



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220021770 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321614327.9

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 安徽美昂电气有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区习友路
与玉兰大道交口院士大厦806

(72) 发明人 邵忠卫 闫莉

(74) 专利代理机构 安徽法盾知识产权代理事务
所(普通合伙) 34271

专利代理师 曹青

(51) Int. Cl.

H01R 13/627 (2006.01)

H02H 9/02 (2006.01)

H02H 9/04 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

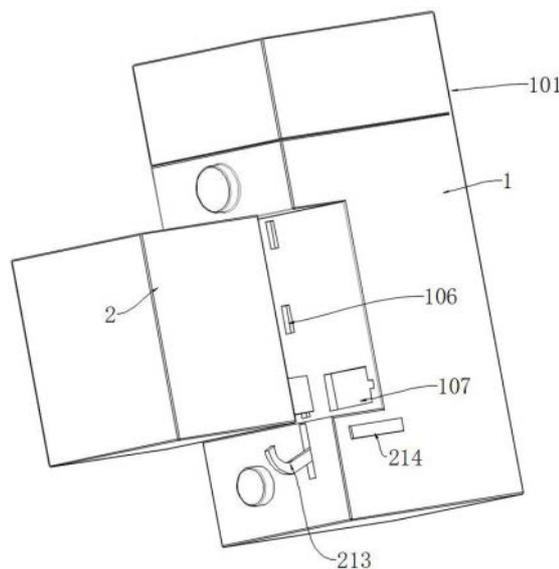
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于接线的浪涌保护器

(57) 摘要

本实用新型雷电防护和浪涌保护技术领域，提供了一种便于接线的浪涌保护器，包括基座，还包括插拔模块，所述基座的顶部固定安装有夹持装置，所述夹持装置的内部前侧中心处固定安装有第一复位弹簧的一端，所述夹持装置的左侧中心处开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内表面滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的右侧固定安装有弧形夹板，本实用新型，在使用时，在使用时，可以通过基座上安装的夹持装置，插入接线头，当电线插入夹持装置时，通过夹持装置内部安装的第一复位弹簧带动弧形夹板和第一滑块通过第一滑槽对插入的线头进行夹持，则可以使工作人员在对基座接线连接时更加便捷，方便工作人员操作，省时省力。



1. 一种便于接线的浪涌保护器,包括基座(1),还包括插拔模块(2),其特征在于:所述基座(1)的顶部固定安装有夹持装置(101),所述夹持装置(101)的内部前侧中心处固定安装有第一复位弹簧(102)的一端,所述夹持装置(101)的左侧中心处开设有第一滑槽(104),所述第一滑槽(104)的内表面滑动连接有第一滑块(105),所述第一滑块(105)的右侧固定安装有弧形夹板(103),所述第一复位弹簧(102)的另一端固定连接在所述弧形夹板(103)的前侧中心处,所述弧形夹板(103)位于所述夹持装置(101)的内部前侧,所述基座(1)前侧中心处开设有三个电路板连接孔(106),所述基座(1)的顶部前侧中心处靠近右侧开设有卡槽孔(107)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于接线的浪涌保护器,其特征在于:所述卡槽孔(107)的内部右侧中心处开设有第二滑槽(204),所述第二滑槽(204)的内表面滑动连接有连接板(203),所述插拔模块(2)的底部中心处固定安装有三个电路板连接块(201),所述插拔模块(2)的底部靠近右侧规定安装有卡块(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于接线的浪涌保护器,其特征在于:所述连接板(203)的底部中心处固定安装有第一铰链(205),所述第一铰链(205)的中心处活动连接有连接杆(206)的一端,所述基座(1)的内部右侧固定连接支撑板(211),所述支撑板(211)的位于所述第二滑槽(204)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种便于接线的浪涌保护器,其特征在于:所述支撑板(211)的内侧靠近左侧中心处固定安装有滑轨(208),所述滑轨(208)的外表面滑动连接有第二滑块(207),所述第二滑块(207)的顶部固定安装有第二铰链(215),所述连接杆(206)的另一端活动连接在所述第二铰链(215)的前侧中心处。

5. 根据权利要求4所述的一种便于接线的浪涌保护器,其特征在于:所述支撑板(211)的右侧开设有第三滑槽(216),所述第三滑槽(216)位于所述滑轨(208)的底侧,所述第三滑槽(216)的内表面滑动连接有第三滑块(209),所述第三滑块(209)的底部活动嵌设在所述滑轨(208)的外表面。

