



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113206472 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110584203.X

(22) 申请日 2021.05.27

(71) 申请人 江苏神一电气有限公司

地址 211600 江苏省淮安市金湖经济开发区八四大道9号

(72) 发明人 杨成华 刘占齐

(51) Int. Cl.

H02B 11/173 (2006.01)

H02B 11/28 (2006.01)

H01H 31/00 (2006.01)

H01H 31/04 (2006.01)

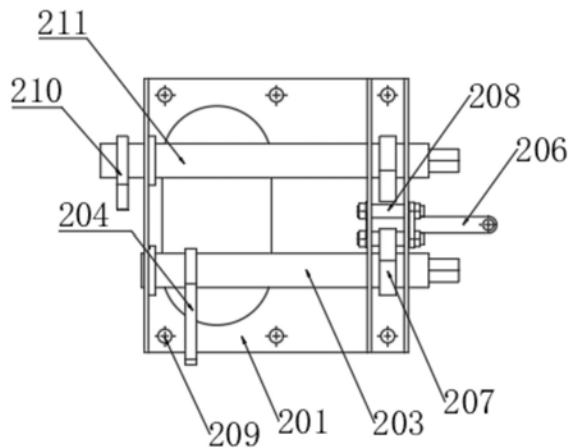
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜

(57) 摘要

本发明公开了一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,包括开关柜壳体,所述开关柜壳体内固定有接地开关,所述开关柜壳体内部固定安装有接地开关、氧化锌避雷器、断路器开关以及中隔板,所述中隔板上安装有操作机构;所述操作机构包括安装在中隔板后侧的操作机构支架,所述操作机构支架内侧转动安装有接地操纵轴以及隔离操纵轴,隔离操纵轴的一端固定套接有隔离拐臂,接地操纵轴上固定套接有位于操作机构支架内侧的接地拐臂,所述操作机构支架的一侧还滑动安装有限位滑块,限位滑块的一侧固定有滑板,滑板的一侧固定有滑动手柄。本发明降低了制造成本,使用可靠,无需定期调整操作机构与联锁机构的灵活度,灵敏度高。



1. 一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,包括开关柜壳体(1),其特征在于,所述开关柜壳体(1)内固定有接地开关(3),所述开关柜壳体(1)内部固定安装有接地开关(3)、氧化锌避雷器(6)、断路器开关(4)以及中隔板(5),所述中隔板(5)上安装有操作机构(2);

所述操作机构(2)包括安装在中隔板(5)后侧的操作机构支架(201),所述操作机构支架(201)内侧转动安装有接地操纵轴(203)以及隔离操纵轴(211),隔离操纵轴(211)的一端固定套接有隔离拐臂(210),接地操纵轴(203)上固定套接有位于操作机构支架(201)内侧的接地拐臂(204),所述操作机构支架(201)的一侧还滑动安装有限位滑块(208),限位滑块(208)的一侧固定有滑板(205),滑板(205)的一侧固定有滑动手柄(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,其特征在于,所述操作机构支架(201)上等距开设有多个安装孔(209)。

3. 根据权利要求1所述的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,其特征在于,所述接地操纵轴(203)与隔离操纵轴(211)上均固定套接有限位块(207),所述限位块(207)分别位于限位滑块(208)的上下两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,其特征在于,所述操作机构支架(201)的一侧开设有供限位滑块(208)滑动通槽以及供管滑动手柄(206)滑动的调节槽。

5. 根据权利要求1所述的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,其特征在于,所述开关柜壳体(1)还固定有位于接地开关(3)后侧的电缆接线端(7),固定在断路器开关(4)前侧的电流互感器(8)、与断路器开关(4)连接的开关连接板(9),安装在开关柜壳体(1)内部上端的主母线铜排(11)以及与主母线铜排(11)相连接的隔离开关(10)。

一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及配电设备技术领域,尤其涉及一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜。

