



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222531110 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421218881.X

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 长春市众信创达系统集成有限公司

地址 130000 吉林省长春市净月开发区万
科城项目44#地块第4-22#幢0单元102
号房

(72) 发明人 李杨

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

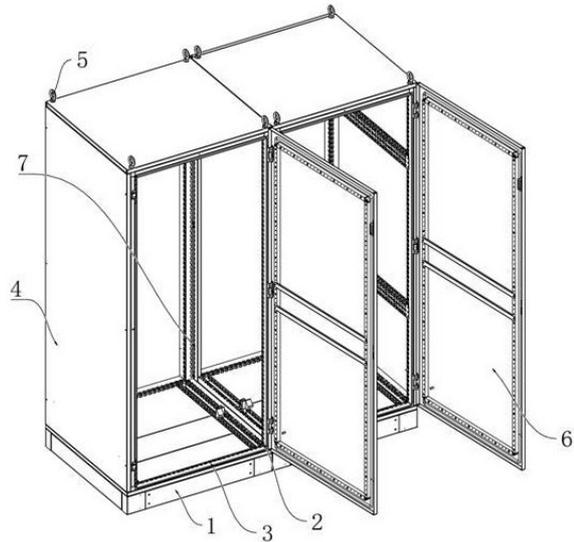
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

模块化多功能配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了模块化多功能配电柜,涉及电气设备技术领域,包括底框,底框上固定安装有两个侧框架,位于两个侧框架之间固定连接有多个支撑梁,两个侧框架之间固定安装有多个护板,其中一个护板顶部活动安装有多个吊耳,侧框架前端活动安装有前盖门,侧框架内两侧均固定安装有侧板,且两个侧框架相邻的两个侧板之间通过连接机构固定连接,且连接机构包括第一拉杆与第二拉杆。在侧框架内两侧分别固定安装一个侧板,且相邻的两个侧板之间设置连接机构,而连接机构由第一拉杆、第二拉杆、挂钩、第一连接杆、第二连接杆、调节螺栓等部件组成,能够实现两个柜体的快速拆装,利于配电柜按照不同需求进行模块化的组装。



1. 模块化多功能配电柜,其特征在於:包括底框(1),所述底框(1)上固定安装有两个侧框架(2),位于两个所述侧框架(2)之间固定连接有多个支撑梁(3),两个所述侧框架(2)之间固定安装有多个护板(4),其中一个所述护板(4)顶部活动安装有多个吊耳(5),所述侧框架(2)前端活动安装有前盖门(6),所述侧框架(2)内两侧均固定安装有侧板(7);

且两个所述侧框架(2)相邻的两个侧板(7)之间通过连接机构(8)固定连接,且所述连接机构(8)包括第一拉杆(9)与第二拉杆(10),所述第一拉杆(9)与第二拉杆(10)相对一侧分别固定安装有第一连接杆(13)与螺孔(14),即所述第一拉杆(9)与第二拉杆(10)通过第一连接杆(13)与螺孔(14)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的模块化多功能配电柜,其特征在於:所述侧板(7)的横向截面呈L形结构,所述侧板(7)内开设有多个插孔(11)。

3. 根据权利要求2所述的模块化多功能配电柜,其特征在於:所述第一拉杆(9)远离第一连接杆(13)的一端固定安装有挂钩(12),所述第二拉杆(10)远离第二连接杆(17)的一端也固定安装有挂钩(12)。

4. 根据权利要求3所述的模块化多功能配电柜,其特征在於:所述第一连接杆(13)内中心位置开设有螺孔(14),所述螺孔(14)内螺纹连接有调节螺栓(15),所述第一连接杆(13)相对于第二连接杆(17)的一侧开设有四个卡槽(16)。

5. 根据权利要求4所述的模块化多功能配电柜,其特征在於:所述第二连接杆(17)内开设有位移通槽(18),所述位移通槽(18)内两侧均开设有限位槽(19),所述第二连接杆(17)相对于第一连接杆(13)一侧固定安装有四个卡块(20)。

