



(21) 申请号 202223310041.X

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 永册集团有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬十七路291号

(72) 发明人 鲍琛钟

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 姜青松

(51) Int. Cl.

H02B 11/127 (2006.01)

H02B 11/02 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

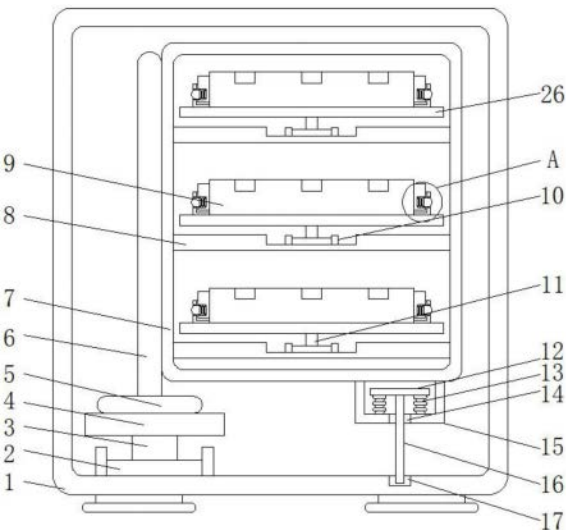
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于检修的多层式开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于检修的多层式开关柜,包括多层式开关柜柜体、矩形安装框和开关柜板,所述多层式开关柜柜体内部底部的一端安装有第一滑动组件,且第一滑动组件的顶部滑动安装有第一滑动块,所述第一滑动块的顶部安装有托板,且托板的顶部安装有轴承,所述轴承的内部安装有转动柱。本实用新型安装有第一滑动组件、第一滑动块、托板、轴承、转动柱和矩形安装框,检修时,可拉动托板,使得托板通过第一滑动块在第一滑动组件上滑动,即可将矩形安装框整体从多层式开关柜柜体内部抽出,然后工作人员可直接转动矩形安装框,可将电气设备安装板的背面转动至正对工作人员位置处,从而便于工作人员对电气设备的背面进行检修。



1. 一种便于检修的多层式开关柜, 包括多层式开关柜柜体(1)、矩形安装框(7)和开关柜板(8), 其特征在于: 所述多层式开关柜柜体(1)内部底部的一端安装有第一滑动组件(2), 且第一滑动组件(2)的顶部滑动安装有第一滑动块(3), 所述第一滑动块(3)的顶部安装有托板(4), 且托板(4)的顶部安装有轴承(5), 所述轴承(5)的内部安装有转动柱(6), 且转动柱(6)的外侧安装有矩形安装框(7), 所述矩形安装框(7)的内部均匀安装有开关柜板(8), 且开关柜板(8)顶部的中间位置处皆安装有第二滑动组件(10), 所述第二滑动组件(10)的顶部皆滑动安装有第二滑动块(11), 且第二滑动块(11)的顶部皆安装有滑动板(26), 所述滑动板(26)的顶部皆安装有电气设备安装板(9), 且滑动板(26)顶部的两端皆安装有固定块(23), 所述固定块(23)靠近滑动板(26)的一端皆设置有安装插槽(19), 且固定块(23)远离安装插槽(19)的一端皆设置有固定卡槽(25), 所述固定卡槽(25)皆与安装插槽(19)连通, 所述多层式开关柜柜体(1)内部底部远离第一滑动组件(2)的一端设置有固定插孔(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的多层式开关柜, 其特征在于: 所述矩形安装框(7)底部靠近固定插孔(17)的一端安装有U型板(15), 且U型板(15)底部的中间位置处设置有安装孔(14), 所述安装孔(14)的内部安装有固定插杆(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于检修的多层式开关柜, 其特征在于: 所述固定插杆(16)的顶部安装有拉动板(12), 且拉动板(12)底部的两端皆安装有限位弹簧(13), 所述限位弹簧(13)远离拉动板(12)的一端皆与U型板(15)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于检修的多层式开关柜, 其特征在于: 所述电气设备安装板(9)的两端皆安装有安装插块(20), 且安装插块(20)远离电气设备安装板(9)的一端皆设置有凹槽(22), 所述凹槽(22)内部靠近电气设备安装板(9)的一端皆安装有固定弹簧(21), 且固定弹簧(21)远离电气设备安装板(9)的一端皆安装有固定卡块(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于检修的多层式开关柜, 其特征在于: 所述滑动板(26)的一侧皆安装有拉手, 且拉手的内侧皆设置有手指凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种便于检修的多层式开关柜, 其特征在于: 所述多层式开关柜柜体(1)底部的四角位置处皆安装有支脚, 且支脚的底部皆安装有防滑垫。

