



(21) 申请号 202421274749.0

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 江苏诚威电力设备有限公司
地址 221000 江苏省徐州市下淀北路26号

(72) 发明人 孙静 张龙 李晨 孟蝶

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
专利代理师 李伟聪

(51) Int. Cl.

H02B 1/48 (2006.01)
H02B 1/46 (2006.01)
H02B 1/03 (2006.01)
H02B 1/04 (2006.01)
H02B 1/06 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)

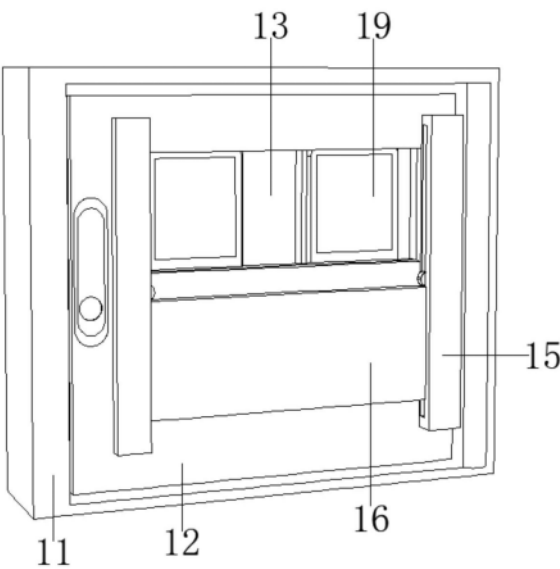
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于安装电表的电能计量箱

(57) 摘要

本实用新型涉及计量箱技术领域,特别公开了一种便于安装电表的电能计量箱,所述箱门远离计量箱本体的一端固定连接有支撑架,所述安装板内部滑动连接有挡板;其中,所述挡板内部固定连接有防护机构,电表本体安装时,将三个套筒分别滑入连接环内,通过手柄旋拧螺纹杆,螺纹杆旋转向内通过第二弹簧挤压滑块滑动,通过滑块倾斜面挤压珠球向外滑动,通过预先压缩第二弹簧,产生一定的弹性力量,提供额外的夹持力,确保电表本体更加紧固安装在计量箱本体内,通过套筒滑入连接环内,对电表本体进行定位,无需反复旋拧螺丝进行安装,提高了安装的便捷性,减少电表本体更换所需步骤,提高安装更换效率。



1. 一种便于安装电表的电能计量箱, 包括计量箱本体 (11), 所述计量箱本体 (11) 内部转动连接有箱门 (12), 所述箱门 (12) 内部套接有透明板 (13), 所述计量箱本体 (11) 内部滑动连接有安装板 (14), 其特征在于, 所述箱门 (12) 远离计量箱本体 (11) 的一端固定连接有支撑架 (15), 所述安装板 (14) 内部滑动连接有挡板 (16);

其中, 所述挡板 (16) 内部固定连接有防护机构;

所述防护机构包括第一弹簧 (17), 所述第一弹簧 (17) 固定连接在挡板 (16) 内部。

2. 如权利要求1所述的一种便于安装电表的电能计量箱, 其特征在于, 所述第一弹簧 (17) 接近透明板 (13) 的一侧固定连接有限位块 (18);

其中, 所述限位块 (18) 和挡板 (16) 处于同一垂直线上。

3. 如权利要求2所述的一种便于安装电表的电能计量箱, 其特征在于, 所述安装板 (14) 内部套接有电表本体 (19);

其中, 所述电表本体 (19) 外表面固定连接有连接环 (21)。

4. 如权利要求3所述的一种便于安装电表的电能计量箱, 其特征在于, 所述连接环 (21) 内部滑动连接有套筒 (22);

其中, 所述套筒 (22) 内部螺纹连接有螺纹杆 (23)。

5. 如权利要求4所述的一种便于安装电表的电能计量箱, 其特征在于, 所述螺纹杆 (23) 接近电表本体 (19) 的一端固定连接有手柄 (24);