6. 根据权利要求5所述的一种便于接线的浪涌保护器,其特征在于:所述第三滑块(209)的底侧中心处固定连接第二复位弹簧(210)的一端,所述第二复位弹簧(210)的另一端固定连接在所述支撑板(211)的底部左侧中心处,所述第二复位弹簧(210)活动套设在所述滑轨(208)的外表面,所述基座(1)的内部靠近底端右侧活动嵌设有转动轴(212)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于接线的浪涌保护器,其特征在于:所述转动轴(212)的右侧外表面固定连接弧形限位柱(213),所述第三滑块(209)位于所述第二滑块(207)的下侧,所述弧形限位柱(213)的底部活动连接在所述第三滑块(209)的底部前侧,所述转动轴(212)的左侧固定安装有摇把(214)。

一种便于接线的浪涌保护器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雷电防护和浪涌保护技术领域,尤其涉及一种便于接线的浪涌保护器。

背景技术

[0002] 浪涌保护器是一种为各种电子设备、仪器仪表、通讯线路提供安全防护的电子装置。当电气回路或者通信线路中因为外界的干扰突然产生尖峰电流或者电压时,浪涌保护器能在极短的时间内导通分流,从而避免浪涌对回路中其他设备的损害。浪涌保护器是电子设备雷电防护中不可缺少的一种装置,过去常称为“避雷器”或“过电压保护器”英文简称为SPD。浪涌保护器的作用是把窜入电力线、信号传输线的瞬时过电压限制在设备或系统所能承受的电压范围内,或将强大的雷电流泄流入地,保护被保护的设备或系统不受冲击而损坏。浪涌保护器的类型和结构按不同的用途有所不同,但它至少应包含一个非线性电压限制元件。

[0003] 现有中国公开专利号为:CN104659502B,本发明提供一种浪涌保护器,包括可固定于导轨上的机座和可插入该机座中的插拔模块,所述插拔模块包括:呈罩状的模块壳体;第一印刷电路板和第二印刷电路板,相对平行设置于模块壳体内且之间具有必要的漏电距离和空气距离,具有用于与成排接线端子相连接的爪片;模块底盖,插设于模块壳体的底端,设有用于固定第一印刷电路板和第二印刷电路板并供爪片探出的定位槽;所述机座包括:机座壳体,顶部具有供爪片通过的通槽,内部具有与爪片相连的连接模块;接地触头,插设于机座壳体的底端将机座壳体与所述导轨固定;接地触头包括与第一印刷电路板和第二印刷电路板中的爪片相连的接地金属。本发明可以用于在成排接线端子结构中抑制线路上的浪涌。

[0004] 虽然上述方案具有如上等优势,但是上述方案在安装工人接线使用时,不便于工作人员安装接线,且插拔模块与模块壳体在出现损坏等情况时,不便于工作人员的维修拆卸和更换。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于接线的浪涌保护器,包括基座,还包括插拔模块,所述基座的顶部固定安装有夹持装置,所述夹持装置的内部前侧中心处固定安装有第一复位弹簧的一端,所述夹持装置的左侧中心处开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内表面滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的右侧固定安装有弧形夹板,所述第一复位弹簧的另一端固定连接在所述弧形夹板的前侧中心处,所述弧形夹板位于所述夹持装置的内部前侧,所述基座前侧中心处开设有三个电路板连接孔,所述基座的顶部前侧中心处靠近右侧开设有卡槽孔。

[0007] 优选的,所述卡槽孔的内部右侧中心处开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内表面

滑动连接有连接板,所述插拔模块的底部中心处固定安装有三个电路板连接块,所述插拔模块的底部靠近右侧规定安装有卡块。

[0008] 优选的,所述连接板的底部中心处固定安装有第一铰链,所述第一铰链的中心处活动连接有连接杆的一端,所述基座的内部右侧固定连接支撑板,所述支撑板的位于所述第二滑槽的底部。

[0009] 优选的,所述支撑板的内侧靠近左侧中心处固定安装有滑轨,所述滑轨的外表面滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部固定安装有第二铰链,所述连接杆的另一端活动连接在所述第二铰链的前侧中心处。

[0010] 优选的,所述支撑板的右侧开设有第三滑槽,所述第三滑槽位于所述滑轨的底侧,所述第三滑槽的内表面滑动连接有第三滑块,所述第三滑块的底部活动嵌设在所述滑轨的外表面。

[0011] 优选的,所述第三滑块的底侧中心处固定连接第二复位弹簧的一端,所述第二复位弹簧的另一端固定连接在所述支撑板的底部左侧中心处,所述第二复位弹簧活动套设在所述滑轨的外表面,所述基座的内部靠近底端右侧活动嵌设有转动轴。