7. 根据权利要求1所述的一种便于检修的多层式开关柜, 其特征在于: 所述多层式开关柜柜体(1)的一侧安装有多层式开关柜柜门(18), 且多层式开关柜柜门(18)的外侧安装有把手。

一种便于检修的多层式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种便于检修的多层式开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置,开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。

[0003] 现有的多层式开关柜在检修过程中,大多只能将柜板从柜体内部抽出,柜板整体不能转动,不便于柜板的背面从开关柜内部转出,从而不便于对柜板上安装的电气设备的背面进行检修,且柜板不能直接从柜体上拆下,不便于将电气设备整体从开关柜中取出进行检修,因此,本实用提供一种便于检修的多层式开关柜用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于检修的多层式开关柜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于检修的多层式开关柜,包括多层式开关柜柜体、矩形安装框和开关柜板,所述多层式开关柜柜体内部底部的一端安装有第一滑动组件,且第一滑动组件的顶部滑动安装有第一滑动块,所述第一滑动块的顶部安装有托板,且托板的顶部安装有轴承,所述轴承的内部安装有转动柱,且转动柱的外侧安装有矩形安装框,所述矩形安装框的内部均匀安装有开关柜板,且开关柜板顶部的中间位置处皆安装有第二滑动组件,所述第二滑动组件的顶部皆滑动安装有第二滑动块,且第二滑动块的顶部皆安装有滑动板,所述滑动板的顶部皆安装有电气设备安装板,且滑动板顶部的两端皆安装有固定块,所述固定块靠近滑动板的一端皆设置有安装插槽,且固定块远离安装插槽的一端皆设置有固定卡槽,所述固定卡槽皆与安装插槽连通,所述多层式开关柜柜体内部底部远离第一滑动组件的一端设置有固定插孔。

[0006] 优选的,所述矩形安装框底部靠近固定插孔的一端安装有U型板,且U型板底部的中间位置处设置有安装孔,所述安装孔的内部安装有固定插杆。

[0007] 优选的,所述固定插杆的顶部安装有拉动板,且拉动板底部的两端皆安装有限位弹簧,所述限位弹簧远离拉动板的一端皆与U型板连接。

[0008] 优选的,所述电气设备安装板的两端皆安装有安装插块,且安装插块远离电气设备安装板的一端皆设置有凹槽,所述凹槽内部靠近电气设备安装板的一端皆安装有固定弹簧,且固定弹簧远离电气设备安装板的一端皆安装有固定卡块。

[0009] 优选的,所述滑动板的一侧皆安装有拉手,且拉手的内侧皆设置有手指凹槽。

[0010] 优选的,所述多层式开关柜柜体底部的四角位置处皆安装有支脚,且支脚的底部皆安装有防滑垫。

[0011] 优选的,所述多层式开关柜柜体的一侧安装有多层式开关柜柜门,且多层式开关

柜柜门的外侧安装有把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该便于检修的多层式开关柜安装有第一滑动组件、第一滑动块、托板、轴承、转动柱和矩形安装框,检修时,可拉动托板,使得托板通过第一滑动块在第一滑动组件上滑动,即可将矩形安装框整体从多层式开关柜柜体内部抽出,然后工作人员可直接转动矩形安装框,可将电气设备安装板的背面转动至正对工作人员位置处,从而便于工作人员对电气设备的背面进行检修;

