(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115112931 B
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202210604980.0
(22)申请日 2022.05.30
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115112931 A
(43)申请公布日 2022.09.27
(73)专利权人 国网河北省电力有限公司营销服务中心
地址 050000 河北省石家庄市高新区湘江道与兴安大街交口南行100米路西电力科技园院内C座
专利权人 国家电网有限公司
(72)发明人 孙胜博 贺萌 厉建宾 张知 潘优 杨丽 孙勇强 安思达
(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所 13120
专利代理师 王振珍
(51)Int.Cl.
G01R 11/04(2006.01)
H02B 3/00(2006.01)
H02B 1/03(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
(56)对比文件
CN 112180134 A,2021.01.05
CN 211955610 U,2020.11.17
审查员 赵嫚

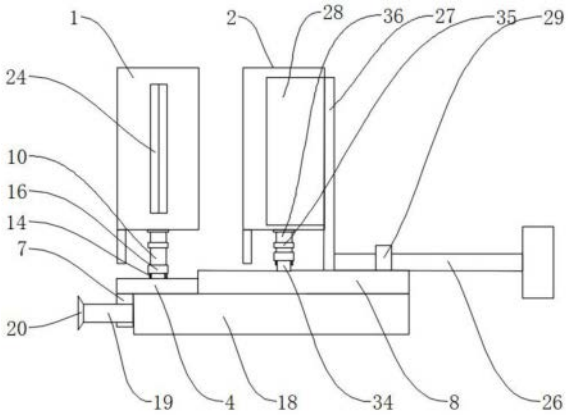
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种不停电更换检修电能表的装置及使用方法

(57)摘要

本发明提供了一种不停电更换检修电能表的装置及使用方法,属于电能表检修技术领域。本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置,包括接线组件及更换平台,初始电能表下端面设置有电表插接座;接线部上端面设置有接线滑槽,与电表插接座电连通,接线部下方设置有接线管,接线管内壁设置有金属导电层;更换平台上设置有与接线滑槽对应的替换滑槽,替换滑槽与电表插接座电连通,接线滑槽与替换滑槽电连通,待替换电能表通过电表插座滑动设置在替换滑槽上。本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置及使用方法,实现不断电更换电能表,更换期间无需使用中间通电装置,实现检修期间电量的记录。



CN 115112931 B

1.一种不停电更换检修电能表的装置,其特征在于,包括 :

接线组件,包括接线部,多个所述接线部成排设置在电表箱内,所述接线部上端面设置有接线滑槽,所述接线滑槽内设置有插接初始电能表的电表插接座,所述接线滑槽的内壁设置有第一金属导电层,与所述电表插接座电连通,所述电表插接座可滑动设置在所述接线滑槽内,所述接线部下方设置有与之连通的适于电线固定的接线管,所述接线管内壁设置有第二金属导电层,所述电表插接座为导电材质,所述电表插接座下端面设置有接线滑块,所述电表插接座与所述接线滑块之间设置有过渡柱,所述过渡柱的侧壁成收口状态,所述接线滑槽与所述接线滑块、所述过渡柱相匹配,所述接线滑槽的自由端设置有接线堵头,所述接线堵头为绝缘材质,所述接线堵头靠近所述接线滑槽的一侧设置有堵头槽,所述堵头槽的内壁与所述接线部的外壁相匹配,所述堵头槽的槽底设置有堵槽柱,所述堵槽柱的外壁与所述接线滑槽的内壁相匹配,相邻的所述接线堵头相互连接在一起;以及

更换平台,所述更换平台上设置有与所述接线滑槽对应且连通的替换滑槽,所述替换滑槽内设置有待替换电能表可插接的电表插座,所述电表插座与所述电表插接座结构一致,所述替换滑槽的内壁设置有第三金属导电层,与所述电表插座电连通,所述接线滑槽与所述替换滑槽电连通,待替换电能表通过所述电表插接座滑动设置在所述替换滑槽上,所述接线滑槽靠近所述替换滑槽的端面设置有限位槽,所述替换滑槽靠近所述接线滑槽的端面设置有与所述限位槽相匹配的限位柱。

2.如权利要求1所述的一种不停电更换检修电能表的装置,其特征在于,所述电表插接座外侧设置有柔软可变形的绝缘套,所述电表插接座上端面设置有用于安装初始电能表的让位槽以及锁定件。

3.如权利要求2所述的一种不停电更换检修电能表的装置,其特征在于,所述电表插接座外侧设置有固定螺母,所述固定螺母与所述电表插接座螺纹连接,且所述固定螺母设置在所述绝缘套的下端,所述固定螺母下端设置有锁紧环,所述接线部上端面设置有锁紧槽,所述锁紧环与所述锁紧槽螺纹连接。

4.如权利要求1所述的一种不停电更换检修电能表的装置,其特征在于,所述更换平台的底部设置有稳固块,所述稳固块的一侧设置有稳固柱,所述稳固柱的自由端设置有真空吸盘,可吸附在电表箱内。