背景技术

[0002] 在低压抽屉式配电柜中,抽屉单元、柜体本身与单元内的断路器等电气元件必须实现可靠的联锁保护,以保证设备元件及人身安全。目前已有的低压配电柜抽屉的断路器操作机构与抽屉联锁机构为分体式,这种结构体积较大,不仅使抽屉内空间利用率降低,而且大小抽屉不能通用,互换性差,此外,分体式的结构装配复杂,对制造精度要求高,从而提升了制造成本,分体式的结构使用不可靠,需定期调整操作机构与联锁机构的灵活度。

[0003] 中隔板加装操作机构550小型中压开关柜,是一种新型工艺,新式结构共同完成的一种小型中压开关柜。是根据国家高压电气各项标准以及各项新的要求而设计完成的它具有完整的各项配电体系功能和各种防护功能,具有结构新颖,超前的工艺设计形式既有功能齐全操作灵活简便安全性能强体积小造价成本低(造价成本可低于同类产品的百分之30以上)等等优越项。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,降低了制造成本,使用可靠,无需定期调整操作机构与联锁机构的灵活度。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,包括开关柜壳体,所述开关柜壳体内固定有接地开关,所述开关柜壳体内部固定安装有接地开关、氧化锌避雷器、断路器开关以及中隔板,所述中隔板上安装有操作机构;

[0007] 所述操作机构包括安装在中隔板后侧的操作机构支架,所述操作机构支架内侧转动安装有接地操纵轴以及隔离操纵轴,隔离操纵轴的一端固定套接有隔离拐臂,接地操纵轴上固定套接有位于操作机构支架内侧的接地拐臂,所述操作机构支架的一侧还滑动安装有限位滑块,限位滑块的一侧固定有滑板,滑板的一侧固定有滑动手柄。

[0008] 优选的,所述操作机构支架上等距开设有多个安装孔。

[0009] 优选的,所述接地操纵轴与隔离操纵轴上均固定套接有限位块,所述限位块分别位于限位滑块的上下两侧。

[0010] 优选的,所述操作机构支架的一侧开设有供限位滑块滑动通槽以及供管滑动手柄滑动的调节槽。

[0011] 优选的,所述开关柜壳体还固定有位于接地开关后侧的电缆接线端,固定在断路器开关前侧的电流互感器、与断路器开关连接的开关连接板,安装在开关柜壳体内部上端的主母线铜排以及与主母线铜排相连接的隔离开关。

[0012] 本发明的有益效果为：

[0013] 1,本发明通过滑动手柄沿着调节槽移动,使得滑板带动限位滑块沿着滑动通槽移动,由于限位块的设置,限位块可以独立的使隔离操纵轴转动,从而驱动隔离操纵轴以及接地操纵轴上的隔离拐臂以及接地拐臂按照不同向转动,以达到高灵活度高的效果；

[0014] 2,通过隔离操纵轴以及接地操纵轴的不同方向转动,配合隔离拐臂以及接地拐臂从而迅速实现不同功能的切换。

附图说明

[0015] 图1为本发明的提出的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜的结构示意图。

[0016] 图2为本发明的提出的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜的背面结构示意图。

[0017] 图3为本发明的提出的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜的左侧视图。

[0018] 图4为本发明的提出的一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜的右侧视图。

[0019] 图5为本发明中操作机构的结构示意图。

[0020] 图6为本发明中操作机构的主视图。

[0021] 图7为本发明中操作机构的背视图。

[0022] 图8为本发明中操作机构的俯视图。

[0023] 图9为本发明中操作机构的左侧视图。

[0024] 图10为本发明中操作机构的右侧视图。

[0025] 图中标号:1开关柜壳体、2操作机构、3接地开关、4断路器开关、5中隔板、6氧化锌避雷器、7电缆接线端、8电流互感器、9开关连接板、10隔离开关、11主母线铜排、201操作机构支架、203接地操纵轴、204接地拐臂、205滑板、206滑动手柄、207限位块、208限位滑块、209安装孔、210隔离拐臂、211隔离操纵轴。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 参照图1-10,一种操作机构安装在中隔板上的小型化高压配电柜,包括开关柜壳体1,开关柜壳体1内固定有接地开关3,开关柜壳体1内部固定安装有接地开关3、氧化锌避雷器6、断路器开关4以及中隔板5,中隔板5上安装有操作机构2；

