



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221961336 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202420491581.2

H01R 13/52 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.14

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/508 (2006.01)

(73) 专利权人 国网青海省电力公司营销服务中心

地址 810000 青海省西宁市生物科技产业园区经四路12号8号楼

专利权人 国网青海省电力公司

(72) 发明人 马斌 杨艳 韩洁琼 范文婧
龙存玉 周子翔 霍成欣 高阳
孙剑锋 冶占青 余文金 李建平

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所
(普通合伙) 44492

专利代理师 李静

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

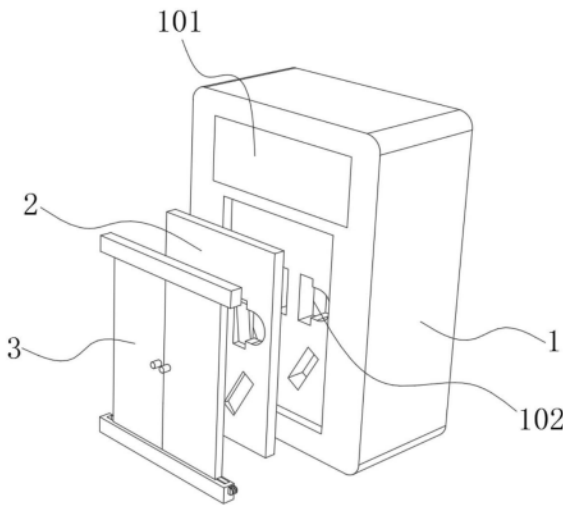
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可计量的插座

(57) 摘要

本实用新型涉及计量插座技术领域,具体的说是一种可计量的插座,包括:插座本体,所述插座本体的表面设置有计量模块和插孔;辅助机构,所述辅助机构设置于插座本体的表面,所述辅助机构用于避免异物进入插孔的内部;防护机构,所述防护机构设置于插座本体的一侧,所述防护机构用于防止外接线的松动;防护机构能够在插头与插孔连接的过程中,利用两个挡板对插头的表面进行夹持,避免使用过程中插头脱落影响连接的情况,同时避免了由于连接不稳定影响计量模块使用的情况,挡板常态下还能配合辅助机构实现对贯穿孔位置的遮挡,减少儿童将异物插入插孔内部的情况,减少了儿童误触造成的安全隐患。



1. 一种可计量的插座,其特征在于,包括:

插座本体(1),所述插座本体(1)的表面设置有计量模块(101)和插孔(102);

辅助机构(2),所述辅助机构(2)设置于插座本体(1)的表面,所述辅助机构(2)用于避免异物进入插孔(102)的内部;

防护机构(3),所述防护机构(3)设置于插座本体(1)的一侧,所述防护机构(3)用于防止外接线的松动;

防护机构(3)包括两个固定连接于插座本体(1)一侧的安装块(301),两个所述安装块(301)的相对侧设置有数量为两个且对称分布的挡板(302),所述挡板(302)的表面固定连接有数量为两个且对称分布的滑块(305),两个所述滑块(305)分别与两个所述安装块(301)的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可计量的插座,其特征在于:所述安装块(301)的一侧设置有导向轮(307),所述导向轮(307)的表面设置有连接绳(306),所述连接绳(306)呈U形套设于导向轮(307)的表面,所述连接绳(306)的两端均贯穿安装块(301)并与相邻所述滑块(305)的表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可计量的插座,其特征在于:所述安装块(301)的内壁远离导向轮(307)的一侧固定连接有第二弹簧(308),所述第二弹簧(308)的另一端与相邻所述滑块(305)的表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可计量的插座,其特征在于:所述挡板(302)的内壁滑动连接有连接杆(303),所述连接杆(303)远离插座本体(1)的一端贯穿出挡板(302),所述连接杆(303)的另一端固定连接有金属杆(304),所述金属杆(304)的另一端贯穿出挡板(302)。