[0012] 优选的,所述转动轴的右侧外表面固定连接弧形限位柱,所述第三滑块位于所述第二滑块的下侧,所述弧形限位柱的底部活动连接在所述第三滑块的底部前侧,所述转动轴的左侧固定安装有摇把。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型,在使用时,工作人员在对基座进行接线的时候,可以通过基座上安装的夹持装置,插入接线头,当电线插入夹持装置时,通过夹持装置内部安装的第一复位弹簧带动弧形夹板和第一滑块通过第一滑槽对插入的线头进行夹持,则可以使工作人员在对基座接线连接时更加便捷,方便工作人员操作,省时省力。

[0015] 2、本实用新型,在使用时,当插拔模块,与基座连接的时候,带动连接杆、连接杆、第二滑块、第二复位弹簧和弧形限位柱等结构,夹持柱插板模块,则可以防止装置使用过久,导致插拔模块在基座上脱落影响装置使用,当需要维修拆卸更换时,就可以转动安装在转动轴左侧的摇把,带动连接板、第二滑块、第三滑块等结构反向运动,进而使弧形限位柱向下运动,方便工作人员拆卸,大大减少了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的一种便于接线的浪涌保护器的侧视立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的一种便于接线的浪涌保护器的正视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的一种便于接线的浪涌保护器的基座内部立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提供的一种便于接线的浪涌保护器的夹持装置内部立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提供的一种便于接线的浪涌保护器的基座内部下视立体示意图;

[0021] 图6为本实用新型提供的一种便于接线的浪涌保护器的A处放大结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、基座；101、夹持装置；102、第一复位弹簧；103、弧形夹板；104、第一滑槽；105、第一滑块；106、电路板连接孔；107、卡槽孔；2、插拔模块；201、电路板连接块；202、卡块；203、连接板；204、第二滑槽；205、第一铰链；206、连接杆；207、第二滑块；208、滑轨；209、第三滑块；210、第二复位弹簧；211、支撑板；212、转动轴；213、弧形限位柱；214、摇把；215、第二铰链；216、第三滑槽。

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、完整的描述，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1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种便于接线的浪涌保护器，包括基座1，还包括插拔模块2，基座1的顶部固定安装有夹持装置101，夹持装置101的内部前侧中心处固定安装有第一复位弹簧102的一端，夹持装置101的左侧中心处开设有第一滑槽104，第一滑槽104的内表面滑动连接有第一滑块105，第一滑块105的右侧固定安装有弧形夹板103，第一复位弹簧102的另一端固定连接在弧形夹板103的前侧中心处，弧形夹板103位于夹持装置101的内部前侧，基座1前侧中心处开设有三个电路板连接孔106，基座1的顶部前侧中心处靠近右侧开设有卡槽孔107。

[0026] 进一步的，如图1-6所示，卡槽孔107的内部右侧中心处开设有第二滑槽204，第二滑槽204的内表面滑动连接有连接板203，插拔模块2的底部中心处固定安装有三个电路板连接块201，插拔模块2的底部靠近右侧规定安装有卡块202，则可以通过插拔模块2上安装的电路板连接块201与卡块202与基座1上开设的电路板连接孔106与卡槽孔107使插拔模块与基座1连接。

[0027] 进一步的，如图1-6所示，连接板203的底部中心处固定安装有第一铰链205，第一铰链205的中心处活动连接有连接杆206的一端，基座1的内部右侧固定连接有支撑板211，支撑板211的位于第二滑槽204的底部，则可以通过卡块202与卡槽孔107连接的时候，带动连接板203通过卡槽孔107开设的第二滑槽204向下运动，进而带动连接板203底部连接的第一铰链205与连接杆206运动。

[0028] 进一步的，如图1-6所示，支撑板211的内侧靠近左侧中心处固定安装有滑轨208，滑轨208的外表面滑动连接有第二滑块207，第二滑块207的顶部固定安装有第二铰链215，连接杆206的另一端活动连接在第二铰链215的前侧中心处，则可以在连接杆206向下运动的同时推动安装在其另一端先得第二铰链215与第二滑块207通过滑轨208运动。

[0029] 进一步的，如图1-6所示，支撑板211的右侧开设有第三滑槽216，第三滑槽216位于滑轨208的底侧，第三滑槽216的内表面滑动连接有第三滑块209，第三滑块209的底部活动嵌设在滑轨208的外表面，则可以使第二滑块207通过滑轨208运动的同时带动套设在滑轨208后侧的第三滑块209通过第三滑槽216运动。