[0028] 操作机构2包括安装在中隔板5后侧的操作机构支架201,操作机构支架201内侧转动安装有接地操纵轴203以及隔离操纵轴211,隔离操纵轴211的一端固定套接有隔离拐臂210,接地操纵轴203上固定套接有位于操作机构支架201内侧的接地拐臂204,操作机构支架201的一侧还滑动安装有限位滑块208,限位滑块208的一侧固定有滑板205,滑板205的一侧固定有滑动手柄206。

[0029] 工作原理:目前的中隔板加装操作机构不能通用,互换性差,此外,分体式的结构

装配复杂,对制造精度要求高,从而提升了制造成本,分体式的结构使用不可靠,需定期调整操作机构与联锁机构的灵活度,且制造成本较高,本实施例中,通过滑动手柄206沿着调节槽移动,使得滑板205带动限位滑块208沿着滑动通槽移动,由于限位块207的设置,限位块207可以独立的使隔离操纵轴211转动,从而驱动隔离操纵轴211以及接地操纵轴203上的隔离拐臂210以及接地拐臂204按照不同向转动,以达到高灵活度高的效果。

[0030] 在一个可选的实施例中,操作机构支架201上等距开设有多个安装孔209。

[0031] 在一个可选的实施例中,接地操纵轴203与隔离操纵轴211上均固定套接有限位块207,限位块207分别位于限位滑块208的上下两侧。

[0032] 在一个可选的实施例中,操作机构支架201的一侧开设有供限位滑块208滑动通槽以及供管滑动手柄206滑动的调节槽。

[0033] 在一个可选的实施例中,开关柜壳体1还固定有位于接地开关3后侧的电缆接线端7,固定在断路器开关4前侧的电流互感器8、与断路器开关4连接的开关连接板9,安装在开关柜壳体1内部上端的主母线铜排11以及与主母线铜排11相连接的隔离开关10。