5.如权利要求1所述的一种不停电更换检修电能表的装置,其特征在于,所述初始电能表、所述待替换电能表的左右两侧设置有固定件,所述固定件竖直设置在所述初始电能表、所述待替换电能表左右两侧面的中部,所述固定件上设置有固定螺钉孔,便于将所述初始电能表/所述待替换电能表固定在电表箱中。

6.如权利要求5所述的一种不停电更换检修电能表的装置,其特征在于,所述更换平台上设置有助推组件,所述助推组件包括助推螺杆以及推板,所述推板设置在所述待替换电能表远离所述初始电能表的一侧,所述助推螺杆设置在所述推板远离所述待替换电能表的一侧,所述推板上设置有卡装条,两个所述卡装条对称的铰接在推板的两侧,所述卡装条相对的内侧面设置有适于容纳所述固定件侧边的卡装槽,所述更换平台上设置有与所述助推螺杆螺纹连接的助推螺块,所述推板上设置有转动槽,所述助推螺杆的一端转动设置在所述转动槽内。

7.如权利要求1所述的一种不停电更换检修电能表的装置,其特征在于,所述接线管上

设置有固线螺栓,所述固线螺栓与所述接线管侧壁螺纹连接,将所述电线固定在所述接线管内的,所述接线部内设置有连接导电块,所述连接导电块设置在所述接线管的槽底与所述接线滑槽之间,实现所述接线管与所述接线滑槽的电连接。

8.一种不停电更换检修电能表的装置的使用方法,其特征在于,使用了如权利要求1所述的一种不停电更换检修电能表的装置,使用步骤如下:

S1,初始电能表插接在电表插接座内,电表插接座插入接线滑槽内,并进行固定;

S2,需要对初始电能表进行更换时,解除电表插接座与接线部的固定;

S3,更换平台设置在接线部远离初始电能表的一端,替换滑槽与接线滑槽相连通;

S4,将待替换电能表的电表插座安装在替换滑槽内,此时待替换电能表通过与接线滑槽相连通的替换滑槽,维持电路通电;

S5,取下初始电能表,推动待替换电能表至初始电能表的位置,将待替换电能表的电表插座固定在接线部,完成初始电能表的替换,安装完毕后取下更换平台。

一种不停电更换检修电能表的装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于电能表检修技术领域,具体涉及一种不停电更换检修电能表的装置及使用方法。

背景技术

[0002] 电能表是一种用于计量用户用电量的专用工具,电能表在长期使用过程中,受外界环境或自身质量的影响,可能会发生计量不准确、外表损伤等情况,需要对电表箱内的损坏的初始电能表进行更换,由于初始电能表是串接在电网中的,为保证施工人员和线路的安全,施工人员对初始电能表进行更换时,需要对用户进行断电操作,即先对用户进行停电,然后拆下初始电能表,对初始电能表进行检修,更换安装待替换电能表,更换操作十分不便,不仅步骤繁琐、更换耗时长,尤其是会对用户造成较大的影响,并且在更换初始电能表的过程中断开电路时,也会造成电能的浪费。

[0003] 为解决上述的问题,提出了中间通电装置,在对初始电能表进行更换检修时,将中间通电装置插入到初始电能表安装位置所对应的插槽中,通过与插槽相通的、且与初始电能表接线相连的通道短接电能表,从而实现在不断电的情况下更换初始电能表,中间通电装置零部件多,不易加工,使用过程中需要不断的进行中间通电装置的插拔,对于施工人员还可能存在遗漏中间通电装置的情况,而且在加工装配的过程中,容易出现中间通电装置插接部件不平齐的问题,导致中间通电装置与插槽接触不良,影响初始电能表的短接和用户的供电,此外在使用中间通电装置的过程中,用户不可避免的会使用电能,而中间通电装置无法对此期间用户所使用的电量进行计量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种不停电更换检修电能表的装置及使用方法,旨在解决中间通电装置使用繁琐、可能会产生接触不良影响短接供电、无法计量更换电能表期间用电量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种不停电更换检修电能表的装置,包括:

[0006] 接线组件,包括接线部,多个所述接线部成排设置在电表箱内,所述接线部上端面设置有接线滑槽,所述接线滑槽内设置有插接初始电能表的电表插接座,所述接线滑槽的内壁设置有第一金属导电层,与所述电表插接座电连通,所述电表插接座可滑动设置在所述接线滑槽内,所述接线部下方设置有与之连通的适于电线固定的接线管,所述接线管内壁设置有第二金属导电层;以及