[0030] 进一步的，如图1-6所示，第三滑块209的底侧中心处固定连接第二复位弹簧210的一端，第二复位弹簧210的另一端固定连接在支撑板211的底部左侧中心处，第二复位弹簧210活动套设在滑轨208的外表面，基座1的内部靠近底端右侧活动嵌设有转动轴212，

转动轴212的右侧外表面固定连接有弧形限位柱213,第三滑块209位于第二滑块207的下侧,弧形限位柱213的底部活动连接在第三滑块209的底部前侧,转动轴212的左侧固定安装有摇把214,则可以在第三滑块209运动的同时带动连接在其后侧顶部的弧形限位柱213通过转动轴212向上运动,进而固定住插板模块2,防止其在基座1上脱落。

[0031] 工作原理:在使用时,工作人员在对基座1进行接线的时候,可以通过基座1上安装的夹持装置101,插入接线头,当电线插入夹持装置101时,通过夹持装置101内部安装的第一复位弹簧102带动弧形夹板103和第一滑块105通过第一滑槽104对插入的线头进行夹持,则可以使工作人员在对基座1接线连接时更加便捷,方便工作人员操作,省时省力。在使用时,工作人员可以通过基座1上开设的电路板连接孔106与卡槽孔107与插拔模块2上安装的电路板连接块201与卡块202使插拔模块2与基座1连接起来,当卡块202卡入卡槽孔107时,就可以带动连接板203通过卡槽孔107上开设的第二滑槽204向下运动,当连接板203向下运动的同时,带动安装在其上的第一铰链205与安装在第一铰链205上的连接杆206向下推动,进而带动安装在连接杆206另一端第二铰链215运动,在第二铰链215运动的同时,带动安装在其上的第二滑块207通过基座1内部安装的支撑板211上的滑轨208向下运动,在第二滑块207向下运动的时候,带动同样套设在滑轨208上的第三滑块209通过支撑板211上开设的第三滑槽216与安装在第三滑块209下侧的第二复位弹簧210向下运动,进而带动连接在其底部前侧的弧形限位柱213通过基座1内部嵌设的转动轴212向上旋转,进而夹持住安装在基座1的插拔模块2,则可以防止装置使用过久,导致插拔模块2在基座1上脱落影响装置使用,当需要维修拆卸更换时,就可以转动安装在转动轴212左侧的摇把214,带动连接板203、第二滑块207、第三滑块209等结构反向运动,进而弧形限位柱213向下运动,方便工作人员拆卸,大大减少了工作人员的劳动强度。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