[0014] 2、该便于检修的多层式开关柜安装有拉动板、限位弹簧、U型板、固定插杆,检修结束后,将矩形安装框重新收纳至多层式开关柜柜体内部,然后将固定插杆插入固定插孔内部,即可对矩形安装框限位,防止矩形安装框继续在多层式开关柜柜体内部移动或转动;

[0015] 3、该便于检修的多层式开关柜安装有安装插块、固定弹簧、固定块和固定卡块,检修时,将固定卡块从固定卡槽内部按出,即可将电气设备安装板直接从滑动板上取下,可将电气设备安装板单独从多层式开关柜柜体内部取出,从而便于对电气设备安装板上安装的电气设备进行检修。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖视示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中的A处结构放大图;

[0019] 图4为本实用新型的固定块主视剖视示意图;

[0020] 图5为本实用新型的第一滑动组件侧视示意图;

[0021] 图6为本实用新型的矩形安装框侧视剖视示意图。

[0022] 图中:1、多层式开关柜柜体;2、第一滑动组件;3、第一滑动块;4、托板;5、轴承;6、转动柱;7、矩形安装框;8、开关柜板;9、电气设备安装板;10、第二滑动组件;11、第二滑动块;12、拉动板;13、限位弹簧;14、安装孔;15、U型板;16、固定插杆;17、固定插孔;18、多层式开关柜柜门;19、安装插槽;20、安装插块;21、固定弹簧;22、凹槽;23、固定块;24、固定卡块;25、固定卡槽;26、滑动板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种实施例:一种便于检修的多层式开关柜,包括多层式开关柜柜体1、矩形安装框7和开关柜板8,多层式开关柜柜体1内部底部的一端安装有第一滑动组件2,且第一滑动组件2的顶部滑动安装有第一滑动块3,第一滑动块3的顶部安装有托板4,且托板4的顶部安装有轴承5,轴承5的内部安装有转动柱6,且转动柱6的外侧安装有矩形安装框7,矩形安装框7的内部均匀安装有开关柜板8,且开关柜板8顶部的中间位置处皆安装有第二滑动组件10,第二滑动组件10的顶部皆滑动安装有第二滑动块11,

且第二滑动块11的顶部皆安装有滑动板26,滑动板26的顶部皆安装有电气设备安装板9,且滑动板26顶部的两端皆安装有固定块23,固定块23靠近滑动板26的一端皆设置有安装插槽19,且固定块23远离安装插槽19的一端皆设置有固定卡槽25,固定卡槽25皆与安装插槽19连通,多层式开关柜柜体1内部底部远离第一滑动组件2的一端设置有固定插孔17。

[0025] 在本实施中:

[0026] 进一步的,矩形安装框7底部靠近固定插孔17的一端安装有U型板15,且U型板15底部的中间位置处设置有安装孔14,安装孔14的内部安装有固定插杆16,将固定插杆16插入固定插孔17内部,通过固定插杆16对U型板15限位,即可防止U型板15和电气设备安装板9在使用过程中继续移动或转动,从而可有效提高装置的稳定性。

[0027] 进一步的,固定插杆16的顶部安装有拉动板12,且拉动板12底部的两端皆安装有限位弹簧13,限位弹簧13远离拉动板12的一端皆与U型板15连接,限位弹簧13的弹性作用使其拉动拉动板12向下方移动,拉动板12带动固定插杆16一起移动,可将固定插杆16插入固定插孔17内部。