[0007] 更换平台,所述更换平台上设置有与所述接线滑槽对应且连通的替换滑槽,所述替换滑槽内设置有待替换电能表可插接的电表插座,所述替换滑槽的内壁设置有第三金属导电层,与所述电表插座电连通,所述接线滑槽与所述替换滑槽电连通,待替换电能表通过所述电表插接座滑动设置在所述替换滑槽上。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述电表插接座为导电材质,所述电表插接座外侧设置有柔软可变形的绝缘套,所述电表插接座上端面设置有用于安装初始电能表的让位槽以及锁定件,所述电表插接座下端面设置有接线滑块,所述电表插接座与所述接线滑块之间设置有过渡柱,所述过渡柱的侧壁成收口状态,所述接线滑槽与所述接线滑块、所述过渡柱相匹配,所述电表插座与所述电表插接座结构一致。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述电表插接座外侧设置有固定螺母,所述固定螺母与所述电表插接座螺纹连接,且所述固定螺母设置在所述绝缘套的下端,所述固定螺母下端设置有锁紧环,所述接线部上端面设置有锁紧槽,所述锁紧环与所述锁紧槽螺纹连接。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述接线滑槽靠近所述替换滑槽的端面设置有限位槽,所述替换滑槽靠近所述接线滑槽的端面设置有与所述限位槽相匹配的限位柱。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述更换平台的底部设置有稳固块,所述稳固块的一侧设置有稳固柱,所述稳固柱的自由端设置有真空吸盘,可吸附在电表箱内。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述接线滑槽的自由端设置有接线堵头,所述接线堵头为绝缘材质,所述接线堵头靠近所述接线滑槽的一侧设置有堵头槽,所述堵头槽的内壁与所述接线部的外壁相匹配,所述堵头槽的槽底设置有堵槽柱,所述堵槽柱的外壁与所述接线滑槽的内壁相匹配,相邻的所述接线堵头相互连接在一起。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述初始电能表、所述待替换电能表的左右两侧设置有固定件,所述固定件竖直设置在所述初始电能表、所述待替换电能表左右两侧面的中部,所述固定件上设置有固定螺钉孔,便于将所述初始电能表/所述待替换电能表固定在电表箱中。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述更换平台上设置有助推组件,所述助推组件包括助推螺杆以及推板,所述推板设置在所述待替换电能表远离所述初始电能表的一侧,所述助推螺杆设置在所述推板远离所述待替换电能表的一侧,所述推板上设置有卡装条,两个所述卡装条对称的铰接在推板的两侧,所述卡装条相对的内侧面设置有适于容纳所述固定件侧边的卡装槽,所述更换平台上设置有与所述助推螺杆螺纹连接的助推螺块,所述推板上设置有转动槽,所述助推螺杆的一端转动设置在所述转动槽内。

[0015] 在一种可能的实现方式中,所述接线管上设置有固线螺栓,所述固线螺栓与所述接线管侧壁螺纹连接,将所述电线固定在所述接线管内的,所述接线部内设置有连接导电块,所述连接导电块设置在所述接线管的槽底与所述接线滑槽之间,实现所述接线管与所述接线滑槽的电连接。

[0016] 提供一种不停电更换检修电能表的装置的使用方法,使用步骤如下:

[0017] S1,初始电能表插接在电表插接座内,电表插接座插入接线滑槽内,并进行固定;

[0018] S2,需要对初始电能表进行更换时,解除电表插接座与接线部的固定;

[0019] S3,更换平台设置在接线部远离初始电能表的一端,替换滑槽与接线滑槽相连通;

[0020] S4,将待替换电能表的电表插座安装在替换滑槽内,此时待替换电能表通过与接线滑槽相连通的替换滑槽,维持电路通电;

[0021] S5,取下初始电能表,推动待替换电能表至初始电能表的位置,将待替换电能表的电表插座固定在接线部,完成初始电能表的替换,安装完毕后取下更换平台。

[0022] 本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置及使用方法的有益效果在于:

[0023] 与现有技术相比,包括接线组件及更换平台,初始电能表安装在电表箱内,接线组件在初始电能表下方,接线组件包括接线部,多个接线部成一排排列,电表插接座插接在接线部上端面的接线滑槽内,接线部下方设置有接线管,接线滑槽的内壁设置有第一金属导电层,接线管内壁设置有第二金属导电层,电线穿设在接线管内,与位于接线滑槽内的电表插接座实现电连通,实现电能表的电能计量功能,更换平台上设置有替换滑槽,替换滑槽的内壁设置有第三金属导电层,安装更换平台后,替换滑槽与接线滑槽实现电连通,待替换电能表插接在电表插座上,电表插座滑动设置在替换滑槽内,当替换滑槽与接线滑槽实现电连通时,待替换电能表与接线管实现电连通,此时可将初始电能表取下,不影响用户的用电,将待替换电能表沿着替换滑槽与接线滑槽推入安装位,完成初始电能表的替换,操作简便快捷,无需使用中间通电装置,结构简单,操作简便,待替换电能表可对更换期间的用户用电量进行计量。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明实施例提供的不停电更换检修电能表的装置的结构示意图一;

[0026] 图2为本发明实施例所采用的初始电能表的结构示意图一;

[0027] 图3为本发明实施例所采用的初始电能表的结构示意图二;