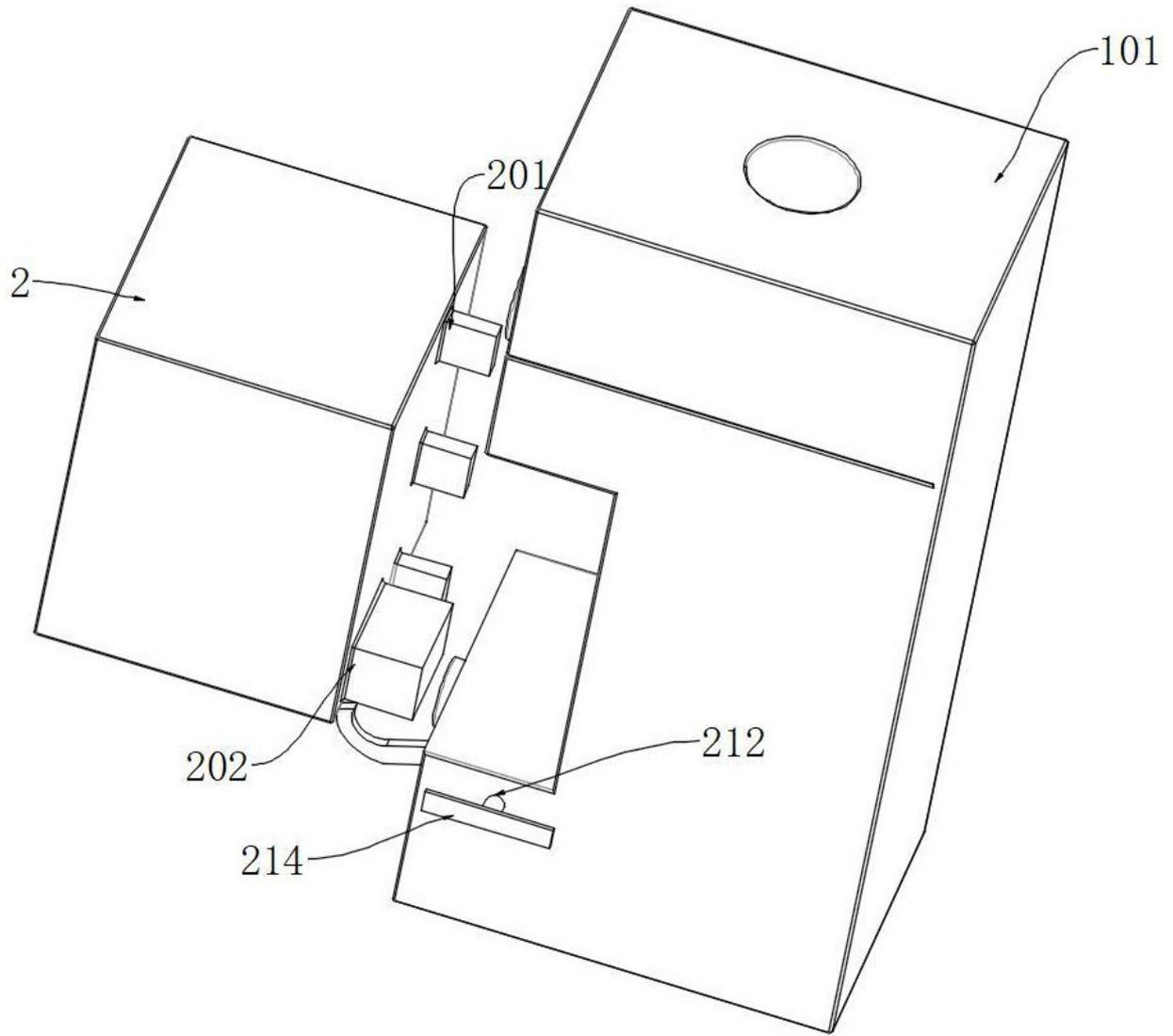


图 1

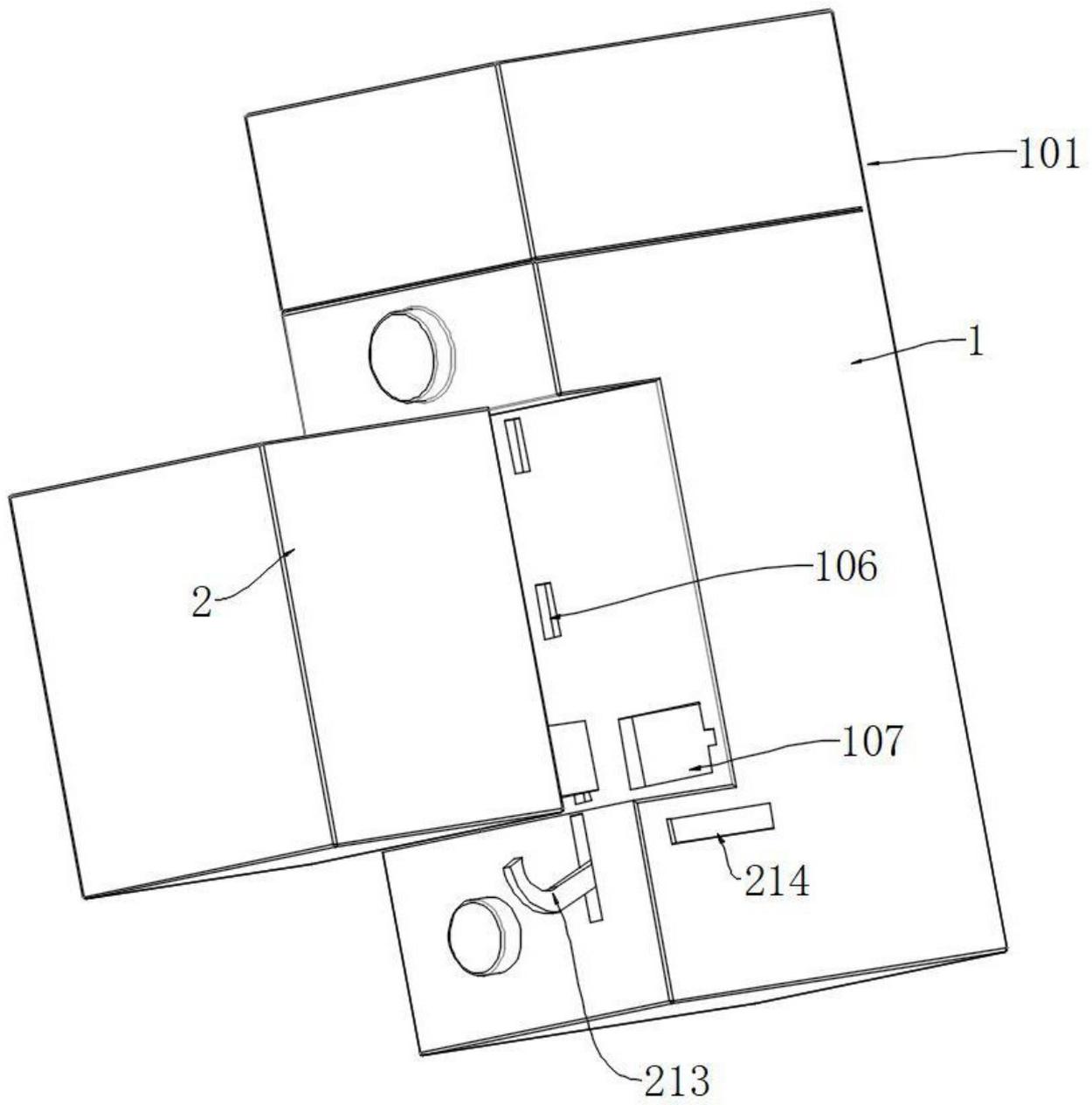