[0028] 进一步的,电气设备安装板9的两端皆安装有安装插块20,且安装插块20远离电气设备安装板9的一端皆设置有凹槽22,凹槽22内部靠近电气设备安装板9的一端皆安装有固定弹簧21,且固定弹簧21远离电气设备安装板9的一端皆安装有固定卡块24,检修时,将固定卡块24从固定卡槽25内部按出,即可将电气设备安装板9直接从滑动板26上取下,可将电气设备安装板9单独从多层式开关柜柜体1内部取出,从而便于对电气设备安装板9上安装的电气设备进行检修。

[0029] 进一步的,滑动板26的一侧皆安装有拉手,且拉手的内侧皆设置有手指凹槽,使用过程中,可直接拉动滑动板26滑动。

[0030] 进一步的,多层式开关柜柜体1底部的四角位置处皆安装有支脚,且支脚的底部皆安装有防滑垫,有利于将多层式开关柜柜体1在地面上放置稳固。

[0031] 进一步的,多层式开关柜柜体1的一侧安装有多层式开关柜柜门18,且多层式开关柜柜门18的外侧安装有把手,便于对多层式开关柜柜体1内部进行检修。

[0032] 工作原理:

[0033] 检修时,打开多层式开关柜柜门18,然后工作人员向上方拉动拉动板12,拉动板12拉伸限位弹簧13,且拉动板12带动固定插杆16一起移动,可将固定插杆16从固定插孔17内部取出,即可解除固定插杆16对U型板15的限位,使得U型板15能够移动或转动,即可使矩形安装框7能够移动或转动;

[0034] 工作人员可先拉动托板4,使得托板4通过第一滑动块3在第一滑动组件2上滑动,即可拉动矩形安装框7移动,可先将矩形安装框7整体从多层式开关柜柜体1内部取出,然后工作人员可直接转动矩形安装框7,可将电气设备安装板9的背面转动至正对工作人员位置处,从而便于工作人员对电气设备的背面进行检修;

[0035] 检修过程中,工作人员可按压固定卡块24,将固定卡块24从固定卡槽25内部按出,即可解除固定卡块24对安装插块20的限位,使得安装插块20能够移动,然后工作人员可将安装插块20从安装插槽19内部取出,即可直接将电气设备安装板9从滑动板26上拆下,可将电气设备安装板9单独从多层式开关柜柜体1内部取出,从而便于对电气设备安装板9上安装的电气设备进行检修;

[0036] 检修结束后,工作人员可将矩形安装框7重新推入多层式开关柜柜体1内部,并可转动矩形安装框7,使得固定插杆16移动至固定插孔17的正上方,此时,限位弹簧13的弹性作用使其拉动拉动板12向下方移动,拉动板12带动固定插杆16一起移动,可将固定插杆16插入固定插孔17内部,通过固定插杆16对U型板15限位,即可防止U型板15和电气设备安装板9在使用过程中继续移动或转动,从而可有效提高装置的稳定性。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

