(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222071829 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420673148.0

(22)申请日 2024.04.02

(73)专利权人 平顶山市润和电气科技有限公司
地址 467000 河南省平顶山市高新区神马大道东段北侧火炬园西邻6区1号楼2层

(72)发明人 卫慧娟 杨立权 梁天星 吕青青 张光强

(51)Int.Cl.
H01H 71/02(2006.01)
H01H 71/08(2006.01)

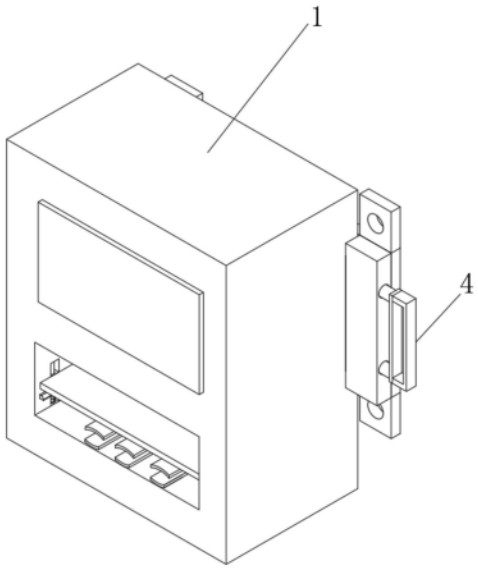
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种低压塑壳断路器的电动操作机构

(57)摘要

本实用新型提供一种低压塑壳断路器的电动操作机构,属于断路器技术领域,包括安装板和断路器,所述断路器两侧均开设有固定槽,所述安装板一侧连接有两个拆卸装置,所述拆卸装置包括固定块,所述固定块一侧开设有插接槽,所述插接槽内滑动连接有插接板,所述插接板一侧连接有两个第一滑杆,且两个第一滑杆一端连接有同一个连接板,所述连接板一侧连接有拉把;本实用新型,通过向两边拉动拉把,使得拉把通过连接板带动第一滑杆移动,进而使得第一滑杆带动插接板移动,从而使得插接板滑出固定槽,进而使得插接板对断路器失去固定效果,进而取出断路器,使得断路器损坏时可以更快的进行拆卸维修,提高装置维护的便捷性。



CN 222071829 U

1.一种低压塑壳断路器的电动操作机构,其特征在于:包括安装板(2)和断路器(1),所述断路器(1)两侧均开设有固定槽(5),所述安装板(2)一侧连接有两个拆卸装置(4),所述拆卸装置(4)包括固定块(401),所述固定块(401)一侧开设有插接槽(402),所述插接槽(402)内滑动连接有插接板(405),所述插接板(405)一侧连接有两个第一滑杆(406),且两个第一滑杆(406)一端连接有同一个连接板(403),所述连接板(403)一侧连接有拉把(407),所述第一滑杆(406)外壁套设有第一弹簧(404)。

2.如权利要求1所述的一种低压塑壳断路器的电动操作机构,其特征在于:所述固定槽(5)内壁与插接板(405)一侧插接,且固定块(401)一侧与安装板(2)一侧连接。

3.如权利要求1所述的一种低压塑壳断路器的电动操作机构,其特征在于:所述插接槽(402)一侧嵌设有两个滑套,且滑套内与第一滑杆(406)外壁滑动连接,且第一弹簧(404)两端分别连接在插接板(405)一侧和插接槽(402)一侧。

4.如权利要求1所述的一种低压塑壳断路器的电动操作机构,其特征在于:所述断路器(1)一侧开设有接线槽(6),所述接线槽(6)两侧均开设有滑槽(17),且滑槽(17)内滑动连接有滑套座(15),所述滑套座(15)内滑动连接有第二滑杆(16),所述第二滑杆(16)两端分别连接在滑槽(17)两侧,所述第二滑杆(16)外壁套设有第三弹簧(14),所述第三弹簧(14)两端分别连接在滑套座(15)一侧和滑槽(17)一侧,且两个滑套座(15)之间连接有同一个移动板(8),所述移动板(8)底部与接线槽(6)底部均连接有多个接线铜片(7)。