图 2

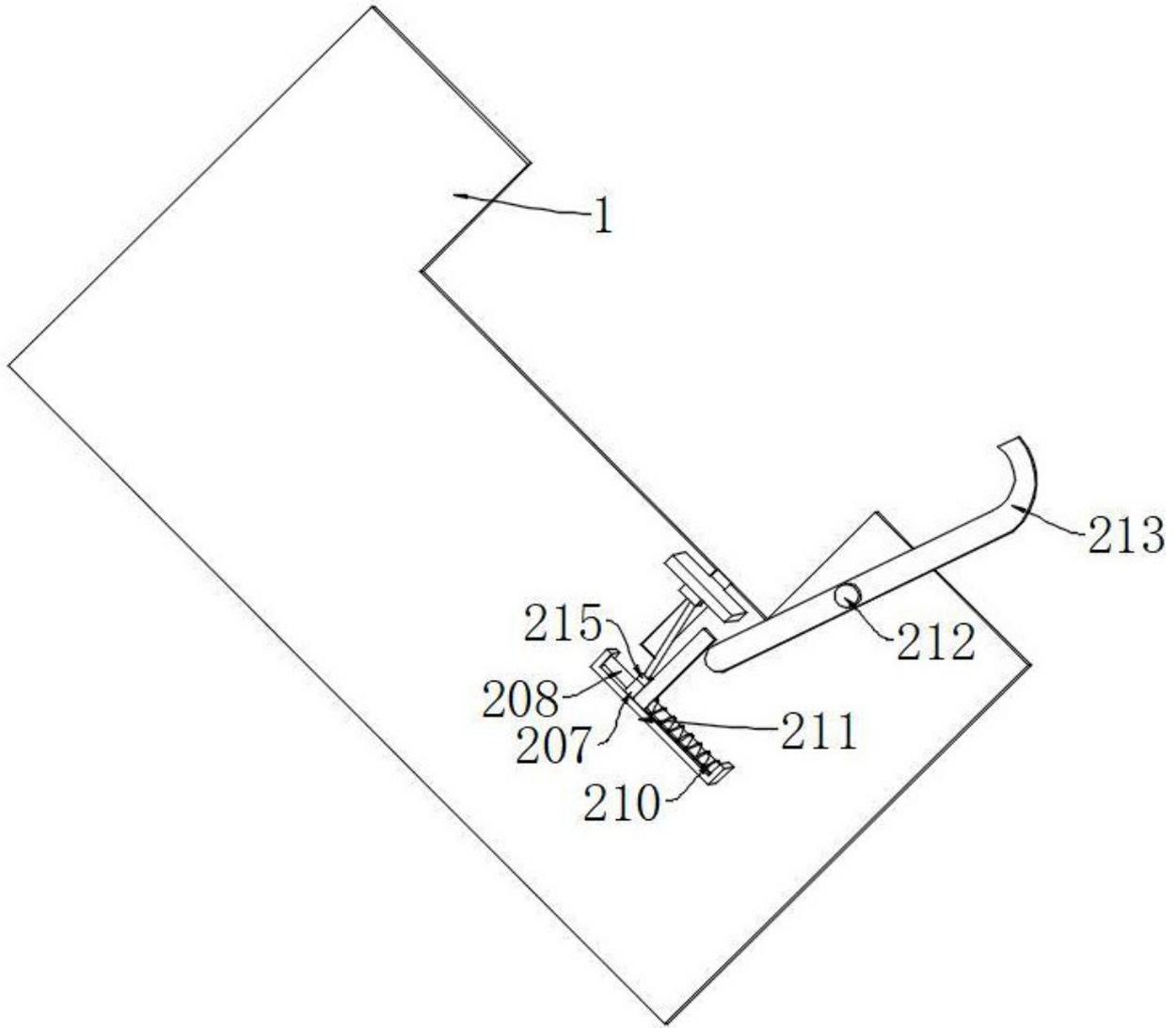


图 3

