间大,操作不方便,且制造成本高;另外,现有的单相多费率导轨表的上壳与底壳的铅封采用两个凸出的铅封耳,该技术方案增大了单相多费率导轨表的体积。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构设计合理、结构紧凑、体积小、成本低且铅封位置合理,防盗效果好的单相多费率导轨表的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种单相多费率导轨表,包括上壳和底壳,所述的底壳下端中部横向设置有一个导轨安装槽,所述底壳下端中部纵向设置有一个导轨挂钩安装槽,且导轨挂钩安装槽内设置有导轨挂钩和挂钩定位螺钉,所述导轨挂钩中部纵向设置有导向孔,挂钩锁紧螺钉的头部穿过导向孔与导轨挂钩安装槽底面连接固定,所述导轨挂钩上固定设置有复位弹簧,该复位弹簧使导轨挂钩向导轨安装槽方向移动,所述底壳的内腔内从下往上依次设置有端子座、电源 PCBA 板和液晶 PCBA 板,所述端子座与底壳的内腔内壁面卡接固定,电源 PCBA 板与底壳可拆卸连接,所述液晶 PCBA 板与电源 PCBA 板插接固定构成电连接,所述底壳下端设置连接螺钉,上壳与底壳通过连接螺钉连接,且连接螺钉上设置有铅封塞;所述上壳中部设置有显示窗口,且在该显示窗口处固定设置有液晶镜片。

[0005] 通过采用上述技术方案,导轨安装槽和导轨挂钩安装槽设置合理,导轨挂钩安装方便,与现有的导轨连接操作简单,结构紧凑;安装到现有的柜体或箱体时所占空间小,且铅封塞设置合理,与现有的铅封线连接方便,不用在上壳和底壳的上设置两个凸出的铅封耳,使得单相多费率导轨表体积小,制造成本低。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述上壳上设置有端子盖和端子盖连接块,所述端子盖连接块左右两端面设置有连接孔,所述端子盖左右两端一体设置有两个与上述连接孔匹配的圆轴,端子盖通过圆轴与连接孔卡接,并且端子盖可上下翻转。通过本设置,端子盖设置合理,连接简单,使用方便。

[0007] 本实用新型还进一步设置为:所述上壳位于端子盖覆盖位置一体设置有矩形凸块,且矩形凸块中部设置有铅封孔,所述端子盖对准矩形凸块上端设置有与矩形凸块匹配的矩形通孔,且上壳位于矩形通孔上端中部位设置铅封槽,所述铅封槽与矩形通孔的横截面呈“十”字形。通过本设置,结构设置更加合理,端子盖铅封操作方便,安全可靠。

[0008] 本实用新型还进一步设置为:所述端子座上设置有一排接线端子,每个接线端子

上设置有一个接线锁紧螺钉。通过本设置,接线端子设置合理,接线操作方便。

[0009] 本实用新型还进一步设置为:所述电源 PCBA 板上端面焊接有排母,液晶 PCBA 板下端面焊接有与所述排母匹配的排针,液晶 PCBA 板通过排针与排母插接构成电连接。通过本设置,液晶 PCBA 板与电源 PCBA 板装拆方便,维修简单。

[0010] 本实用新型还进一步设置为:所述上壳的上端面中部粘接有铭牌。通过本设置,铭牌位置设置合理,查看方便。

[0011] 本实用新型还进一步设置为:所述上壳与底壳连接后整个单相多费率导轨表宽 36mm。通过本设置,单相多费率导轨表体积小,制造成本低。

[0012] 本实用新型的优点是:与现有技术相比,本实用新型结构设置合理,导轨安装槽和导轨挂钩安装槽设置合理,导轨挂钩安装方便,与现有的导轨连接操作简单,结构紧凑;安装到现有的柜体或箱体时所占空间小,且铅封塞设置合理,与现有的铅封线连接方便,不用在上壳和底壳的上设置两个凸出的铅封耳,使得单相多费率导轨表体积小,制造成本低。