[0028] 图4为本发明实施例所采用的接线堵头的结构示意图

[0029] 图5为本发明实施例所采用的更换平台的结构示意图;

[0030] 图6为本发明实施例所采用的接线部的剖视结构示意图。

[0031] 图中:1、初始电能表;2、待替换电能表;3、电表插接座;4、接线部;5、接线滑槽;6、第一金属导电层;7、接线管;8、更换平台;9、替换滑槽;10、绝缘套;11、接线滑块;12、过渡柱;13、固定螺母;14、锁紧环;15、限位槽;16、绝缘螺母套;17、限位柱;18、稳固块;19、稳固柱;20、真空吸盘;21、接线堵头;22、堵头槽;23、堵槽柱;24、固定件;25、固定螺钉孔;26、助推螺杆;27、推板;28、卡装条;29、助推螺块;30、固线螺栓;31、连接导电块;32、第二金属导电层;33、第三金属导电层;34、电表插座;35、锁定件;36、插接柱。

具体实施方式

[0032] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0033] 请参照图1至图6,现对本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式进行说明,包括:接线组件及更换平台8;接线组件包括接线部4,多个所述接线部4成排设置在电表箱内,所述接线部4上端面设置有接线滑槽5,所述接线滑槽5内设置有插接初始电能表1的电表插接座3,所述接线滑槽5的内壁设置有第一金属导电层6,与所述电表插接座3电连通,所述电表插接座3可滑动设置在所述接线滑槽5内,所述接线部4下方

设置有与之连通的适于电线固定的接线管7,所述接线管7内壁设置有第二金属导电层32;所述更换平台8上设置有与所述接线滑槽5对应且连通的替换滑槽9,所述替换滑槽9内设置有待替换电能表2可插接的电表插座34,所述替换滑槽9的内壁设置有第三金属导电层33,与所述电表插座34电连通,所述接线滑槽5与所述替换滑槽9电连通,待替换电能表2通过所述电表插接座3滑动设置在所述替换滑槽9上。

[0034] 本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置,与现有技术相比,包括接线组件及更换平台8,初始电能表1安装在电表箱内,接线组件在初始电能表1下方,接线组件包括接线部4,多个接线部4成一排排列,电表插接座3插接在接线部4上端面的接线滑槽5内,接线部4下方设置有接线管7,接线滑槽5的内壁设置有第一金属导电层6,接线管7内壁设置有第二金属导电层32,电线穿设在接线管7内,与位于接线滑槽5内的电表插接座3实现电连通,实现电能表的电能计量功能,更换平台8上设置有替换滑槽9,替换滑槽9的内壁设置有第三金属导电层33,安装更换平台8后,替换滑槽9与接线滑槽5实现电连通,待替换电能表2插接在电表插座34上,电表插座34滑动设置在替换滑槽9内,当替换滑槽9与接线滑槽5实现电连通时,待替换电能表2与接线管7实现电连通,此时可将初始电能表1取下,不影响用户的用电,将待替换电能表2沿着替换滑槽9与接线滑槽5推入安装位,完成初始电能表1的替换,操作简便快捷,无需使用中间通电装置,结构简单,操作简便,待替换电能表2可对更换期间的用户用电量进行计量。

[0035] 具体的,请参照图1至图6,包括接线组件及更换平台8,初始电能表1下端面设置有插接在电表插接座3上端的插接柱36,便于初始电能表1的插接,接线部4位于初始电能表1下方,接线部4上端面设置有接线滑槽5,电表插接座3插接在接线滑槽5内,接线部4的数量根据接通初始电能表1的电线的数量确定,常常为四个,接线部4下方设置有与接线部4一一对应的接线管7,电线穿设在接线管7内,接线滑槽5的内壁设置有第一金属导电层6,接线管7内壁设置有第二金属导电层32,电线与电表插接座3电连通,实现初始电能表1的电能计量功能,更换平台8上设置有替换滑槽9,替换滑槽9与接线滑槽5一一对应,替换滑槽9的内壁设置有第三金属导电层33,安装更换平台8后,替换滑槽9与接线滑槽5实现电连通,待替换电能表2的电表插座34插接在替换滑槽9内,可进行用户通电的维持与电能的计量,此时将待替换电能表2推入电表箱内,安装待替换电能表2,待替换电能表2与初始电能表1结构一致。

[0036] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参照图1、图2、图3及图6,所述电表插接座3为导电材质,所述电表插接座3外侧设置有柔软可变形的绝缘套10,所述电表插接座3上端面设置有用于安装初始电能表1的让位槽以及锁定件35,所述电表插接座3下端面设置有接线滑块11,所述电表插接座3与所述接线滑块11之间设置有过渡柱12,所述过渡柱12的侧壁成收口状态,所述接线滑槽5与所述接线滑块11、所述过渡柱12相匹配,所述电表插座34与所述电表插接座3结构一致。