[0034] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

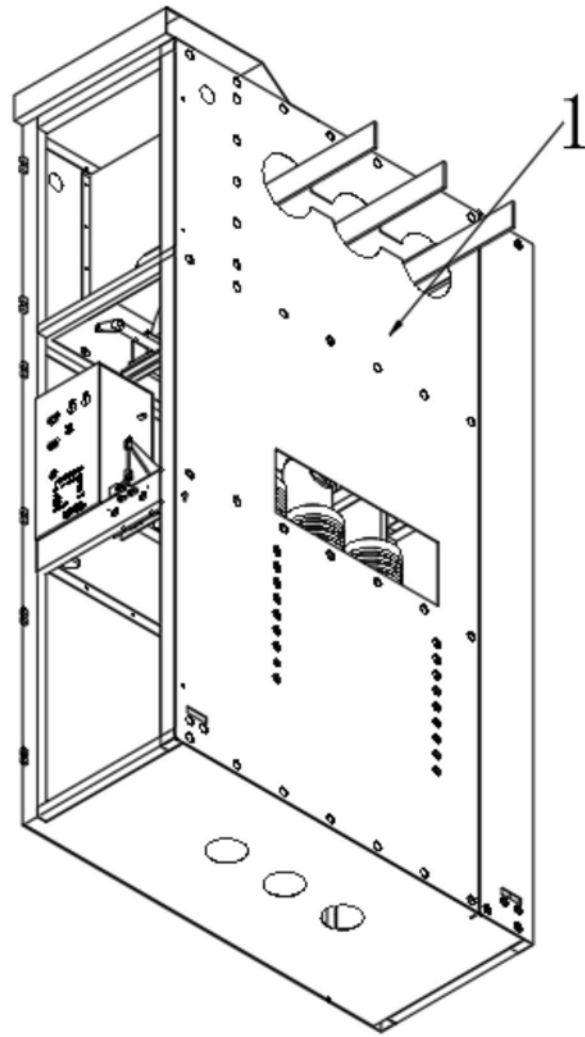


图1

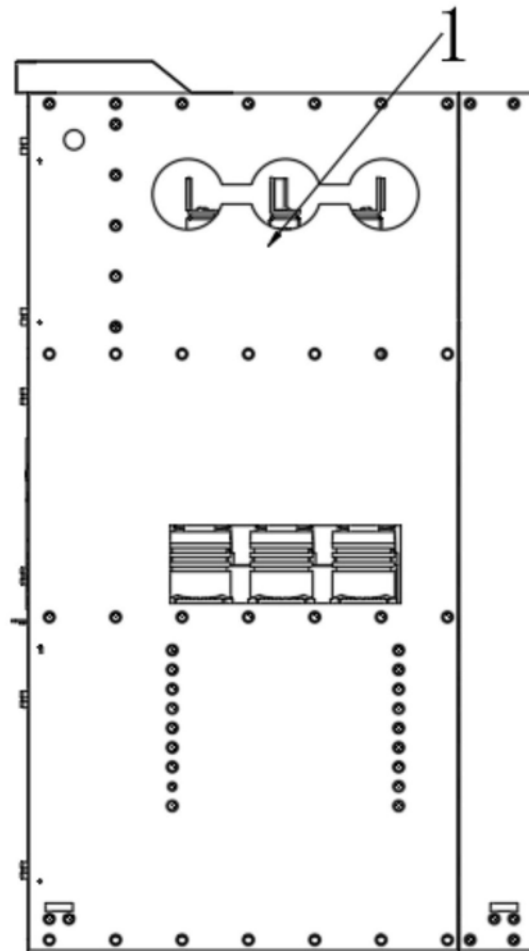


图2

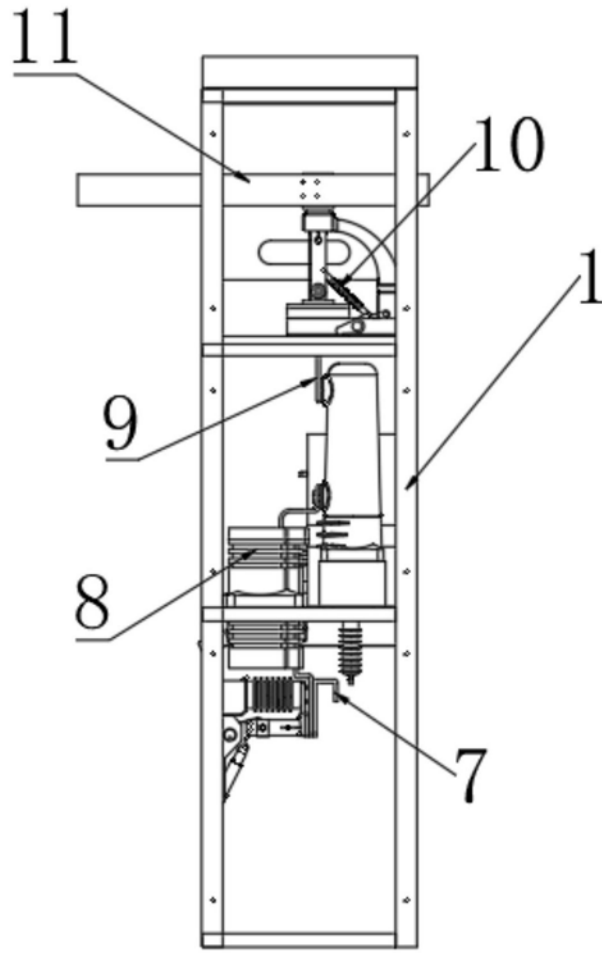