5.如权利要求4所述的一种低压塑壳断路器的电动操作机构,其特征在于:所述接线槽(6)内壁两侧均开设有放置槽(9),所述放置槽(9)内滑动连接有限位板(12),所述限位板(12)一侧连接有两个第二弹簧(11),所述第二弹簧(11)另一端与放置槽(9)一侧连接,所述放置槽(9)内壁两侧均开设有限位槽(10),且限位槽(10)内滑动连接有限位块(13),且限位块(13)一侧与限位板(12)一侧连接。

6.如权利要求1所述的一种低压塑壳断路器的电动操作机构,其特征在于:所述安装板(2)两侧均连接有两个固定板(3),且多个固定板(3)内均嵌设有安装螺母。

一种低压塑壳断路器的电动操作机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域,具体涉及一种低压塑壳断路器的电动操作机构。

背景技术

[0002] 断路器是一种重要的电气开关设备,其主要作用包括:保护电路,当电路中出现过载、短路或欠压等故障时,断路器能够自动切断电路,防止事故扩大,确保电器设备和人员的安全,并且还可分配电能,断路器可以用来分配电能,并且不频繁地启动异步电动机,在电路进行维护和检修时,断路器还可以利用其隔离开关的功能直接断开电路,避免电气设备对人员造成危险。

[0003] 中国申请号:CN202222745836.7实用公开了一种低压塑壳断路器的,包括主体机构、安全防护机构和便于安装机构,所述安全防护机构位于主体机构的右端,所述便于安装机构位于安全防护机构的左端,所述主体机构包括防护壳、防尘网、通风网、干燥剂和电动操作机构本器,所述防尘网固定安装在防护壳的上端,所述通风网固定安装在防尘网的上端,所述干燥剂固定安装在防护壳的内部,但在实际使用过程中,由于断路器时电子精密部件,进而在使用的过程中会出现损坏,该装置的断路器损坏拆卸时较为不便,进而降低了装置更换维护的便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决装置更换维护不便的问题,而提出的一种低压塑壳断路器的电动操作机构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种低压塑壳断路器的电动操作机构,包括安装板和断路器,所述断路器两侧均开设有固定槽,所述安装板一侧连接有两个拆卸装置,所述拆卸装置包括固定块,所述固定块一侧开设有插接槽,所述插接槽内滑动连接有插接板,所述插接板一侧连接有两个第一滑杆,且两个第一滑杆一端连接有同一个连接板,所述连接板一侧连接有拉把,所述第一滑杆外壁套设有第一弹簧,用于拉动拉把,使得拉把通过连接板带动插接板移动脱离断路器两侧的固定槽,从而便于取出断路器进行维修。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述固定槽内壁与插接板一侧插接,且固定块一侧与安装板一侧连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述插接槽一侧嵌设有两个滑套,且滑套内与第一滑杆外壁滑动连接,且第一弹簧两端分别连接在插接板一侧和插接槽一侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述断路器一侧开设有接线槽,所述接线槽两侧均开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有滑套座,所述滑套座内滑动连接有第二滑杆,所述第二滑杆两端分别连接在滑槽两侧,所述第二滑杆外壁套设有第三弹簧,所述第三弹簧两端分别连接在滑套座一侧和滑槽一

侧,且两个滑套座之间连接有同一个移动板,所述移动板底部与接线槽底部均连接有多个接线铜片。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述接线槽内壁两侧均开设有放置槽,所述放置槽内滑动连接有限位板,所述限位板一侧连接有两个第二弹簧,所述第二弹簧另一端与放置槽一侧连接,所述放置槽内壁两侧均开设有限位槽,且限位槽内滑动连接有限位块,且限位块一侧与限位板一侧连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述安装板两侧均连接有两个固定板,且多个固定板内均嵌设有安装螺母。

[0016] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0017] 1、本实用新型,通过设置拆卸装置,通过向两边拉动拉把,使得拉把通过连接板带动第一滑杆移动,进而使得第一滑杆带动插接板移动,从而使得插接板滑出固定槽,进而使得插接板对断路器失去固定效果,进而取出断路器,使得断路器损坏时可以更快的进行拆卸维修,提高装置维护的便捷性。

[0018] 2、本实用新型,通过设置移动板,通过向下移动移动板,使得移动板下移带动接线铜片下移,进而使得两个相对应的接线铜片挤压电线,然后通过第二弹簧的弹力,使得限位板移动并卡住移动板顶部,进而使得移动板得到固定,进而对电线进行固定,从而提高装置接线的便捷性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的拆卸装置结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的断路器结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的图3中A部分放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的爆炸分解结构示意图。