[0013] 下面结合说明书附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型实施例的爆炸示意图。

具体实施方式

[0016] 参见图 1 和图 2,本实用新型公开的一种单相多费率导轨表,包括上壳 1 和底壳 2,所述的底壳 2 下端面中部横向设置有一个导轨安装槽 21,所述底壳 2 下端面中部纵向设置有一个导轨挂钩安装槽 22,且导轨挂钩安装槽 22 内设置有导轨挂钩 3 和挂钩定位螺钉 4,所述导轨挂钩 3 中部纵向设置有导向孔 31,挂钩锁紧螺钉 4 的头部穿过导向孔 31 与导轨挂钩安装槽 22 底面连接固定,所述导轨挂钩 3 上固定设置有复位弹簧 5,该复位弹簧 5 使导轨挂钩 3 向导轨安装槽 21 方向移动,所述底壳 2 的内腔内从下往上依次设置有端子座 6、电源 PCBA 板 7 和液晶 PCBA 板 8,所述端子座 6 与底壳 2 的内腔内壁面卡接固定,电源 PCBA 板 7 与底壳 2 可拆卸连接,所述液晶 PCBA 板 8 与电源 PCBA 板 7 插接固定构成电连接,所述底壳 2 下端面设置有连接螺钉 9,上壳 1 与底壳 2 通过连接螺钉 9 连接,且连接螺钉 9 上设置有铅封塞 10;所述上壳 1 中部设置有显示窗口 11,且在该显示窗口 11 处固定设置有液晶镜片 12。

[0017] 所述挂钩锁紧螺钉 4 的尾部限制导轨挂钩 3 掉落,所述的底壳 2 利用复位弹簧 5 和导轨挂钩 3 可直接卡接在现有的 DIN 标准导轨上,现有的导轨设置在导轨挂钩 3 内,可防止位弹簧 5 出现意外时,单相多费率导轨表从导轨上摔落;电源 PCBA 板 7 直接用现有的螺钉固定在底壳 2 上,液晶 PCBA 板 8 与电源 PCBA 板 7 之间采用排针连接;铅封塞 10 与连接螺钉 9 套接,且铅封塞 10 上设有穿线孔,铅封塞 10 组装好后,如果再次被取出将会造成不可修复的损坏,能起到防盗电的功能。

[0018] 为使本实用新型结构更加合理,作为优选的,本实施例所述上壳 1 上设置有端子盖 13 和端子盖连接块 14,端子盖连接块 14 与上壳 1 一体设置,所述端子盖连接块 14 左右两端面设置有连接孔 141,所述端子盖 13 左右两端一体设置有两个与所述连接孔 141 匹配

的圆轴 131,端子盖 13 通过圆轴 131 与连接孔 141 卡接,并且端子盖 13 可上下翻转。端子盖 13 向上翻起到 80 度左右角度时,会被卡住,端子盖 13 不会自动落下,当盖下后,可以用一次性防盗铅封,将端子盖 13 和上壳 1 铅封在一起,能起到防盗电的功能。

[0019] 所述上壳 1 位于端子盖 13 覆盖位置一体设置有矩形凸块 15,且矩形凸块 15 中部设置有铅封孔 151,所述端子盖 13 对准矩形凸块 15 上端设置有与矩形凸块 15 匹配的矩形通孔 131,且上壳 1 位于矩形通孔 131 上端中部位置设置有铅封槽 132,所述铅封槽 132 与矩形通孔 131 的横截面呈“十”字形。

[0020] 所述端子座 6 上设置有一排接线端子 16,每个接线端子 16 上设置有一个接线锁紧螺钉 17。

[0021] 所述电源 PCBA 板 7 上端面焊接有排母,液晶 PCBA 板 8 下端面焊接有与所述排母匹配的排针,液晶 PCBA 板 8 通过排针与排母插接构成电连接。

[0022] 所述上壳 1 的上端面中部粘接有铭牌 18。上壳 1 上的液晶镜片 12 采用超声波焊接,铭牌 18 直接采用现有的胶水粘贴于上壳 1 上。

[0023] 所述上壳 1 与底壳 2 连接后整个单相多费率导轨表宽 36mm。

[0024] 本实用新型结构设置合理,导轨安装槽和导轨挂钩安装槽设置合理,导轨挂钩安装方便,与现有的导轨连接操作简单,结构紧凑;安装到现有的柜体或箱体时所占空间小,且铅封塞设置合理,与现有的铅封线连接方便,不用在上壳和底壳的上设置两个凸出的铅封耳,使得单相多费率导轨表体积小,制造成本低。