5. 根据权利要求1所述的一种可计量的插座,其特征在于:所述辅助机构(2)包括嵌入安装于插座本体(1)表面的连接板(201),所述连接板(201)的表面开设有与插孔(102)相匹配的贯穿孔(202),所述连接板(201)的表面开设有限位孔(206)。

6. 根据权利要求5所述的一种可计量的插座,其特征在于:所述限位孔(206)的内壁固定连接有磁铁(205)。

7. 根据权利要求5所述的一种可计量的插座,其特征在于:所述贯穿孔(202)的内壁设置有挡块(204),所述挡块(204)的一端与连接板(201)的内壁滑动连接,所述挡块(204)的表面与连接板(201)的内壁之间固定连接有第一弹簧(203)。

8. 根据权利要求7所述的一种可计量的插座,其特征在于:所述挡块(204)远离插座本体(1)的一侧开设有楔面。

一种可计量的插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计量插座技术领域,特别的涉及一种可计量的插座。

背景技术

[0002] 计量插座是可以实现在为电器设备提供接插转换用电的同时,实时监测和记录电器设备的工作,可以测量电器用电电压与工作电流,作为家庭电器测量与维修,防止过流、漏电、触电事故的常备小工具,并能对电器设备工作时异常进行保护如超出上限,自动断电保护后级电路安全。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种PLC智能计量插座(公布号为CN218632578U),该专利技术增加了计量插座的易读性,通过显示屏可以直接查看数据处理器运行数据以及数据处理器智能计算的插座用电量,但是接头与接口连接的过程中容易误触造成松动脱落,因此,本领域技术人员提供了一种可计量的插座,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供可计量的插座,改善了接头与接口连接的过程中容易误触造成松动脱落的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种可计量的插座,包括:插座本体,所述插座本体的表面设置有计量模块和插孔;辅助机构,所述辅助机构设置于插座本体的表面,所述辅助机构用于避免异物进入插孔的内部;防护机构,所述防护机构设置于插座本体的一侧,所述防护机构用于防止外接线的松动;防护机构包括两个固定连接于插座本体一侧的安装块,两个所述安装块的相对侧设置有数量为两个且对称分布的挡板,所述挡板的表面固定连接有数量为两个且对称分布的滑块,两个所述滑块分别与两个所述安装块的内壁滑动连接。

[0006] 优选的,所述安装块的一侧设置有导向轮,所述导向轮的表面设置有连接绳,所述连接绳呈U形套设于导向轮的表面,所述连接绳的两端均贯穿安装块并与相邻所述滑块的表面固定连接。

[0007] 优选的,所述安装块的内壁远离导向轮的一侧固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端与相邻所述滑块的表面固定连接。

[0008] 优选的,所述挡板的内壁滑动连接有连接杆,所述连接杆远离插座本体的一端贯穿出挡板,所述连接杆的另一端固定连接有金属杆,所述金属杆的另一端贯穿出挡板。

[0009] 优选的,所述辅助机构包括嵌入安装于插座本体表面的连接板,所述连接板的表面开设有与插孔相匹配的贯穿孔,所述连接板的表面开有限位孔。

[0010] 优选的,所述限位孔的内壁固定连接有磁铁。

[0011] 优选的,所述贯穿孔的内壁设置有挡块,所述挡块的一端与连接板的内壁滑动连接,所述挡块的表面与连接板的内壁之间固定连接有第一弹簧。

[0012] 优选的,所述挡块远离插座本体的一侧开设有楔面。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、防护机构能够在插头与插孔连接的过程中,利用两个挡板对插头的表面进行夹持,避免使用过程中误触造成插头脱落影响连接的情况,同时避免了由于连接不稳定影响计量模块使用的情况,挡板常态下还能配合辅助机构实现对贯穿孔位置的遮挡,减少儿童将异物插入插孔内部的情况,减少了儿童误触造成的安全隐患;