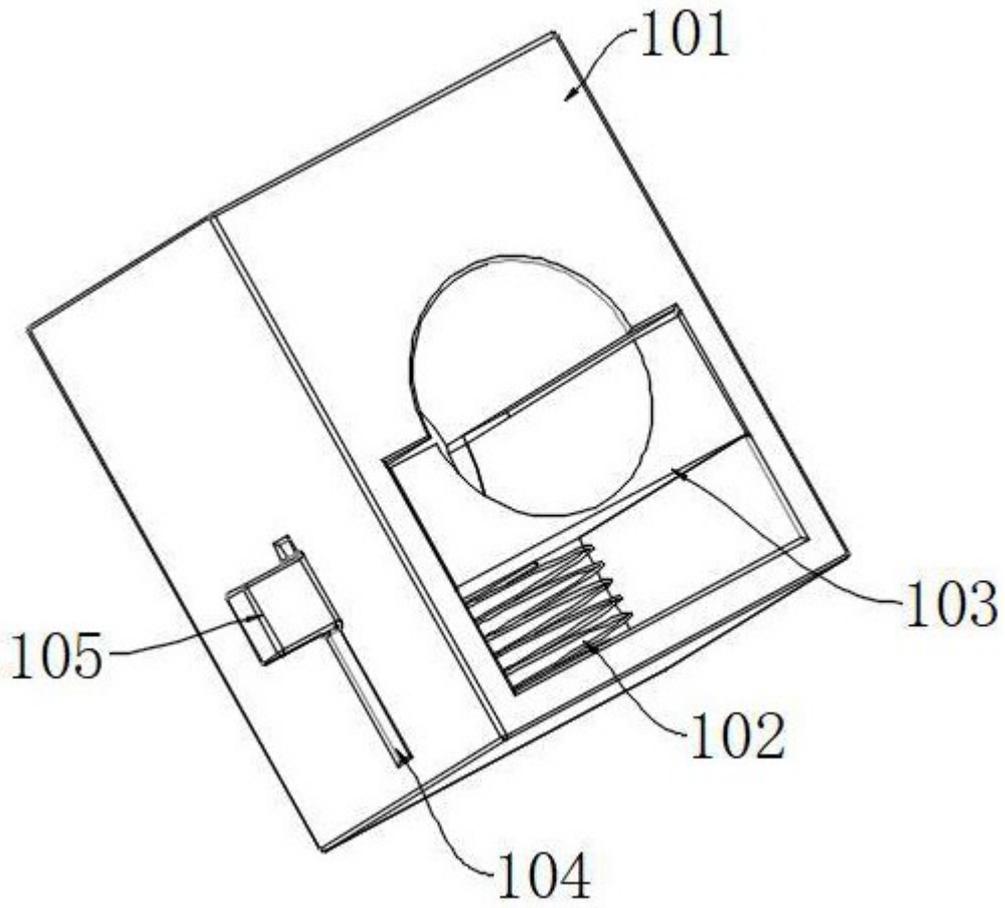


图 4

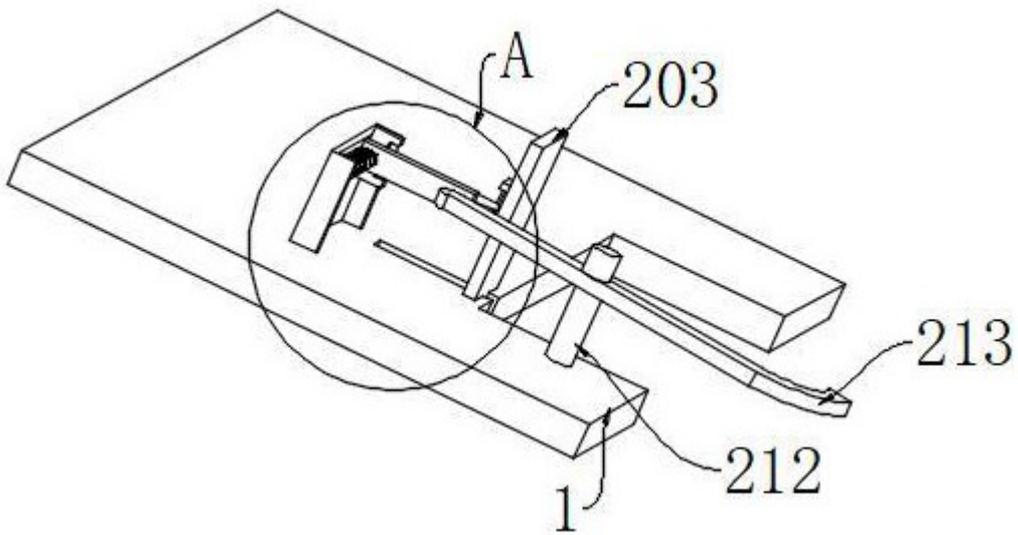