[0037] 具体的,请参照图1、图2、图3及图6,电表插接座3由导电材料制成,优选的为铜材质,电表插接座3外侧设置有绝缘套10,绝缘套10柔软可变形,便于电表插接座3插入接线滑槽5中,绝缘套10由绝缘材料制成,优选的为橡胶材质,防止装置漏电,电表插接座3上端面设置有用于让位槽以及锁定件35,用于安装初始电能表1,电表插接座3下端面设置有接线滑块11,接线滑块11与电表插接座3之间设置有过渡柱12,过渡柱12的外侧壁成倾斜状态,

过渡柱12成收口状态,接线滑槽5的内侧壁与接线滑块11、过渡柱12相匹配,增大了电表插接座3与接线滑槽5的接触面积,提高导电性,且倾斜的侧壁的设置对电表插接座3的插入具有导向作用,有利于电表插接座3的插入,电表插座34与电表插接座3结构一致。

[0038] 进一步的,图1至图3,锁定件35套设在电表插接座3外侧,锁定件35下端连接在绝缘套10的上端,锁定件35与电表插接座3螺纹连接,且锁定件35与初始电能表1下端面的插接柱36螺纹连接。

[0039] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参照图1、图2、图3及图6,所述电表插接座3外侧设置有固定螺母13,所述固定螺母13与所述电表插接座3螺纹连接,且所述固定螺母13设置在所述绝缘套10的下端,所述固定螺母13下端设置有锁紧环14,所述接线部4上端面设置有锁紧槽,所述锁紧环14与所述锁紧槽螺纹连接。

[0040] 具体的,请参照图1、图2、图3及图6,电表插接座3外侧设置有固定螺母13,固定螺母13外侧设置有绝缘螺母套16,固定螺母13与电表插接座3螺纹连接,固定螺母13下端设置有锁紧环14,接线部4上端面设置有与锁紧环14相匹配的锁紧槽,锁紧环14与锁紧槽螺纹连接,将电表插接座3固定在接线滑槽5内。

[0041] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参照图3、图5及图6,接线滑槽5靠近替换滑槽9的端面设置有限位槽15,替换滑槽9靠近接线滑槽5的端面设置有与限位槽15相匹配的限位柱17。

[0042] 具体的,请参照图3、图5及图6,接线滑槽5的外端面设置有限位槽15,替换滑槽9的外端面限位柱17,限位柱17与限位槽15相匹配,便于接线滑槽5与替换滑槽9的安装定位,增加装置使用的便捷性。

[0043] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参照图1及图5,所述更换平台8的底部设置有稳固块18,所述稳固块18的一侧设置有稳固柱19,所述稳固柱19的自由端设置有真空吸盘20,可吸附在电表箱内。

[0044] 具体的,请参照图1及图5,稳固块18设置在更换平台8下端面,设置在替换滑槽9下方,且稳固块18超出替换滑槽9的自由端,更换平台8使用时,稳固块18抵靠在接线部4下端面,有利于对更换平台8进行限位,便于替换滑槽9与接线滑槽5的卡装,稳固柱19设置在稳固块18靠近初始电能表1的一侧,稳固柱19的另一端设置有真空吸盘20,真空吸盘20吸附在初始电能表1两侧的墙面上,将更换平台8稳固在墙面上,增加装置使用的稳定性。

[0045] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参照图2及图4,接线滑槽5的自由端设置有接线堵头21,接线堵头21为绝缘材质,接线堵头21靠近接线滑槽5的一侧设置有堵头槽22,堵头槽22的内壁与接线部4的外壁相匹配,堵头槽22的槽底设置有堵槽柱23,堵槽柱23的外壁与接线滑槽5的内壁相匹配,相邻的接线堵头21相互连接在一起。

[0046] 具体的,请参照图2及图4,接线堵头21设置在接线滑槽5的自由端,接线堵头21为绝缘材质,增加装置使用的安全性,接线堵头21上设置有与接线部4的外壁相匹配堵头槽22,堵头槽22槽底设置有与接线滑槽5的内壁相匹配的堵槽柱23,增加接线堵头21使用的稳定性与安全性,相邻的接线堵头21相互连接在一起,增加装置使用的简便性。

[0047] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参

照图1至图3,初始电能表1、待替换电能表2的左右两侧设置有固定件24,固定件24竖直设置在初始电能表1、待替换电能表2左右两侧面的中部,固定件24上设置有固定螺钉孔25,便于将初始电能表1/待替换电能表2固定在电表箱中。

[0048] 具体的,请参照图1至图3,初始电能表1、待替换电能表2的左右两侧均竖直设置有固定件24,用于将初始电能表1/待替换电能表2固定在电表箱内的墙面上,固定件24设置在初始电能表1、待替换电能表2两侧面的中部,固定件24上设置有固定螺钉孔25,便于固定螺钉将装置固定在电表箱中,初始电能表1、待替换电能表2拆卸更换时,与墙面解除固定的固定螺钉可悬挂在固定螺钉孔25中,避免固定螺钉的丢失。