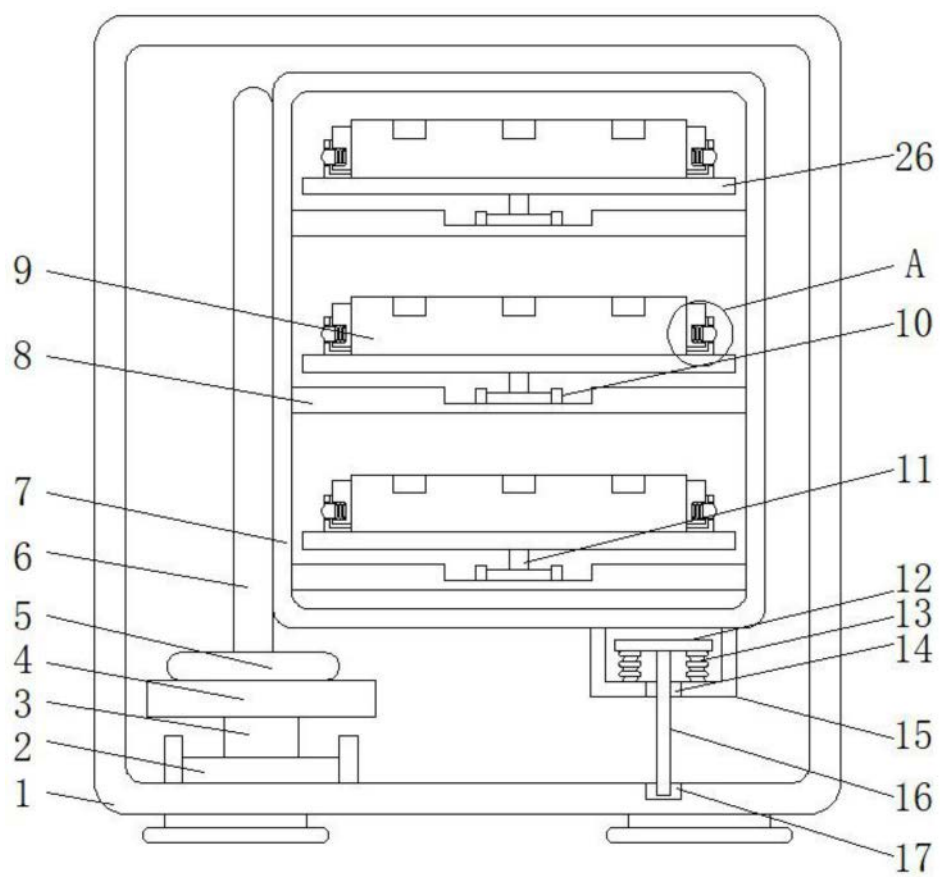


图1

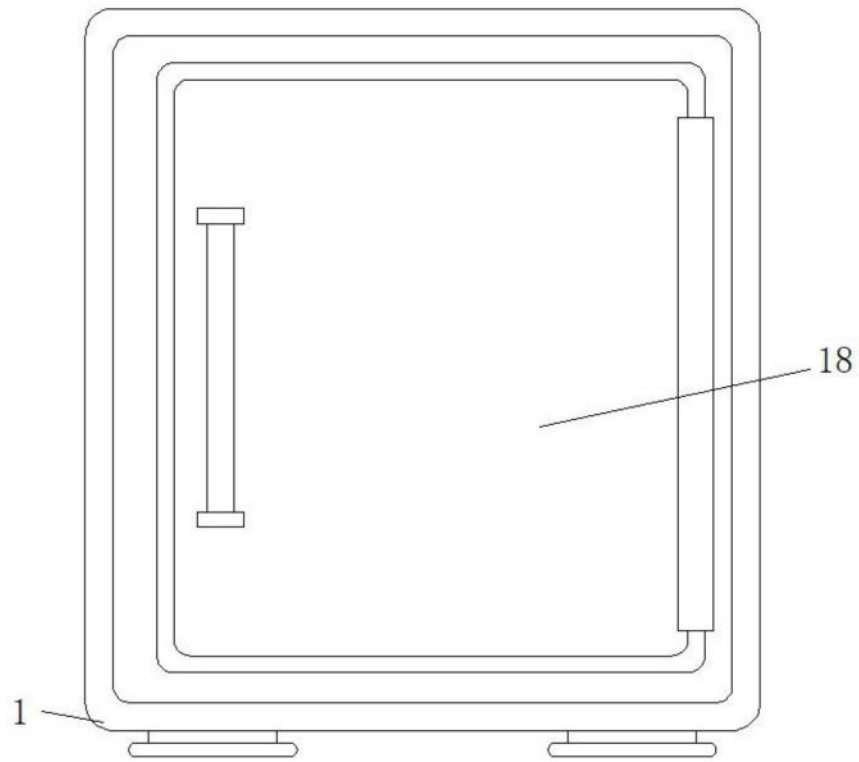


图2

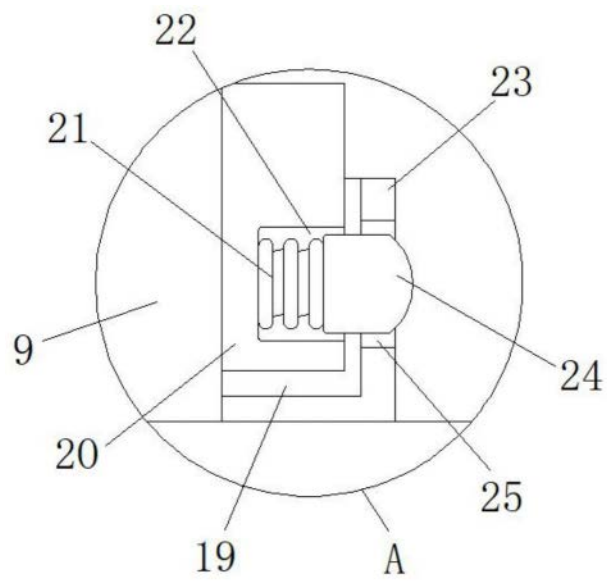


图3