6. 根据权利要求5所述的模块化多功能配电柜,其特征在於:所述调节螺栓(15)一端螺纹连接在螺孔(14)内并固定安装有顶块(21),所述调节螺栓(15)的端部则穿插安装在限位槽(19)内,所述第一拉杆(9)与第二拉杆(10)一端的挂钩(12)分别穿插安装在对应的插孔(11)内,所述调节螺栓(15)一端通过顶块(21)抵触在对应的侧板(7)一侧,而所述第一连接杆(13)与第二连接杆(17)相互贴合,且所述卡块(20)卡装在对应的卡槽(16)内。

模块化多功能配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,特别涉及模块化多功能配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是主要用于接收、分配和控制电能,确保电能的稳定供应和有效使用。配电柜内部集成了各种电气元件,如断路器、隔离开关、熔断器、互感器、电容器、避雷器等,这些元件共同协作,实现对电路的保护、监控和调节;

[0003] 并且,为了多电气设备的安装使用,会将多个配电柜进行组装,如公开号为CN205565346U所公开的中国实用新型专利:一种多功能模块化高压配电柜,该申请的有益效果为:整个高压配电柜模块化程度高,操作方便,易于维护,所有带电体均被封闭在内,安全性高,在较低温度时允许有较大的相对湿度,但该申请由于是多个柜体组装而成,且两个柜体之间为螺丝固定连接或者整体连接,因此,该申请在进行功能化或者按照其它需求进行适量的柜体调整时,使得柜体的拆装过程变得繁琐,无法实现按需进行快速的模块化拆装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供模块化多功能配电柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 模块化多功能配电柜,包括底框,所述底框上固定安装有两个侧框架,位于两个所述侧框架之间固定连接有多个支撑梁,两个所述侧框架之间固定安装有多个护板,其中一个所述护板顶部活动安装有多个吊耳,所述侧框架前端活动安装有前盖门,所述侧框架内两侧均固定安装有侧板,且两个所述侧框架相邻的两个侧板之间通过连接机构固定连接,且所述连接机构包括第一拉杆与第二拉杆,所述第一拉杆与第二拉杆相对一侧分别固定安装有第一连接杆与螺孔,即所述第一拉杆与第二拉杆通过第一连接杆与螺孔活动连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步优选方案,所述侧板的横向截面呈L形结构,所述侧板内开设有多个插孔,通过侧板的设置,可配合连接机构实现两个相邻的配电柜的快速拆装。

[0008] 作为本实用新型的进一步优选方案,所述第一拉杆远离第一连接杆的一端固定安装有挂钩,所述第二拉杆远离第二连接杆的一端也固定安装有挂钩。

[0009] 作为本实用新型的进一步优选方案,所述第一连接杆内中心位置开设有螺孔,所述螺孔内螺纹连接有调节螺栓,所述第一连接杆相对于第二连接杆的一侧开设有四个卡槽。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选方案,所述第二连接杆内开设有位移通槽,所述位移通槽内两侧均开设有限位槽,所述第二连接杆相对于第一连接杆一侧固定安装有四个卡块。

[0011] 作为本实用新型的进一步优选方案,所述调节螺栓一端螺纹连接在螺孔内并固定

安装有顶块,所述调节螺栓的端部则穿插安装在限位槽内,所述第一拉杆与第二拉杆一端的挂钩分别穿插安装在对应的插孔内,所述调节螺栓一端通过顶块抵触在对应的侧板一侧,而所述第一连接杆与第二连接杆相互贴合,且所述卡块卡装在对应的卡槽内,将第一连接杆与第二连接杆通过调节螺栓活动连接,并使得第一拉杆与第二拉杆一端的挂钩分别挂装在对应的插孔内,即可利用调节螺栓对侧板的支撑而使得第一拉杆与第二拉杆利用挂钩将两个侧板快速地固定连接,即可实现两个柜体的快速组装。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型所述的模块化多功能配电柜,在侧框架内两侧分别固定安装一个侧板,且相邻的两个侧板之间设置连接机构,而连接机构由第一拉杆、第二拉杆、挂钩、第一连接杆、第二连接杆、调节螺栓等部件组成,能够实现两个柜体的快速拆装,利于配电柜按照不同需求进行模块化的组装。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧板与连接机构结构示意图;