[0049] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参照图1及图5,更换平台8上设置有助推组件,助推组件包括助推螺杆26以及推板27,推板27设置在待替换电能表2远离初始电能表1的一侧,助推螺杆26设置在推板27远离待替换电能表2的一侧,推板27上设置有卡装条28,两个卡装条28对称的铰接在推板27的两侧,卡装条28相对的内侧面设置有适于容纳固定件24侧边的卡装槽,更换平台8上设置有与助推螺杆26螺纹连接的助推螺块29,推板27上设置有转动槽,助推螺杆26的一端转动设置在转动槽内。

[0050] 具体的,请参照图1及图5,更换平台8上设置有助推组件,用于推动待替换电能表2,助推组件包括助推螺杆26以及推板27,推板27上设置有卡装条28,卡装条28铰接在推板27的两侧,卡装条28内侧设置有卡装槽,待替换电能表2插入替换滑槽9内,抵靠在推板27的一侧,转动卡装条28,使得待替换电能表2的固定件24位于在卡装槽内,对待替换电能表2进行固定,更换平台8上设置有助推螺块29,与助推螺杆26螺纹连接,助推螺杆26与设置在推板27上转动槽转动连接,转动助推螺杆26推动推板27将待替换电能表2推入接线滑槽5。

[0051] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的一种具体实施方式,请参照图2及图3,接线管7上设置有固线螺栓30,固线螺栓30与接线管7侧壁螺纹连接,将电线固定在接线管7内的,接线部4内设置有连接导电块31,连接导电块31设置在接线管7的槽底与接线滑槽5之间,实现接线管7与接线滑槽5的电连接。

[0052] 具体的,请参照图2及图3,接线管7上设置有与接线管7侧壁螺纹连接的固线螺栓30,将电线固定在接线管7内的,接线部4内设置有连接导电块31,用于连接接线滑槽5与接线管7,接线管7的槽底设置在连接导电块31的下端面,接线滑槽5靠近接线管7的一端设置在连接导电块31的侧端面,电表插接座3插入接线滑槽5时,电表插接座3的一侧抵靠在连接导电块31的侧面,便于对电表插接座3进行定位。

[0053] 作为本发明提供的一种不停电更换检修电能表的装置的使用方法的一种具体实施方式,使用步骤如下:

[0054] S1,初始电能表1插接在电表插接座3内,电表插接座3插入接线滑槽5内,并进行固定;

[0055] S2,需要对初始电能表1进行更换时,解除电表插接座3与接线部4的固定;

[0056] S3,更换平台8设置在接线部4远离初始电能表1的一端,替换滑槽9与接线滑槽5相连通;

[0057] S4,将待替换电能表2的电表插座34安装在替换滑槽9内,此时待替换电能表2通过与接线滑槽5相连通的替换滑槽9,维持电路通电;

[0058] S5,取下初始电能表1,推动待替换电能表2至初始电能表1的位置,将待替换电能表2的电表插座34固定在接线部4,完成初始电能表1的替换,安装完毕后取下更换平台8。

[0059] 具体的,将初始电能表1的电表插接座3插入接线滑槽5内,电表插接座3抵靠在连接导电块31的侧壁,旋转固定螺母13将电表插接座3固定在接线滑槽5内,在接线部4自由端安装接线堵头21,需要更换初始电能表1时,取下接线堵头21,旋松固定螺母13,解除固定,安装更换平台8,替换滑槽9与接线滑槽5卡装,真空吸盘20吸附在墙面,对更换平台8进行限位,待替换电能表2的电表插座34安装在替换滑槽9内,此时待替换电能表2将初始电能表1短路,维持电路通电,取下初始电能表1,旋转助推螺杆26,推动替换电能表至初始电能表1的安装位置,旋转固定螺母13,将替换电能表固定在接线部4,取下更换平台8,安装接线堵头21。