[0015] 2、辅助机构的设置能够避免灰尘杂质等异物进入插孔的内部,且在插头插入过程中不会影响插头的正常连接,配合防护机构有效防止了灰尘杂质进入插孔内部造成接触不良的情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部爆炸图;

[0018] 图3为本实用新型辅助机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型防护机构的结构示意图。

[0020] 图中:1、插座本体;101、计量模块;102、插孔;2、辅助机构;201、连接板;202、贯穿孔;203、第一弹簧;204、挡块;205、磁铁;206、限位孔;3、防护机构;301、安装块;302、挡板;303、连接杆;304、金属杆;305、滑块;306、连接绳;307、导向轮;308、第二弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 具体实施时:如图1-4所示,一种可计量的插座,包括:插座本体1,插座本体1的表面设置有计量模块101和插孔102;辅助机构2,辅助机构2,辅助机构2设置于插座本体1的表面,辅助机构2用于避免异物进入插孔102的内部;防护机构3,防护机构3设置于插座本体1的一侧,防护机构3用于防止外接线的松动;防护机构3包括两个固定连接于插座本体1一侧的安装块301,两个安装块301的相对侧设置有数量为两个且对称分布的挡板302,挡板302的表面固定连接有数量为两个且对称分布的滑块305,两个滑块305分别与两个安装块301的内壁滑动连接。

[0023] 如图1、图2和图4所示,安装块301的一侧设置有导向轮307,导向轮307的表面设置有连接绳306,连接绳306呈U形套设于导向轮307的表面,连接绳306的两端均贯穿安装块301并与相邻滑块305的表面固定连接,安装块301的内壁远离导向轮307的一侧固定连接有第二弹簧308,第二弹簧308的另一端与相邻滑块305的表面固定连接,挡板302的内壁滑动连接有连接杆303,连接杆303远离插座本体1的一端贯穿出挡板302,连接杆303的另一端固定连接有金属杆304,金属杆304的另一端贯穿出挡板302;

[0024] 通过拉动连接杆303能够带动挡板302同步移动,进而带动与之连接的滑块305同步移动,在此过程中能够通过滑块305带动连接绳306移动从而通过导向轮307的转角导向,并在连接绳306另一端的作用下带动另一个挡板302上的滑块305移动,即可通过拉动一侧

的挡板302达到带动两个挡板302相互远离的效果,同时能够挤压第二弹簧308,带外接插头与插孔102连接后松开挡板302能够在第二弹簧308的作用下带动滑块305使挡板302复位,从而两个挡板302能够夹持插头的表面,从而避免使用过程中插头松动脱落影响计量的情况。

[0025] 如图1、图2和图3所示,辅助机构2包括嵌入安装于插座本体1表面的连接板201,连接板201的表面开设有与插孔102相匹配的贯穿孔202,连接板201的表面开设有限位孔206,限位孔206的内壁固定连接有磁铁205,贯穿孔202的内壁设置有挡块204,挡块204的一端与连接板201的内壁滑动连接,挡块204的表面与连接板201的内壁之间固定连接有第一弹簧203,挡块204远离插座本体1的一侧开设有楔面;

[0026] 常态下在第一弹簧203的作用下能够使挡块204位于贯穿孔202的内部,从而防止灰尘杂质通过贯穿孔202进入插孔102的内部,有效保持了插孔102内部的洁净,避免了由于灰尘杂质影响插头与插孔102连接的情况,插头插入的过程中能够通过顶动挡块204的楔面使其收缩至连接板201的内部,同时能够挤压第一弹簧203不会影响插头的正常连接,并在连接完成后在第一弹簧203的作用下能够使挡块204紧贴插头并施加压力,能够进一步提高连接的稳定性,避免使用过程中脱落的情况;

[0027] 限位孔206和磁铁205的设置能够在不使用时,通过磁铁205吸附金属杆304使得金属杆304插入限位孔206的内部达到固定两个挡板302位置的效果,避免儿童误触挡板302打开露出内部贯穿孔202并将异物插入插孔102的情况,减少了儿童误触的安全隐患。