[0024] 附图标记说明:1、断路器;2、安装板;3、固定板;4、拆卸装置;401、固定块;402、插接槽;403、连接板;404、第一弹簧;405、插接板;406、第一滑杆;407、拉把;5、固定槽;6、接线槽;7、接线铜片;8、移动板;9、放置槽;10、限位槽;11、第二弹簧;12、限位板;13、限位块;14、第三弹簧;15、滑套座;16、第二滑杆;17、滑槽。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-5,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如图1-5所示:本实施例提供了一种低压塑壳断路器的电动操作机构,包括安装板2和断路器1,断路器1两侧均开设有固定槽5,安装板2一侧连接有两个拆卸装置4,拆卸装置4包括固定块401,固定块401一侧开设有插接槽402,插接槽402内滑动连接有插接板405,插接板405一侧连接有两个第一滑杆406,且两个第一滑杆406一端连接有同一个连接板403,连接板403一侧连接有拉把407,第一滑杆406外壁套设有第一弹簧404,用于拉动拉把407,

使得拉把407通过连接板403带动插接板405移动脱离断路器1两侧的固定槽5,从而便于取出断路器1进行维修,固定槽5内壁与插接板405一侧插接,且固定块401一侧与安装板2一侧连接,插接槽402一侧嵌设有两个滑套,且滑套内与第一滑杆406外壁滑动连接,且第一弹簧404两端分别连接在插接板405一侧和插接槽402一侧。

[0027] 本实用新型能够,通过设置拆卸装置4,通过分别向两边拉动拉把407,使得拉把407带动连接板403移动,进而使得连接板403带动第一滑杆406移动,通过设置两个第一滑杆406,使得在拉动时更加稳定,避免偏移,然后通过第一滑杆406带动插接板405移动,使得插接板405向内移动,并使得插接板405一端滑出固定槽5,进而使得插接板405对断路器1失去固定效果,进而使得装置损坏时可以更快的进行拆卸维修,提高装置维护的便捷性。

[0028] 断路器1一侧开设有接线槽6,接线槽6两侧均开设有滑槽17,且滑槽17内滑动连接有滑套座15,滑套座15内滑动连接有第二滑杆16,第二滑杆16两端分别连接在滑槽17两侧,第二滑杆16外壁套设有第三弹簧14,第三弹簧14两端分别连接在滑套座15一侧和滑槽17一侧,且两个滑套座15之间连接有同一个移动板8,移动板8底部与接线槽6底部均连接有多个接线铜片7,接线槽6内壁两侧均开设有放置槽9,放置槽9内滑动连接有限位板12,限位板12一侧连接有两个第二弹簧11,第二弹簧11另一端与放置槽9一侧连接,放置槽9内壁两侧均开设有限位槽10,且限位槽10内滑动连接有限位块13,且限位块13一侧与限位板12一侧连接,安装板2两侧均连接有两个固定板3,且多个固定板3内均嵌设有安装螺母。

[0029] 本实用新型能够,通过设置移动板8,通过向下按动移动板8,使得移动板8带两侧的滑套座15在第二滑杆16外壁滑动,进而使得移动板8移动的更加稳定,避免偏移造成卡顿,通过移动板8下移的过程中挤压限位板12,使得限位板12内缩并挤压第二弹簧11,然后通过移动板8带动接线铜片7下移,进而与接线槽6内相对应的接线铜片7进行挤压电线,然后通过第二弹簧11的弹力,使得限位板12移动并卡住移动板8顶部,进而使得移动板8底部的接线铜片7和接线槽6底部的接线铜片7对电线进行快速固定,通过接线安装效率。

[0030] 工作原理:将电线一端伸入接线槽6内,然后向下按动移动板8,使得移动板8下移,进而使得移动板8带动接线铜片7下移,并且通过移动板8下移挤压限位板12,使得限位板12内缩挤压第二弹簧11,当两个相对应的接线铜片7挤压电线,通过第二弹簧11的回弹力,使得限位板12滑出放置槽9并复位,进而抵住移动板8,从而对电线进行快速固定,提高安装效率,当断路器1损坏时,通过向两边拉动拉把407,使得连接板403通过第一滑杆406带动插接板405移动,进而使得插接板405一端脱离固定槽5,进而取出断路器1进行更换或者维修,从而提高装置维护的便捷性。