其中, 所述螺纹杆 (23) 外表面远离透明板 (13) 的一端套接有第二弹簧 (25)。

6. 如权利要求5所述的一种便于安装电表的电能计量箱, 其特征在于, 所述套筒 (22) 内部滑动连接有滑块 (26), 所述第二弹簧 (25) 套接在滑块 (26) 外表面;

其中, 所述套筒 (22) 内部滑动连接有珠球 (27), 所述珠球 (27) 和滑块 (26) 处于同一水平线上。

一种便于安装电表的电能计量箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计量箱技术领域,特别涉及一种便于安装电表的电能计量箱。

背景技术

[0002] 电能计量箱是用于测量、记录和监控电能使用情况的设备,通常被安装在工业、商业或住宅建筑物中。它主要用于对电能消耗进行监测和计量,以便进行电费结算、能源管理和监控系统的运行状态。

[0003] 如中国专利公开了:一种便于安装接线的计量箱,专利号:CN219917921U,通过拉动滑杆,能够将电表板拉出,使操作人员能够接触到电表板,接线时动作不会受到箱体的干扰而导致接线速度慢,其导线通过穿线孔穿出,避免导线混杂在电能表区域会影响美观和遮挡电能表数据读取屏。

[0004] 但在上述技术方案实施的过程中,发现至少存在如下技术问题:上述装置中的电表通常通过旋拧螺丝安装在板体上,在电表安装定位时,需要预先旋拧螺丝对电表进行定位,定位完成后再次旋拧螺丝进行固定,增加了额外的步骤和时间,造成安装不便。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于安装电表的电能计量箱,解决上述装置中的电表通常通过旋拧螺丝安装在板体上,在电表安装定位时,需要预先旋拧螺丝对电表进行定位,定位完成后再次旋拧螺丝进行固定,增加了额外的步骤和时间,造成安装不便的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种便于安装电表的电能计量箱,包括计量箱本体,所述计量箱本体内部转动连接有箱门,所述箱门内部套接有透明板,所述计量箱本体内部滑动连接有安装板,所述箱门一端固定连接有支撑架,所述安装板内部滑动连接有挡板,所述挡板内部固定连接有防护机构,所述防护机构包括第一弹簧,所述第一弹簧固定连接在挡板内部。

[0010] 优选的:所述第一弹簧接近透明板的一侧固定连接有限位块。

[0011] 优选的:所述安装板内部套接有电表本体,所述电表本体外表面固定连接有连接环。

[0012] 优选的:所述连接环内部滑动连接有套筒,所述套筒内部螺纹连接有螺纹杆。

[0013] 优选的:所述螺纹杆一端固定连接有手柄,所述螺纹杆外表面套接有第二弹簧。

[0014] 优选的:所述套筒内部滑动连接有滑块,所述套筒内部滑动连接有珠球。

[0015] (三)有益效果

[0016] 一、电表本体安装时,将三个套筒分别滑入连接环内,通过手柄旋拧螺纹杆,螺纹杆旋转向内通过第二弹簧挤压滑块滑动,通过滑块倾斜面挤压珠球向外滑动,通过预先压

缩第二弹簧,产生一定的弹性力量,提供额外的夹持力,确保电表本体更加紧固安装在计量箱本体内,通过套筒滑入连接环内,对电表本体进行定位,无需反复旋拧螺丝进行安装,提高了安装的便捷性,减少电表本体更换所需步骤,提高安装更换效率。

[0017] 二、当无需观察使用时,向上推动挡板,挡板滑动到位后通过第一弹簧带动限位块对其进行限位,通过挡板对透明板遮挡防护,保证透明板的透明整洁。

附图说明

[0018] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

[0019] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0020] 图2为本实用新型的挡板连接爆炸图;

[0021] 图3为本实用新型的电表本体连接结构图;

[0022] 图4为本实用新型的滑块连接爆炸图。

[0023] 图例说明:11、计量箱本体;12、箱门;13、透明板;14、安装板;15、支撑架;16、挡板;17、第一弹簧;18、限位块;19、电表本体;21、连接环;22、套筒;23、螺纹杆;24、手柄;25、第二弹簧;26、滑块;27、珠球。