图3

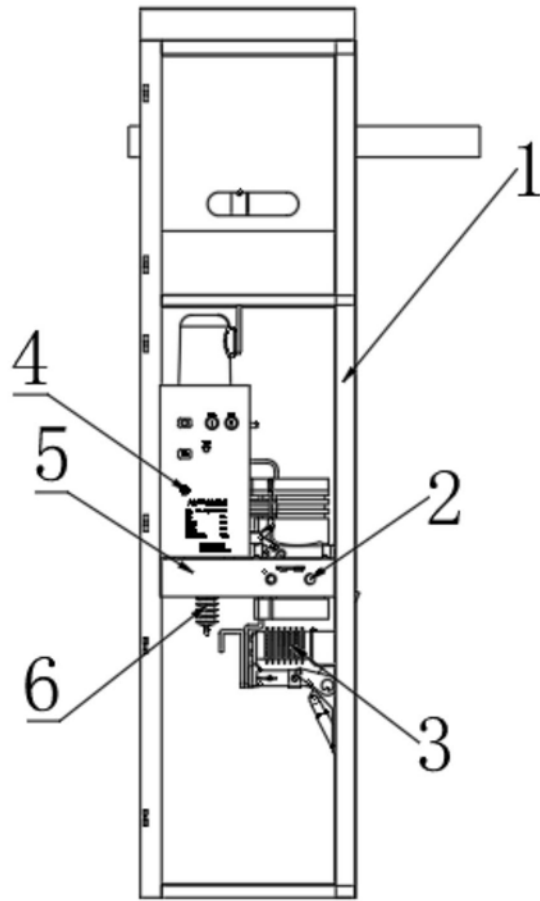


图4

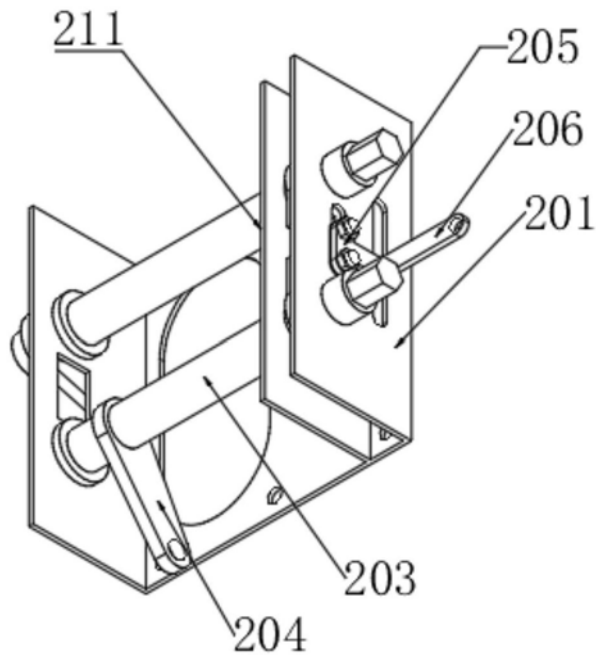


图5

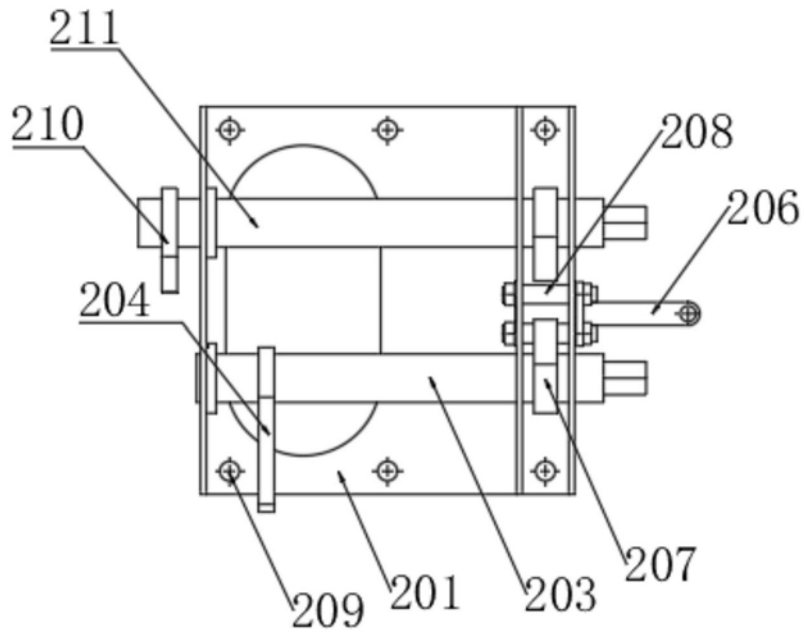


图6