[0016] 图3为图2中A处的放大图;

[0017] 图4为图2中B处的放大图;

[0018] 图5为本实用新型的连接机构结构拆分示意图。

[0019] 图中:1、底框;2、侧框架;3、支撑梁;4、护板;5、吊耳;6、前盖门;7、侧板;8、连接机构;9、第一拉杆;10、第二拉杆;11、插孔;12、挂钩;13、第一连接杆;14、螺孔;15、调节螺栓;16、卡槽;17、第二连接杆;18、位移通槽;19、限位槽;20、卡块;21、顶块。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-图5所示,本实用新型提供的模块化多功能配电柜,包括底框1,底框1上固定安装有两个侧框架2,位于两个侧框架2之间固定连接有多个支撑梁3,两个侧框架2之间固定安装有多个护板4,其中一个护板4顶部活动安装有多个吊耳5,侧框架2前端活动安装有前盖门6,侧框架2内两侧均固定安装有侧板7,且两个侧框架2相邻的两个侧板7之间通过连接机构8固定连接,且连接机构8包括第一拉杆9与第二拉杆10,第一拉杆9与第二拉杆10相对一侧分别固定安装有第一连接杆13与螺孔14,即第一拉杆9与第二拉杆10通过第一连接杆13与螺孔14活动连接。

[0022] 如图2-图3所示,侧板7的横向截面呈L形结构,侧板7内开设有多个插孔11,通过侧板7的设置,可配合连接机构8实现两个相邻的配电柜的快速拆装;

[0023] 如图2-图5所示,第一拉杆9远离第一连接杆13的一端固定安装有挂钩12,第二拉杆10远离第二连接杆17的一端也固定安装有挂钩12,第一连接杆13内中心位置开设有螺孔14,螺孔14内螺纹连接有调节螺栓15,第一连接杆13相对于第二连接杆17的一侧开设有四个卡槽16,第二连接杆17内开设有位移通槽18,位移通槽18内两侧均开设有限位槽19,第二连接杆17相对于第一连接杆13一侧固定安装有四个卡块20,调节螺栓15一端螺纹连接在螺

孔14内并固定安装有顶块21,调节螺栓15的端部则穿插安装在限位槽19内,第一拉杆9与第二拉杆10一端的挂钩12分别穿插安装在对应的插孔11内,调节螺栓15一端通过顶块21抵触在对应的侧板7一侧,而第一连接杆13与第二连接杆17相互贴合,且卡块20卡装在对应的卡槽16内,将第一连接杆13与第二连接杆17通过调节螺栓15活动连接,并使得第一拉杆9与第二拉杆10一端的挂钩12分别挂装在对应的插孔11内,即可利用调节螺栓15对侧板7的支撑而使得第一拉杆9与第二拉杆10利用挂钩12将两个侧板7快速地固定连接,即可实现两个柜体的快速组装。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为模块化多功能配电柜,在将两个柜体进行组装时,可将两个柜体相结合一侧的侧框架2不再安装护板4,进而使得两个柜体相对一侧的侧框架2相互贴合,而后,由配电柜内部将第二拉杆10与第一拉杆9一端的挂钩12分别穿插安装在两个侧板7的插孔11内,而后,将第一拉杆9与第二拉杆10相对向的拉动,即可使得第一拉杆9以第二拉杆10一端的挂钩12分别挂装在两个侧板7的同水平位置的插孔11中,而后,利用工具对调节螺栓15进行转动,于是,调节螺栓15在调节螺栓15内向侧板7方向旋动,并使得调节螺栓15一端通过顶块21抵触在其中的一个侧板7一侧,进而利用调节螺栓15与侧板7的配合对第一连接杆13施加反向作用力,进而使得第一连接杆13向第二连接杆17方向移动并施压,且第一连接杆13一侧的四个卡槽16分别卡入到第二连接杆17一侧对应的卡块20上,即可使得第一连接杆13与第二连接杆17分别带动第一拉杆9与第二拉杆10逐步远离侧板7,进而通过对第一拉杆9、第二拉杆10的支撑,使得第一拉杆9、第二拉杆10一端的挂钩12牢牢地挂装在两个侧板7的插孔11内,进而实现两个柜体的快速组装。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