[0025] 上述实施例对本实用新型的具体描述,只用于对本实用新型进行进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限定,本领域的技术工程师根据上述实用新型的内容对本实用新型作出一些非本质的改进和调整均落入本实用新型的保护范围之内。

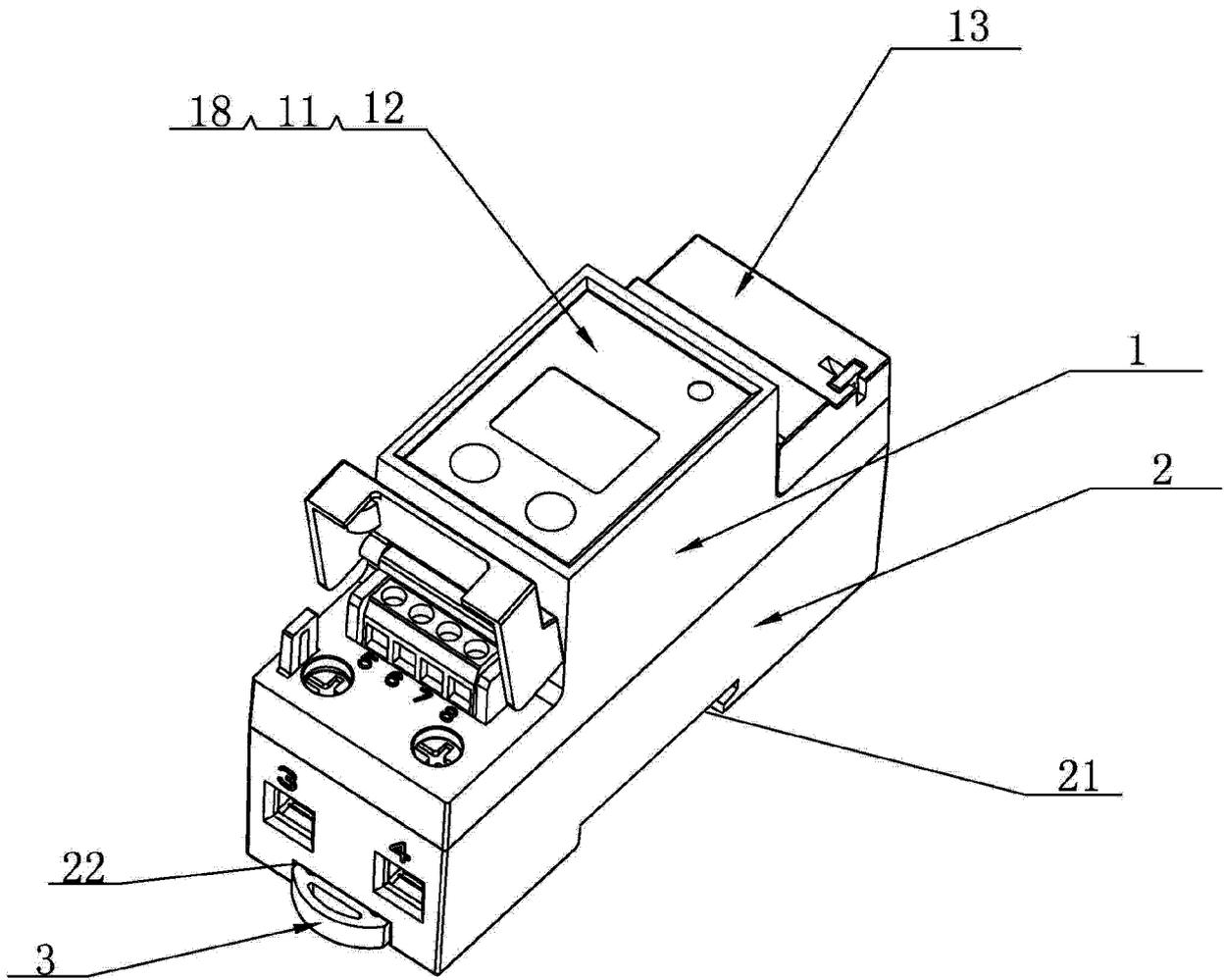


图 1

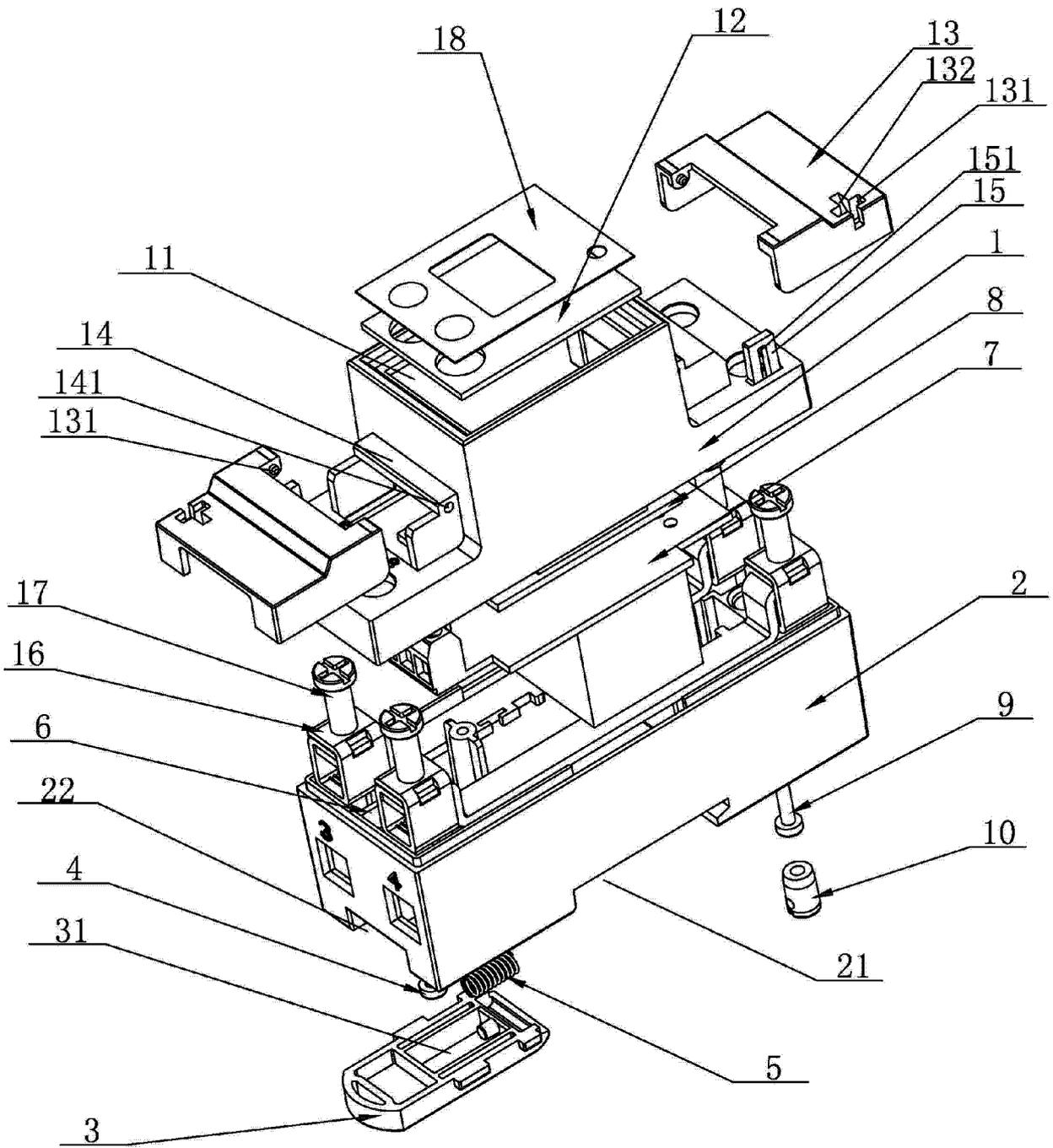


图 2