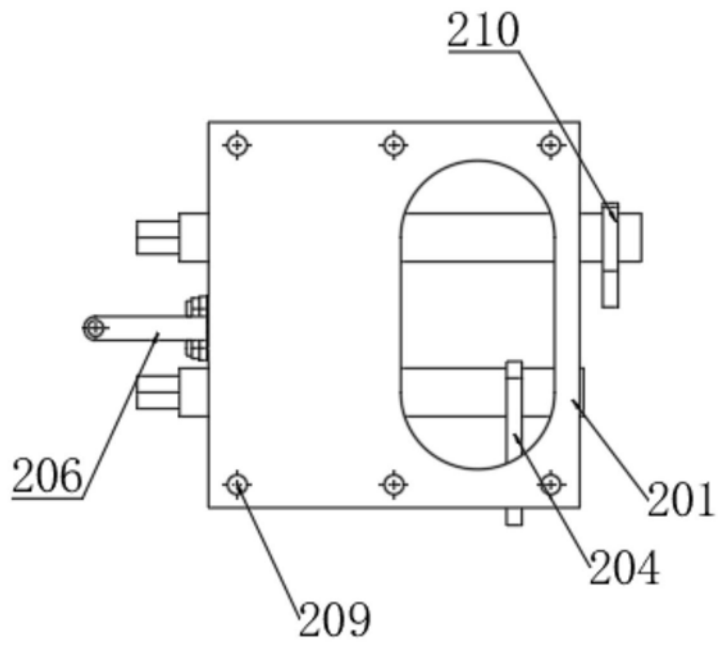


图7

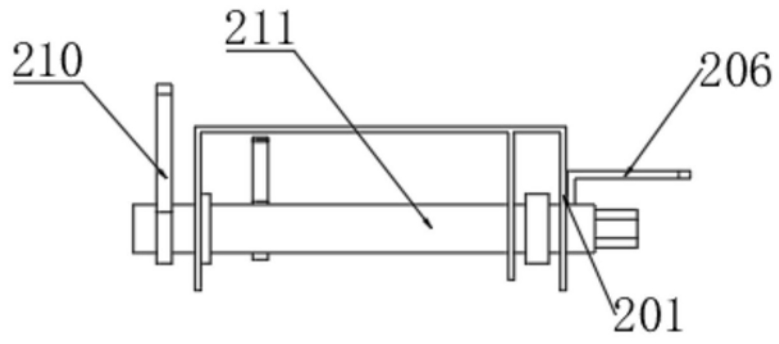


图8

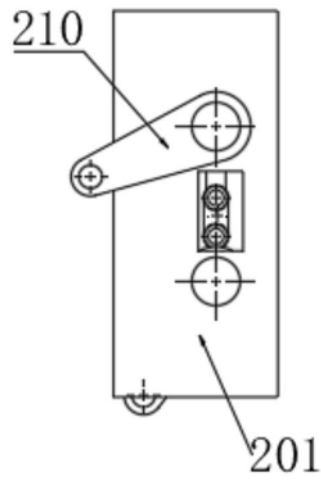


图9

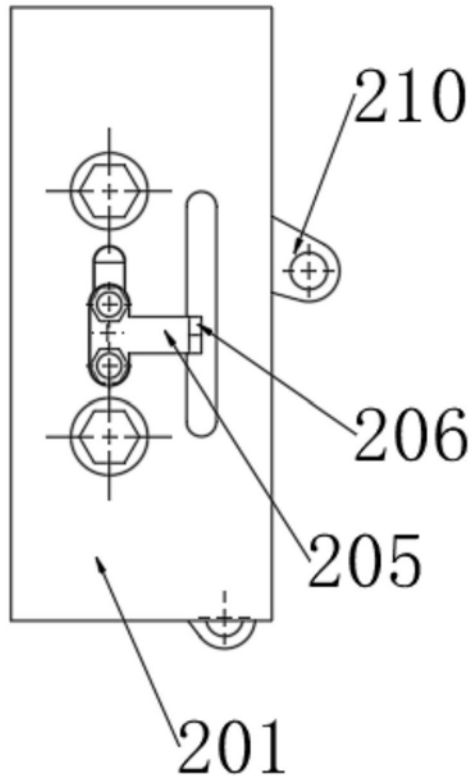


图10