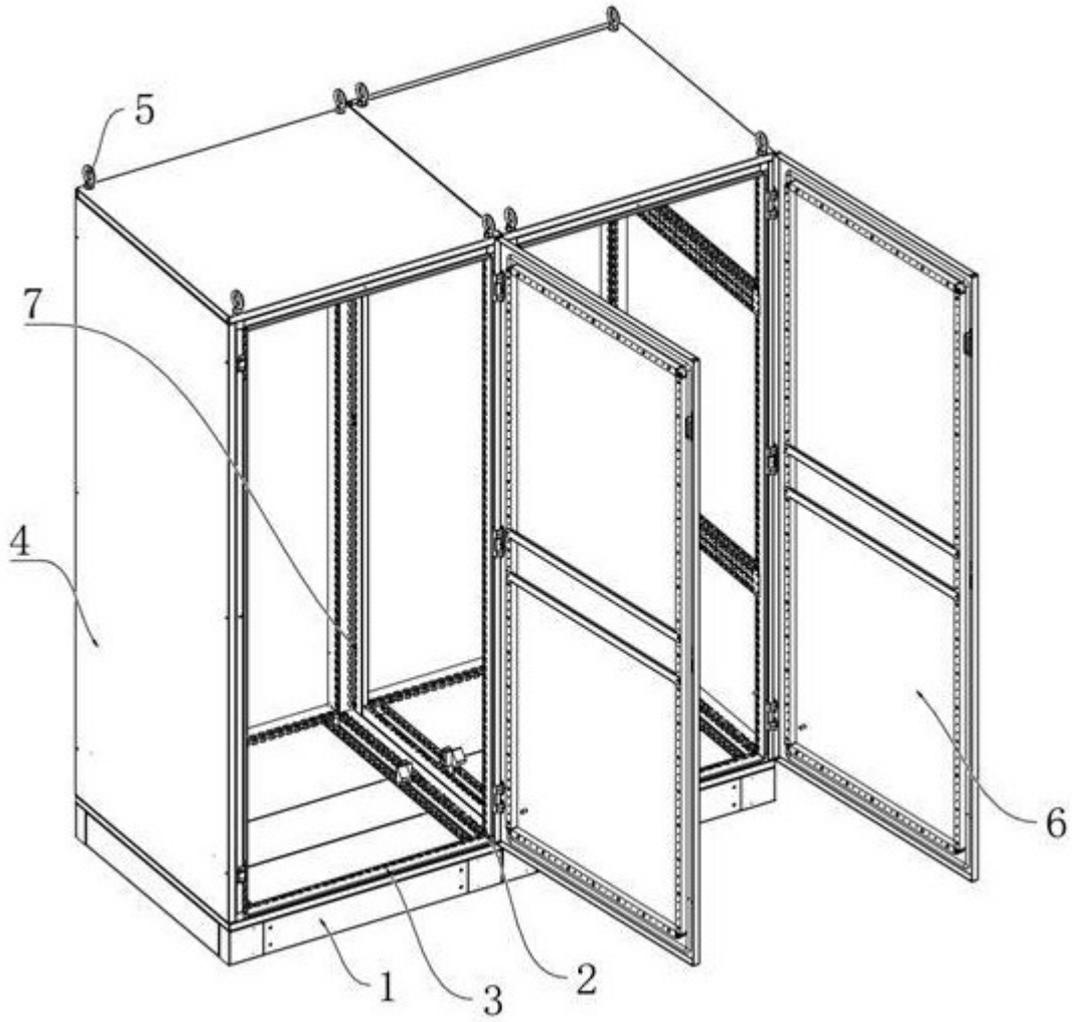


图 1