具体实施方式

[0024] 本申请实施例通过提供一种便于安装电表的电能计量箱,有效解决了上述装置中的电表通常通过旋拧螺丝安装在板体上,在电表安装定位时,需要预先旋拧螺丝对电表进行定位,定位完成后再次旋拧螺丝进行固定,增加了额外的步骤和时间,造成安装不便,电表本体安装时,将三个套筒分别滑入连接环内,通过手柄旋拧螺纹杆,螺纹杆旋转向内通过第二弹簧挤压滑块滑动,通过滑块倾斜面挤压珠球向外滑动,通过预先压缩第二弹簧,产生一定的弹性力量,提供额外的夹持力,确保电表本体更加紧固安装在计量箱本体内,通过套筒滑入连接环内,对电表本体进行定位,无需反复旋拧螺丝进行安装,提高了安装的便捷性,减少电表本体更换所需步骤,提高安装更换效率。

[0025] 实施例

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,本申请实施例中的技术方案为有效解决了上述装置中的电表通常通过旋拧螺丝安装在板体上,在电表安装定位时,需要预先旋拧螺丝对电表进行定位,定位完成后再次旋拧螺丝进行固定,增加了额外的步骤和时间,造成安装不便的技术问题,总体思路如下:包括计量箱本体11,计量箱本体11内部转动连接有箱门12,箱门12内部套接有透明板13,计量箱本体11内部滑动连接有安装板14,箱门12远离计量箱本体11的一端固定连接支撑架15,安装板14内部滑动连接有挡板16,挡板16内部固定连接防护机构,防护机构包括第一弹簧17,第一弹簧17固定连接在挡板16内部,第一弹簧17接近透明板13的一侧固定连接有限位块18,限位块18和挡板16处于同一垂直线上,当无需观察使用时,向上推动挡板16,挡板16滑动到位后通过第一弹簧17带动限位块18对其进行限位,通过挡板16对透明板13遮挡防护,保证透明板13的透明整洁。

[0027] 安装板14内部套接有电表本体19,将电表本体19安装至计量箱本体11内,以测量

和记录电能消耗,起到监控用电情况作用,通过箱门12保护计量箱本体11内安装的部件不受外部环境影响,可通过透明板13观察电表本体19运行情况并记录读数。

[0028] 电表本体19外表面固定连接连接有连接环21,连接环21内部滑动连接有套筒22,套筒22内部螺纹连接有螺纹杆23,螺纹杆23接近电表本体19的一端固定连接连接有手柄24,螺纹杆23外表面远离透明板13的一端套接有第二弹簧25,套筒22内部滑动连接有滑块26,第二弹簧25套接在滑块26外表面,套筒22内部滑动连接有珠球27,珠球27和滑块26处于同一水平线上,电表本体19安装时,将三个套筒22分别滑入连接环21内,通过手柄24旋拧螺纹杆23,螺纹杆23旋转向内通过第二弹簧25挤压滑块26滑动,通过滑块26倾斜面挤压珠球27向外滑动,通过预先压缩第二弹簧25,产生一定的弹性力量,提供额外的夹持力,确保电表本体19更加紧固安装在计量箱本体11内,通过套筒22滑入连接环21内,对电表本体19进行定位,无需反复旋拧螺丝进行安装,提高了安装的便捷性,减少电表本体19更换所需步骤,提高安装更换效率。

[0029] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种便于安装电表的电能计量箱,电表本体19安装时,将三个套筒22分别滑入连接环21内,通过手柄24旋拧螺纹杆23,螺纹杆23旋转向内通过第二弹簧25挤压滑块26滑动,通过滑块26倾斜面挤压珠球27向外滑动,通过预先压缩第二弹簧25,产生一定的弹性力量,提供额外的夹持力,确保电表本体19更加紧固安装在计量箱本体11内,通过套筒22滑入连接环21内,对电表本体19进行定位,无需反复旋拧螺丝进行安装,提高了安装的便捷性,减少电表本体19更换所需步骤,提高安装更换效率。