图 5

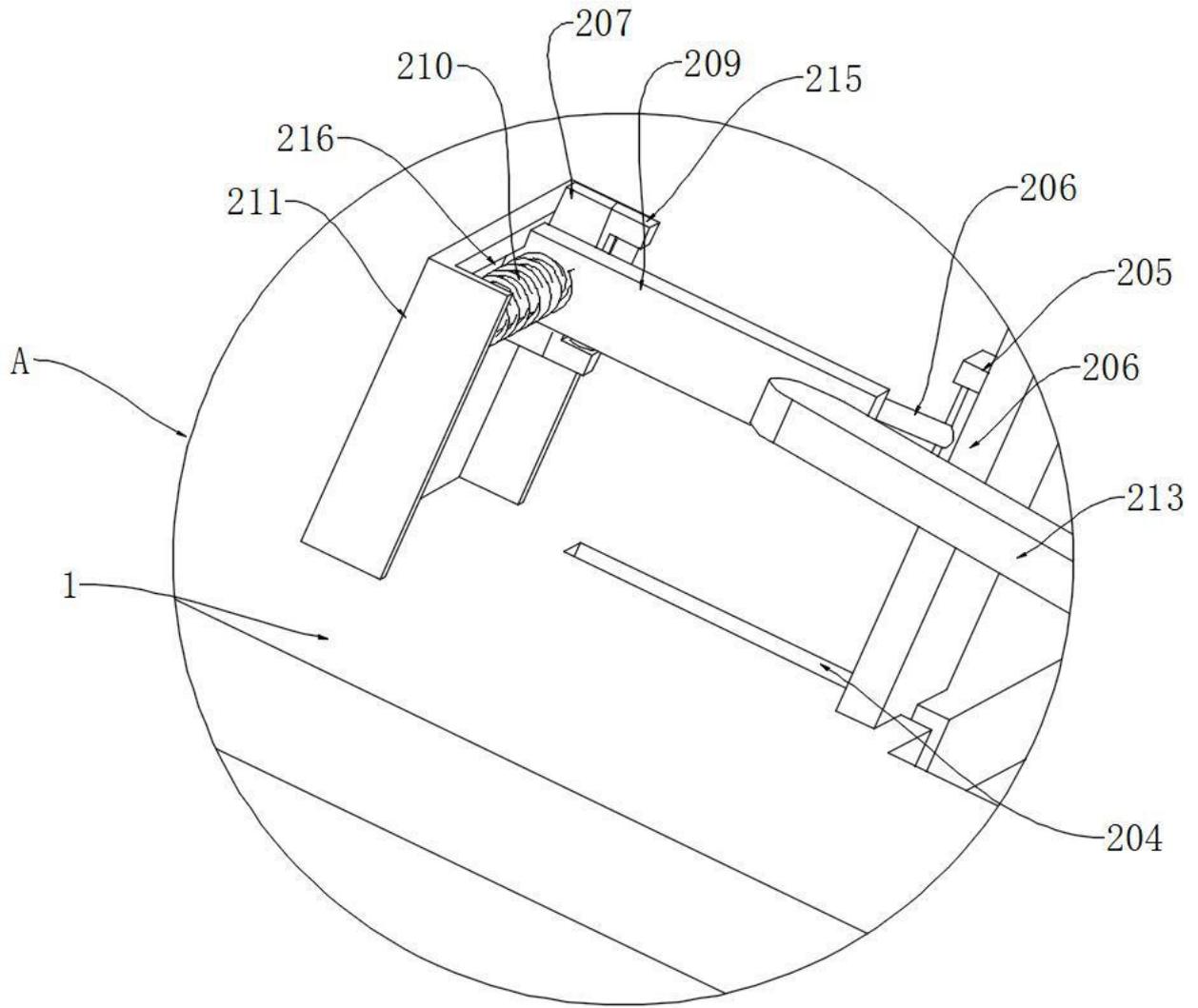


图 6