[0031] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

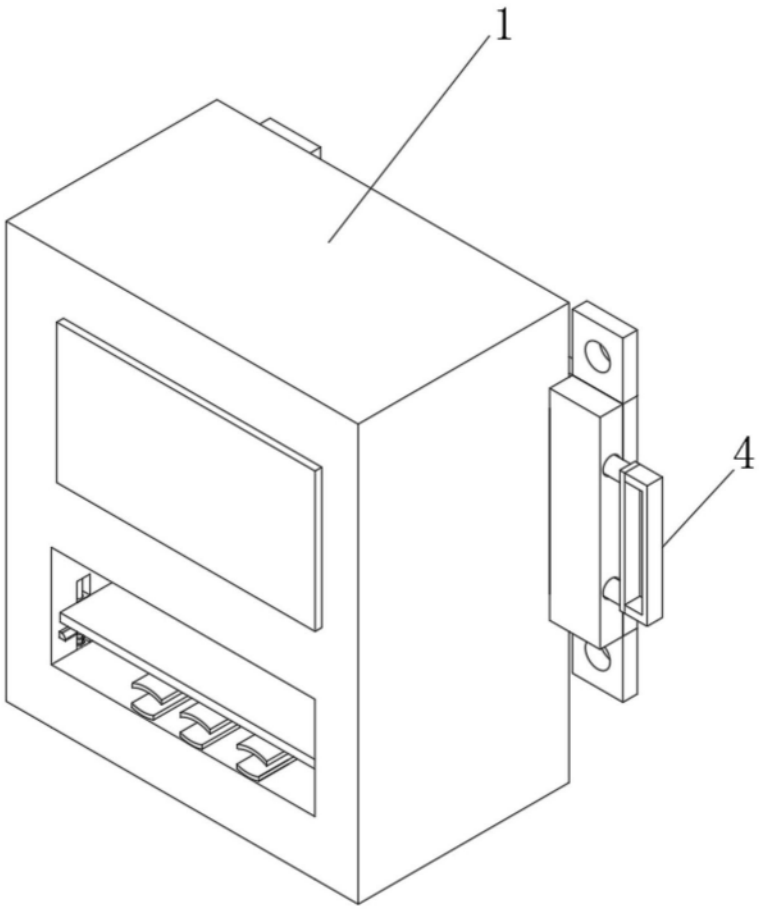