[0030] 工作原理:

[0031] 第一步,将电表本体19安装至计量箱本体11内,以测量和记录电能消耗,起到监控用电情况作用,通过箱门12保护计量箱本体11内安装的部件不受外部环境影响,可通过透明板13观察电表本体19运行情况并记录读数,当无需观察使用时,向上推动挡板16,挡板16滑动到位后通过第一弹簧17带动限位块18对其进行限位,通过挡板16对透明板13遮挡防护,保证透明板13的透明整洁。

[0032] 第二步,电表本体19安装时,将三个套筒22分别滑入连接环21内,通过手柄24旋拧螺纹杆23,螺纹杆23旋转向内通过第二弹簧25挤压滑块26滑动,通过滑块26倾斜面挤压珠球27向外滑动,通过预先压缩第二弹簧25,产生一定的弹性力量,提供额外的夹持力,确保电表本体19更加紧固安装在计量箱本体11内,通过套筒22滑入连接环21内,对电表本体19进行定位,无需反复旋拧螺丝进行安装,提高了安装的便捷性,减少电表本体19更换所需步骤,提高安装更换效率。

[0033] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

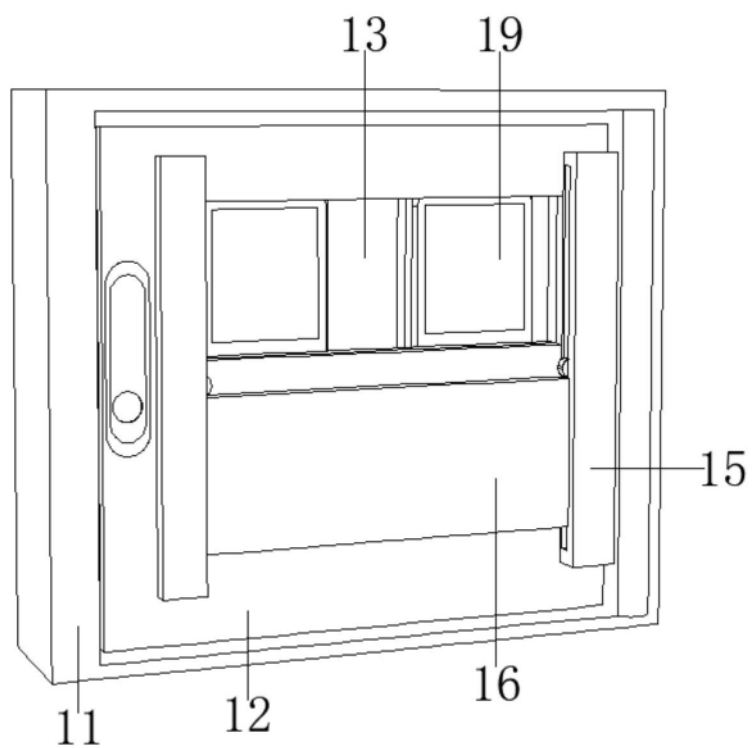


图1

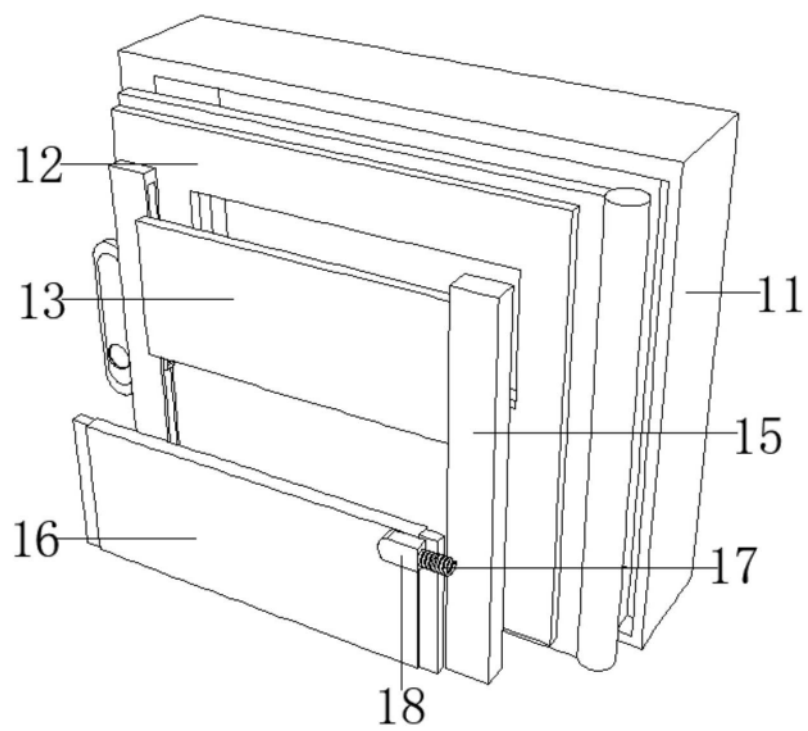


图2

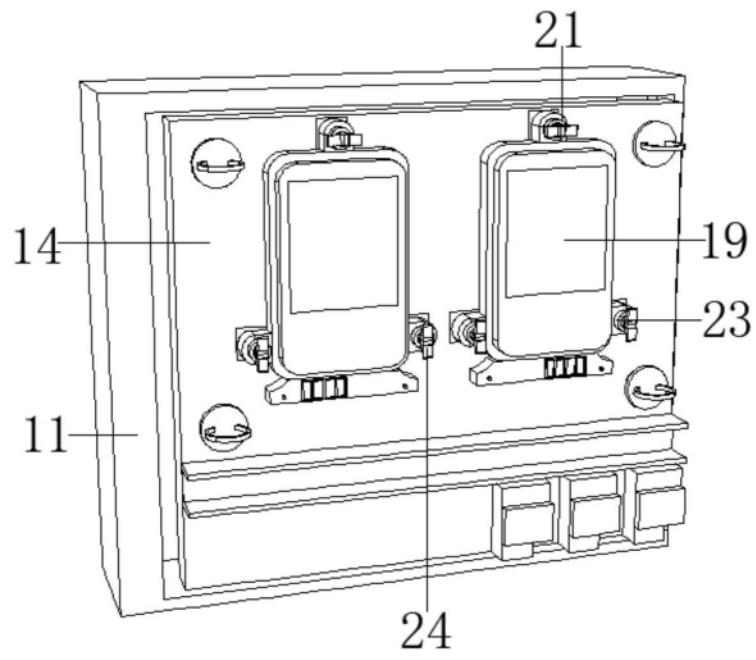


图3

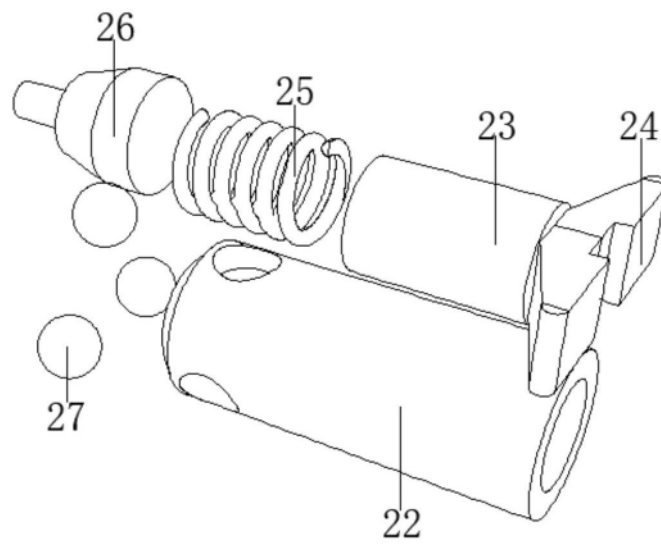


图4