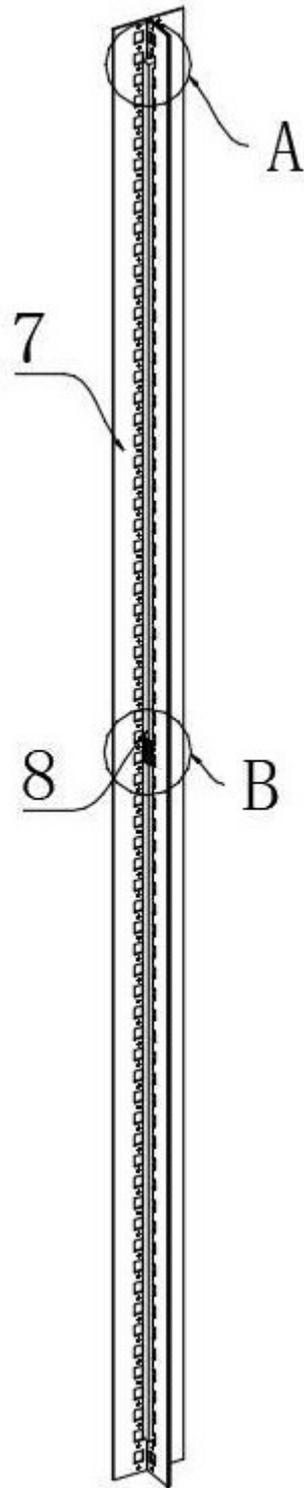


图 2

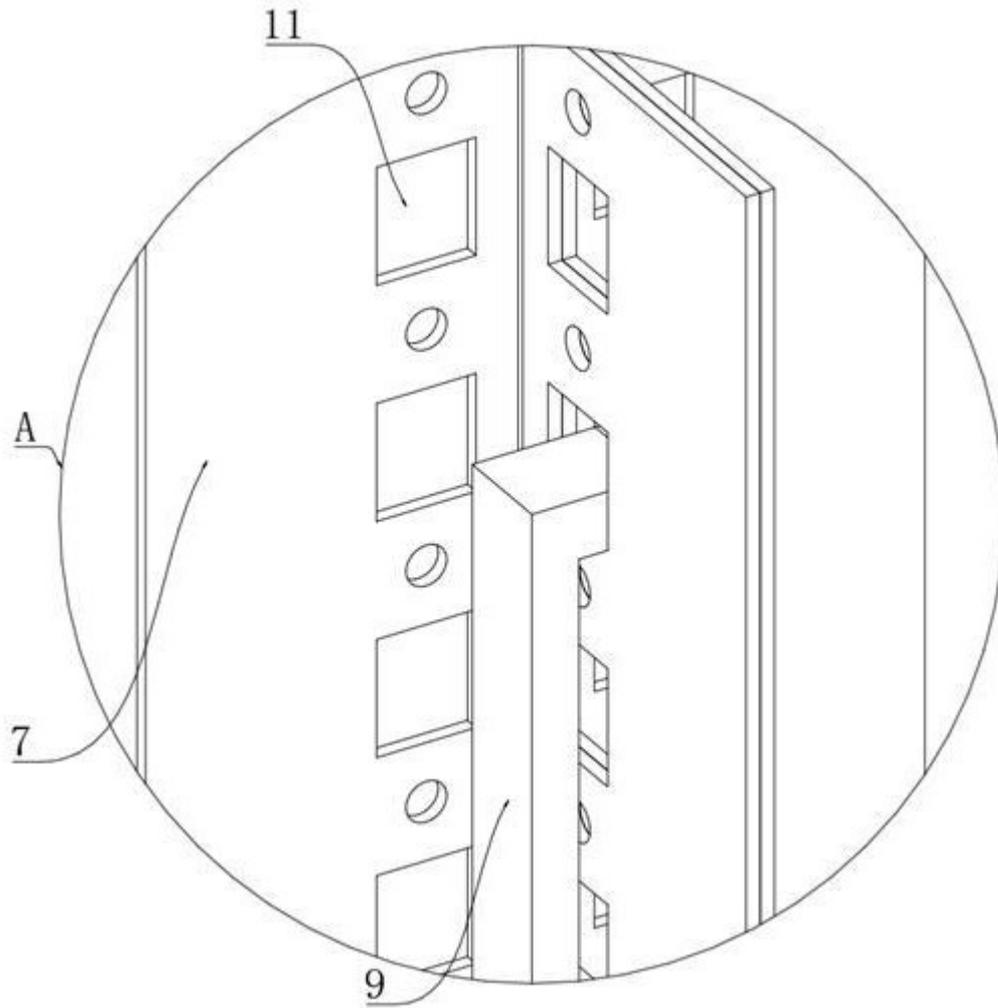