图1

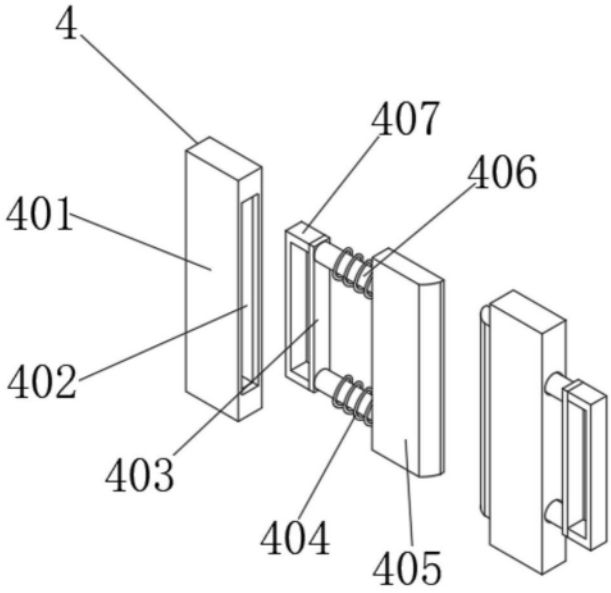


图2

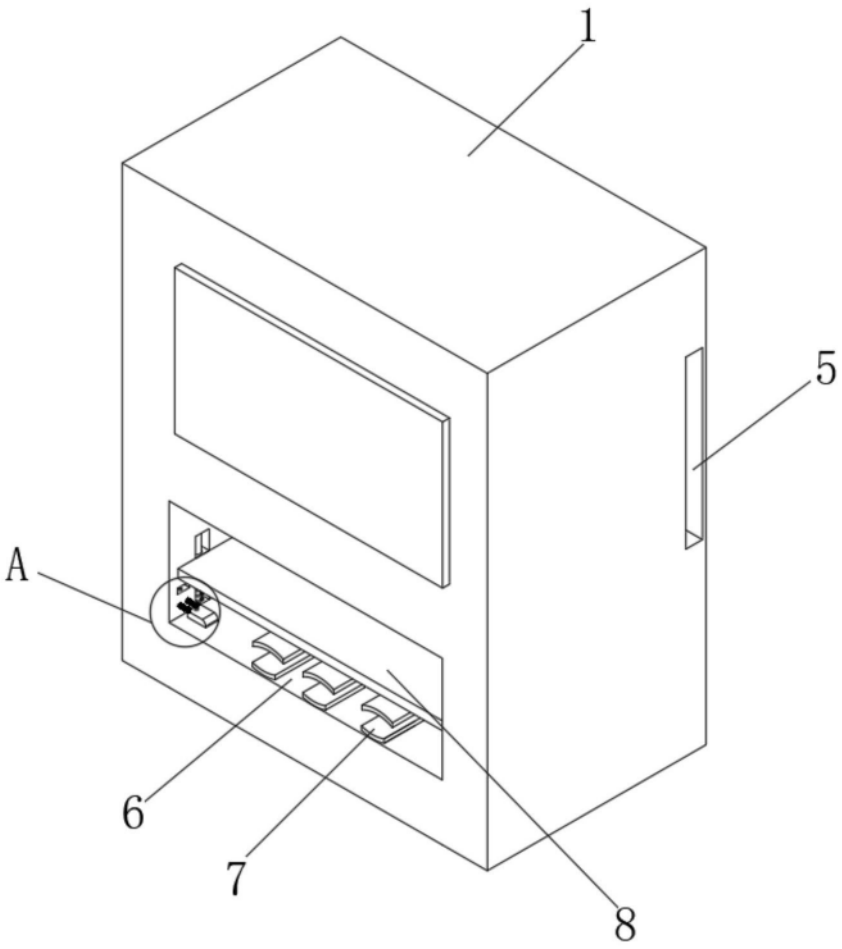