[0028] 本实用新型在使用时,通过拉动一侧挡板302移动,能够在防护机构3的作用下使两个挡板302相互远离,此时能够露出贯穿孔202,即可将插头的连接端穿过贯穿孔202并插入插孔102的内部,在此过程中能够挤压挡块204的楔面使其压缩第一弹簧203,待插头连接完成后松开挡板302能够在第二弹簧308、导向轮307、滑块305、和连接绳306的共同作用下带动两个挡板302复位,从而夹持插头避免使用过程中插头松动的情况,避免由于插头松动影响计量模块101的计量准确性,同时避免了由于插头松动影响设备使用的情况,在装置不使用时能够通过挡板302遮挡贯穿孔202,同时磁铁205吸附金属杆304插入限位孔206的内部达到固定两个挡板302位置的效果,避免儿童误触挡板302打开露出内部贯穿孔202并将异物插入插孔102的情况,减少了儿童误触的安全隐患。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

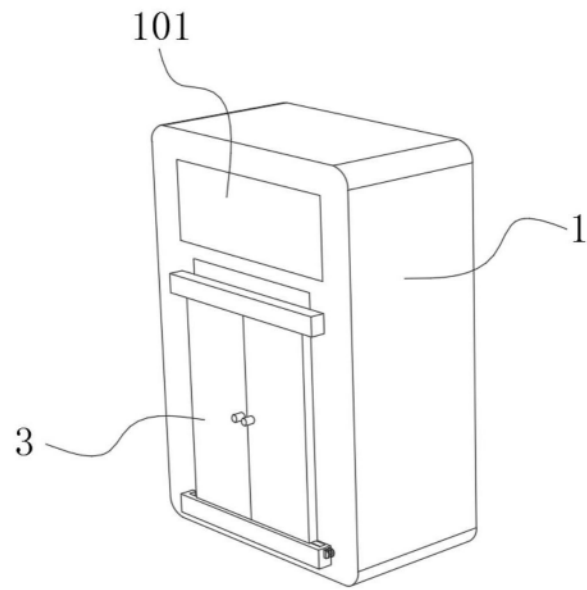


图1

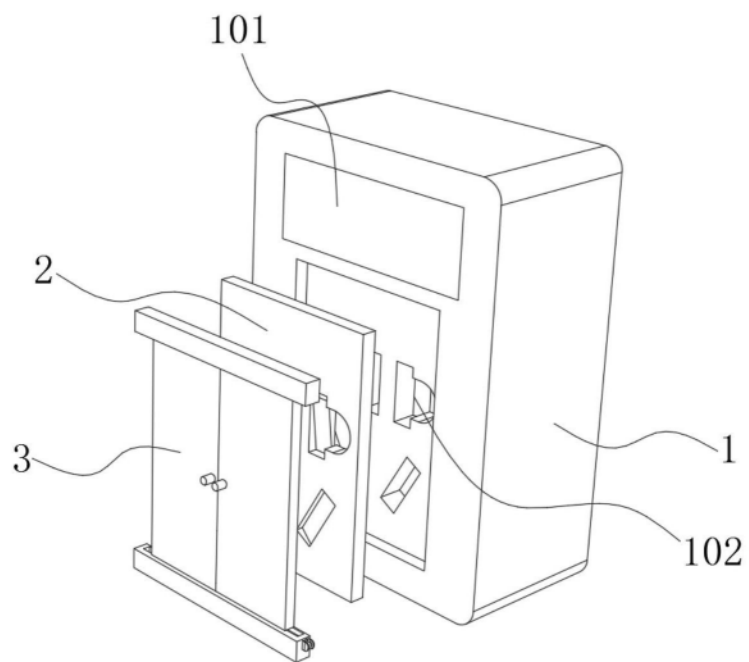


图2

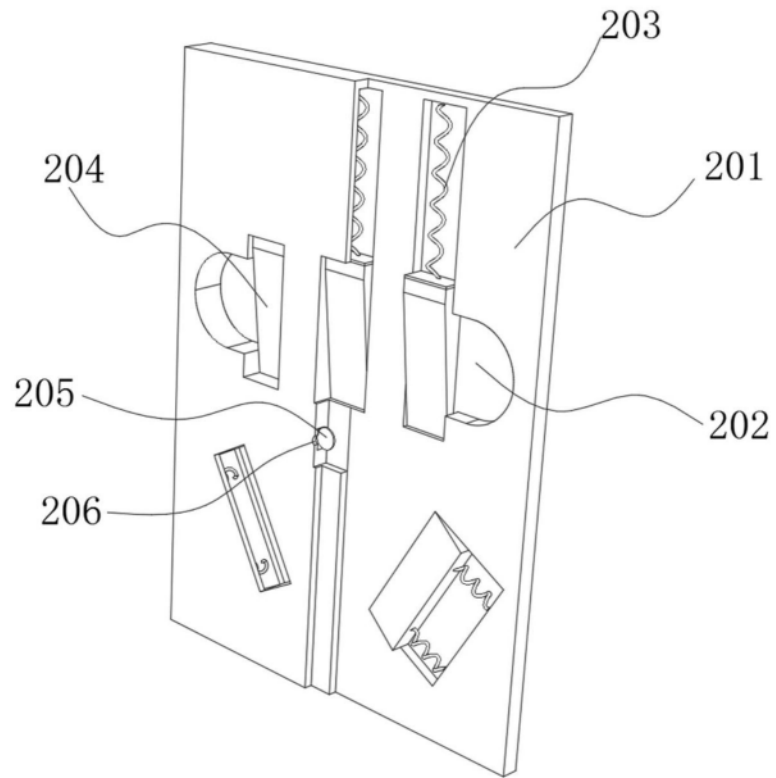


图3

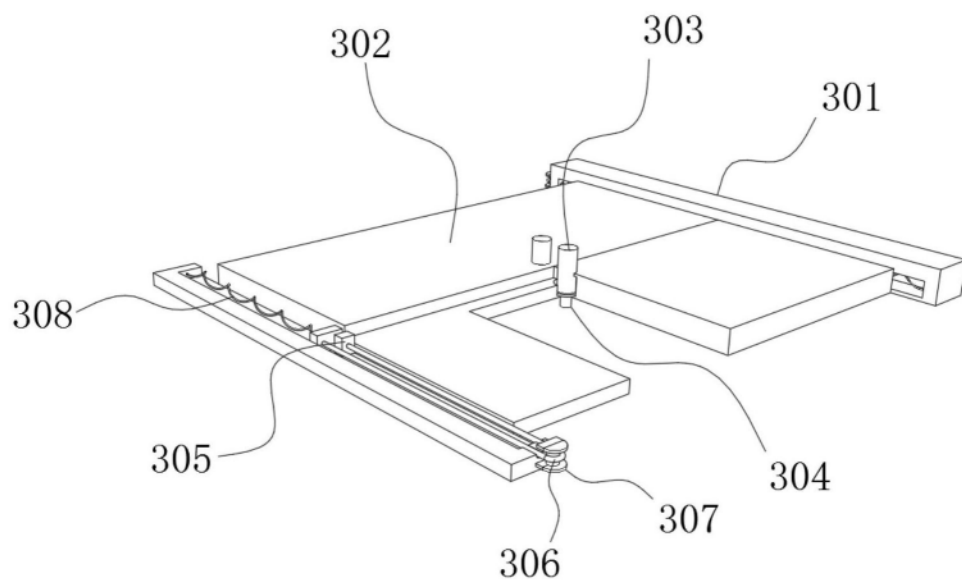


图4