图 3

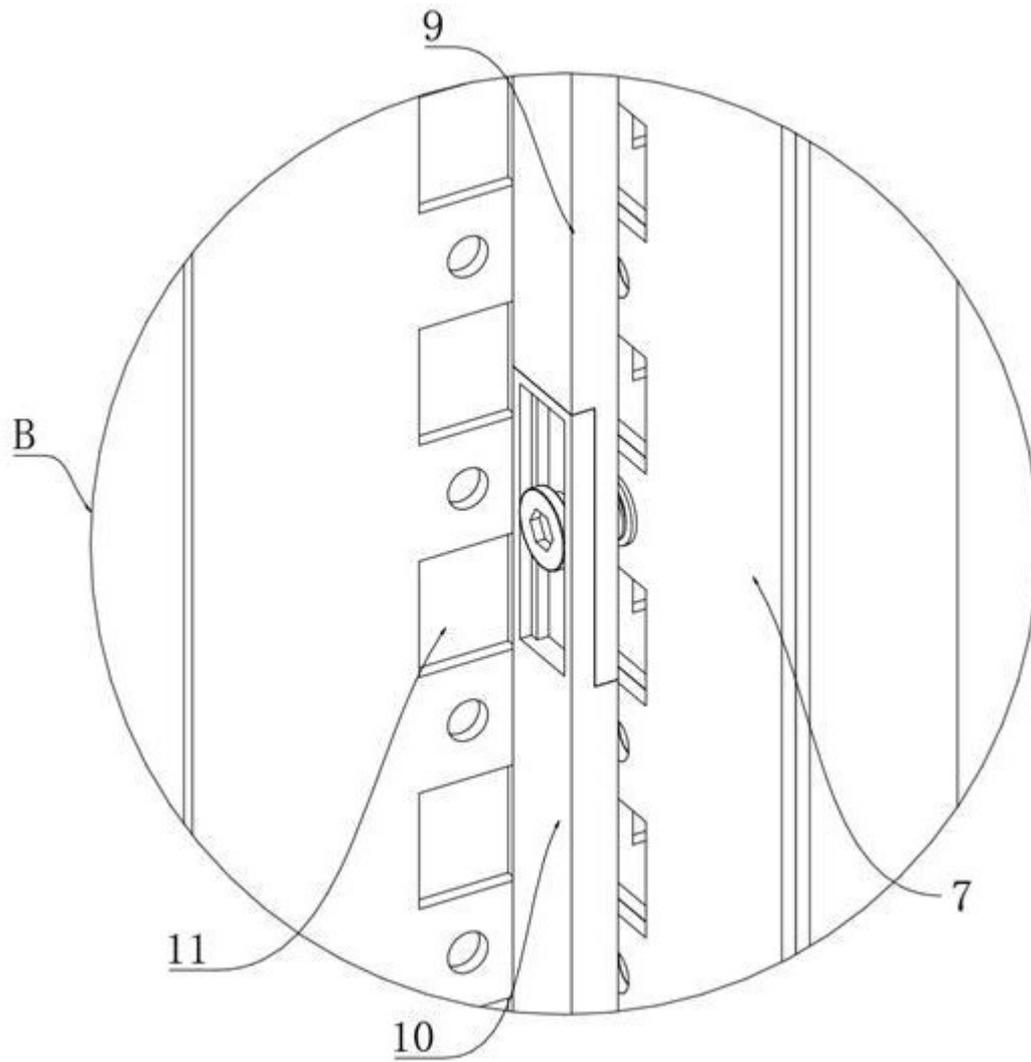