[0060] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

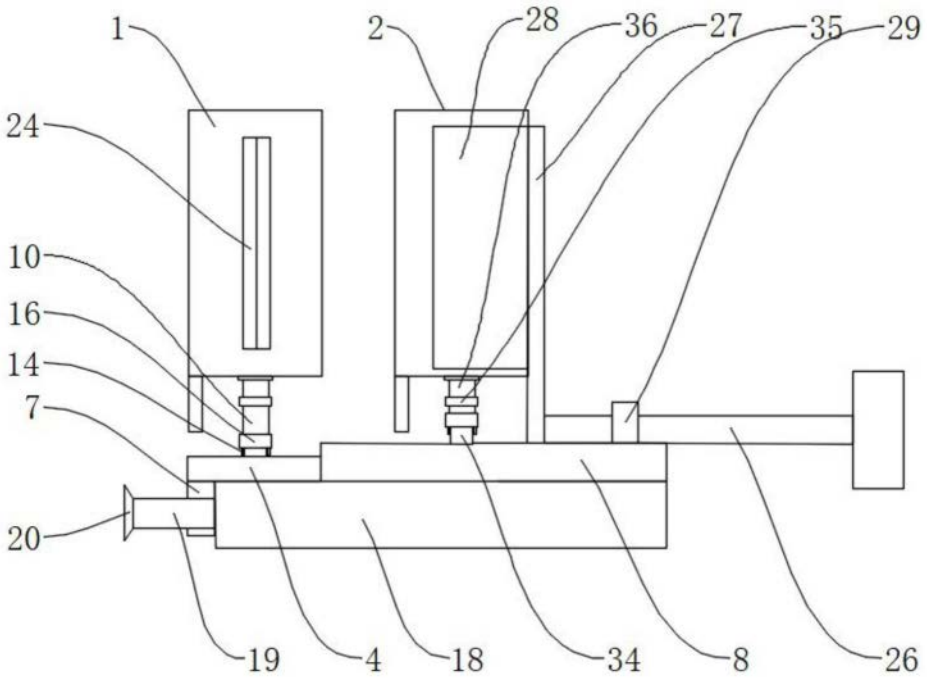


图1

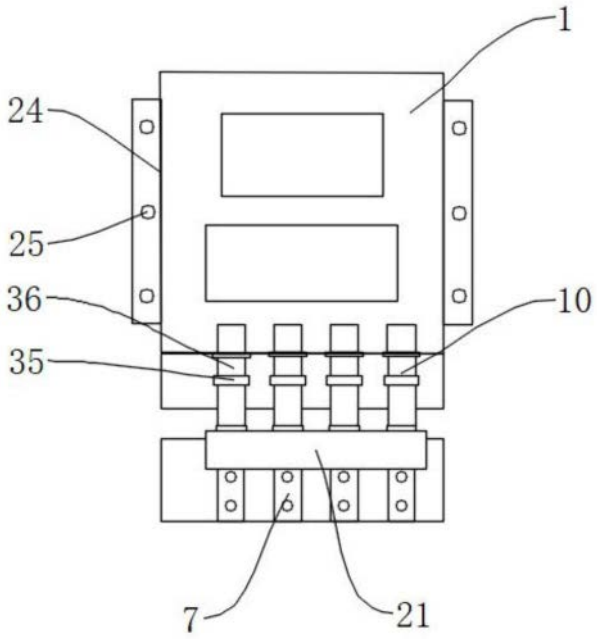


图2