图3

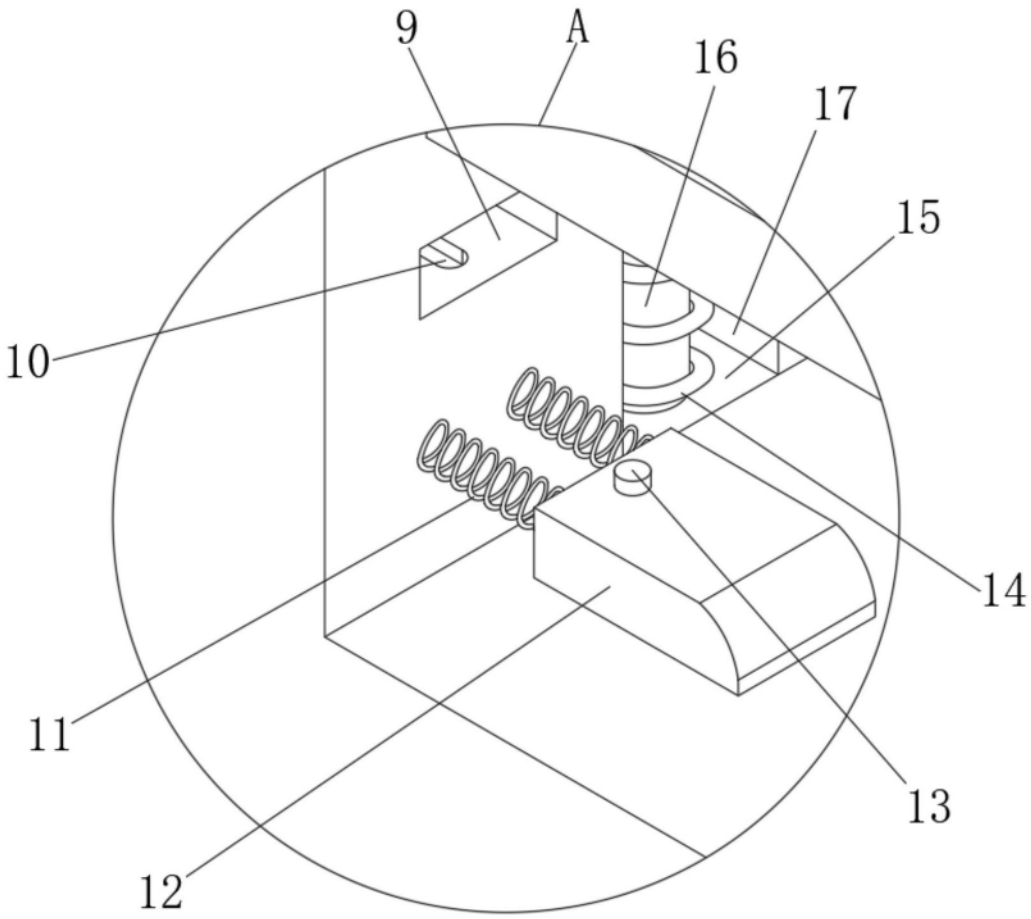


图4

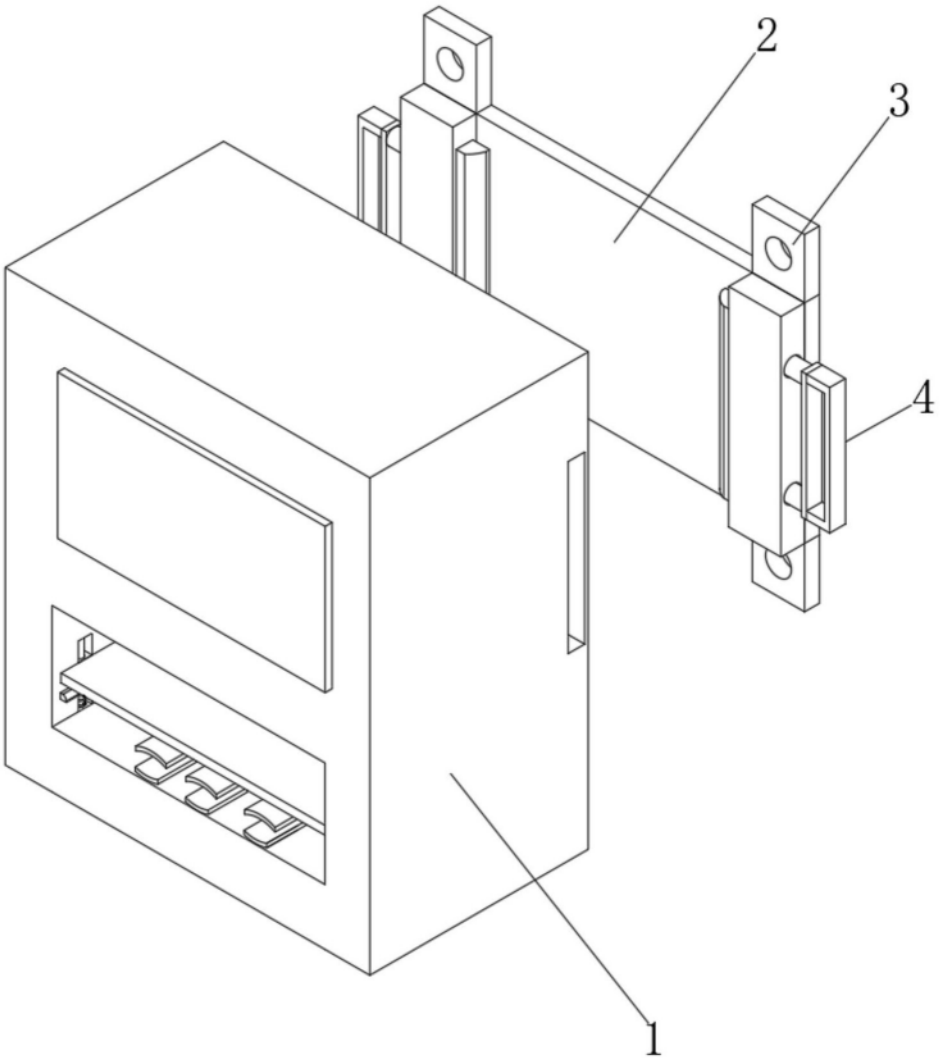


图5