图 4

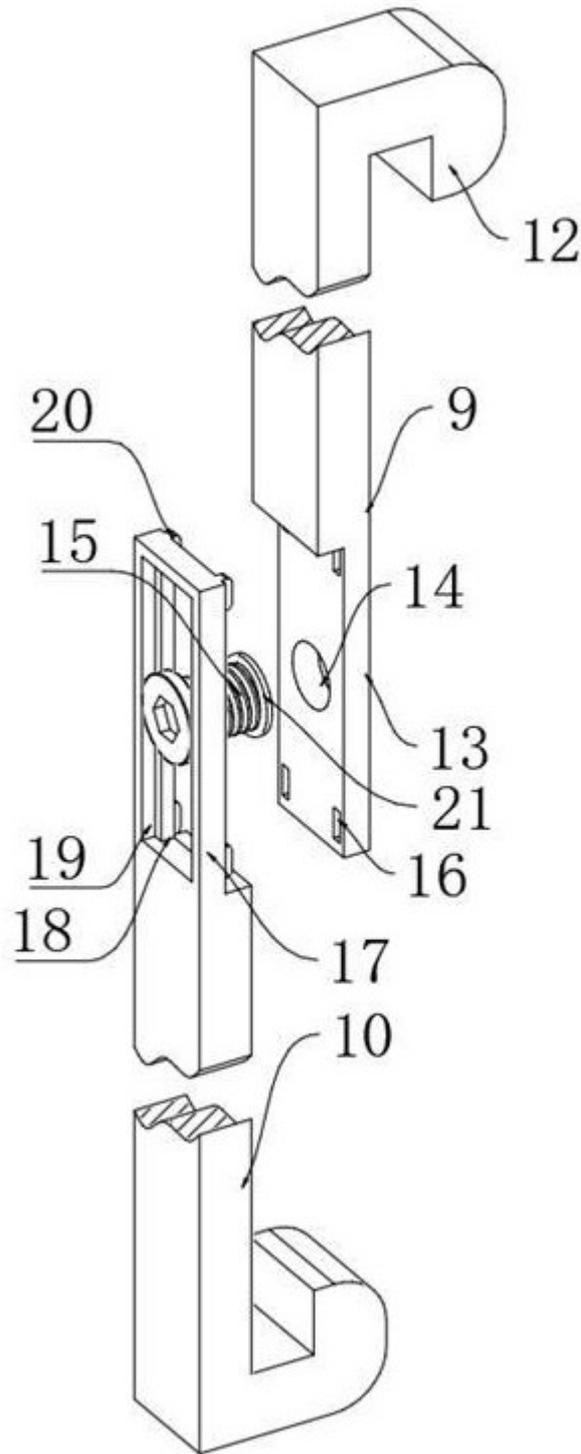


图 5