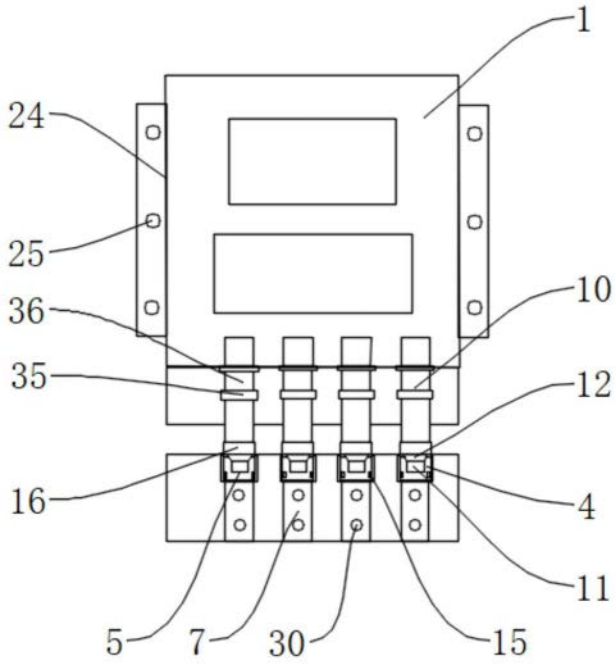


图3

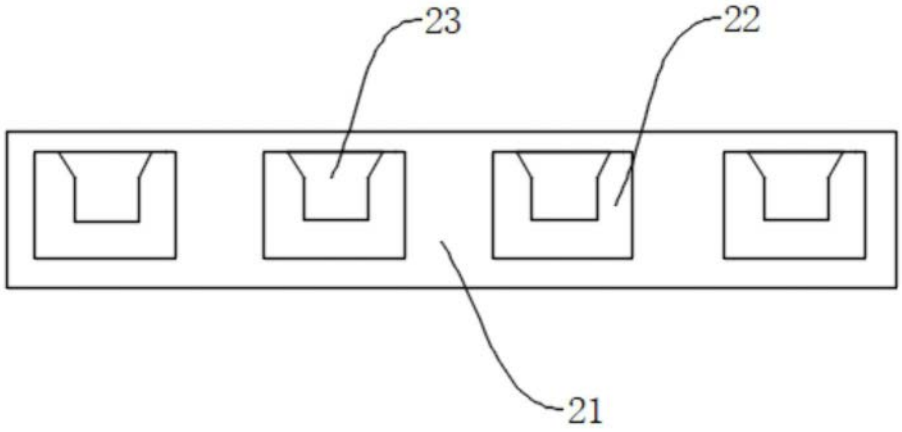


图4

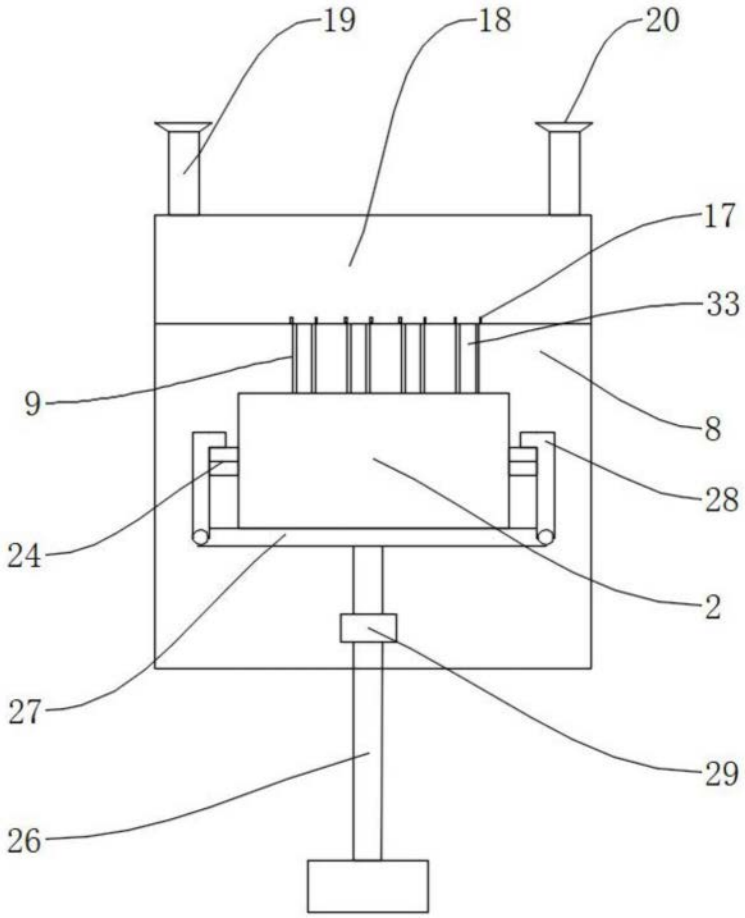


图5

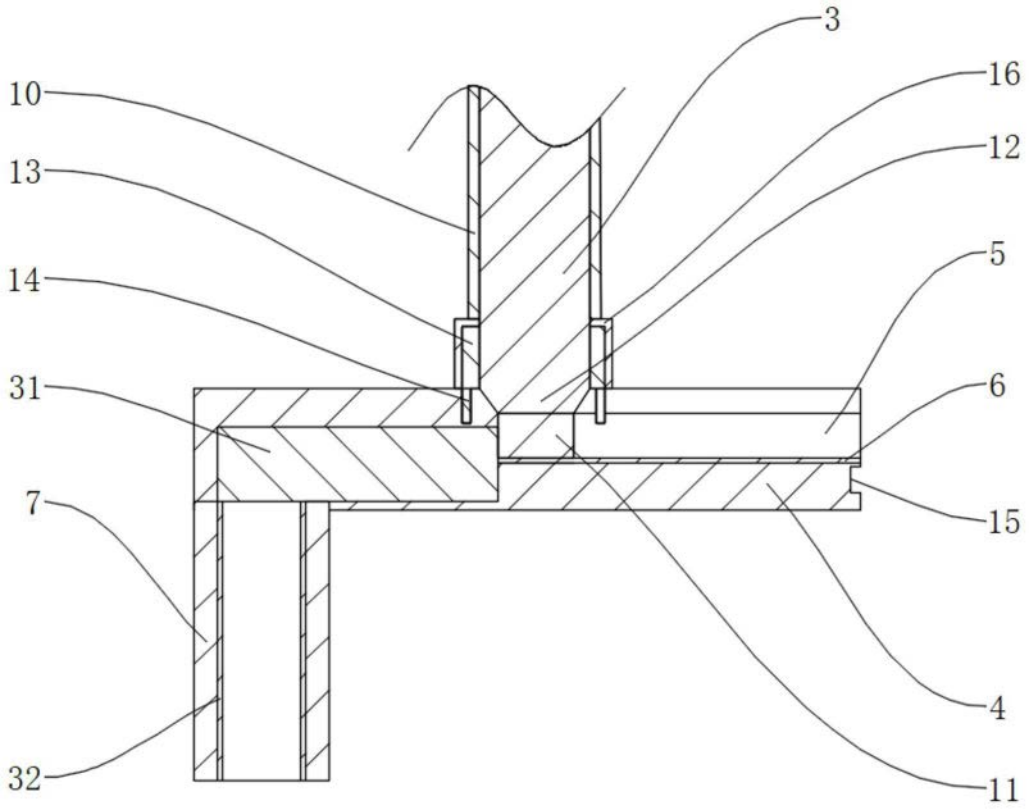


图6