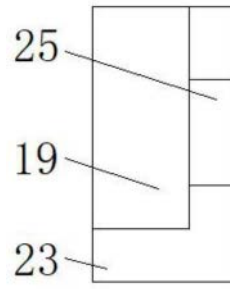


图4

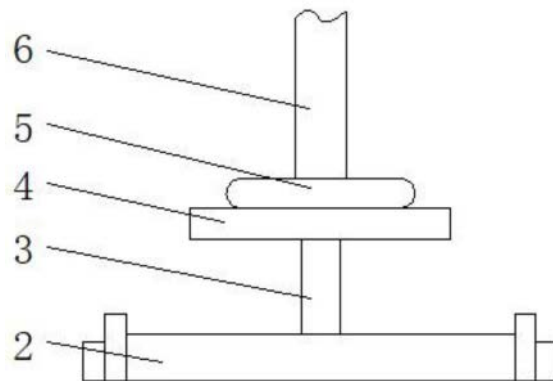


图5

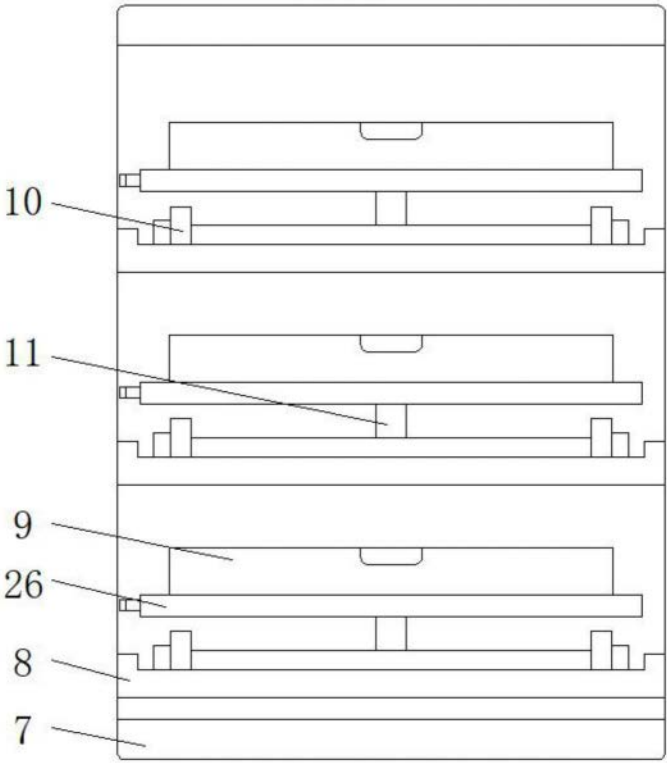


图6