(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217183615 U
(45)授权公告日 2022.08.12

(21)申请号 202220754144.6

(22)申请日 2022.03.31

(73)专利权人 东南电气科技靖江有限公司
地址 214504 江苏省泰州市靖江市靖广路18号

(72)发明人 徐俊

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
专利代理师 王建伟

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 5/06(2006.01)
H02M 1/00(2007.01)

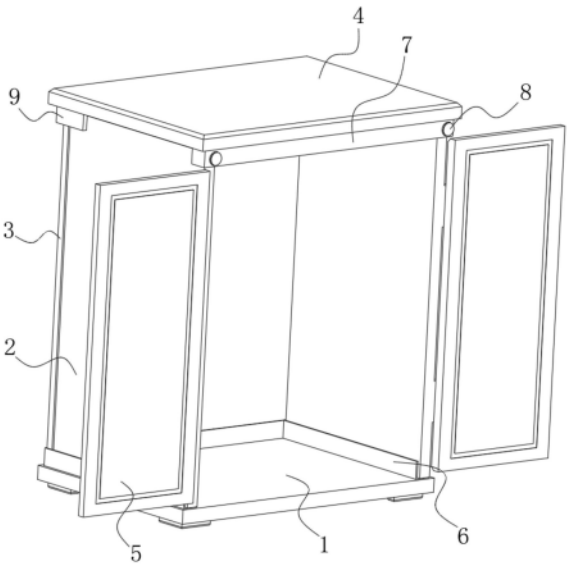
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种组装式变频控制柜

(57)摘要

本实用新型提供一种组装式变频控制柜，包括底板，所述底板顶端的边缘处固定连接有U型槽卡座，所述底板上方的两侧设置有侧板，且侧板的底端延伸至U型槽卡座的内侧，所述底板上方的一端设置有背板。本实用新型提供的组装式变频控制柜通过对底板、侧板、背板和顶板单独拆卸的进行运输，从而减小空间占用，使得单次运输更多的该变频控制柜，通过U型槽卡座、定位条和L型限位块等结构的相互配合，使得该变频控制柜可快速的拼接安装，能够节省时间，同时稳定性高，且结构简单，使用方便，便于操作，可实现快速的安装，方便运输时拆装，进而提高该变频控制柜的实用性。



CN 217183615 U

1.一种组装式变频控制柜,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)顶端的边缘处固定连接有U型槽卡座(6),所述底板(1)上方的两侧设置有侧板(2),且侧板(2)的底端延伸至U型槽卡座(6)的内侧,所述底板(1)上方的一端设置有背板(3),且背板(3)的底端延伸至U型槽卡座(6)的内侧,所述侧板(2)和背板(3)的上方设置有顶板(4),所述顶板(4)底部的一端固定连接有定位条(7),所述定位条(7)的一端对称开设有放置槽(10),且放置槽(10)和侧板(2)的一端相互适配,所述顶板(4)底部远离定位条(7)的一端对称开设有两组L型限位块(9),且两组所述L型限位块(9)对侧板(2)和背板(3)进行限位,一组所述L型限位块(9)表面的一端设置有固定机构。

2.根据权利要求1所述的组装式变频控制柜,其特征在于,所述固定机构包括安装架(13)、设置于一组所述L型限位块(9)表面一端,所述安装架(13)表面一端设置有插杆(14),且插杆(14)的一端贯穿L型限位块(9)和背板(3),所述插杆(14)位于安装架(13)内侧的外侧壁固定套设有挡块(16),所述插杆(14)位于安装架(13)内侧的外侧壁滑动套设有弹簧(15)。

3.根据权利要求1所述的组装式变频控制柜,其特征在于,所述背板(3)的顶端开设有密封槽B(17),所述顶板(4)底部的一端设置有密封条B(18),且密封条B(18)和密封槽B(17)相互适配,所述背板(3)靠近侧板(2)一端的两侧设置有密封条C(19),所述侧板(2)靠近背板(3)的一端开设有密封槽C(20),且密封槽C(20)和密封条C(19)相互适配,所述顶板(4)底端的两侧设置有密封条A(11),所述侧板(2)的顶端开设有密封槽A(12),且密封槽A(12)和密封条A(11)相互适配。

4.根据权利要求1所述的组装式变频控制柜,其特征在于,所述定位条(7)表面的一端对称设置有固定螺栓(8),且固定螺栓(8)的一端延伸至放置槽(10)内侧的侧板(2)上。

5.根据权利要求1所述的组装式变频控制柜,其特征在于,所述侧板(2)表面的一侧铰接有仓门(5),所述仓门(5)表面的一侧设置有把手。

6.根据权利要求1所述的组装式变频控制柜,其特征在于,所述底板(1)底端的四角处皆设置有支撑角块,且支撑角块的底端设置有防滑垫。

一种组装式变频控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域，尤其涉及一种组装式变频控制柜。

背景技术

[0002] 变频控制柜主要用于调节设备的工作频率，减少能源损耗，能够平稳启动设备，减少设备直接启动时产生的大电流对电机的损害，同时自带模拟量输入(速度控制或反馈信号用)，PID控制，泵切换控制(用于恒压)，通信功能，宏功能(针对不同的场合有不同的参数设定)，多段速等等，可广泛适用于工农业生产及各类建筑的给水、排水、消防、喷淋管网增压以及暖通空调冷热水循环等多种场合的自动控制，现有的变频控制柜大都为整体式的，出厂时直接拼装固定完成的，导致在进行运输时较为占有空间，导致单次运输的数量较少，同时在运输时也容易导致损坏，导致实用性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种组装式变频控制柜，解决了现有的变频控制柜大都为整体式的，出厂时直接拼装固定完成的，导致在进行运输时较为占有空间，导致单次运输的数量较少，同时在运输时也容易导致损坏，导致实用性较差的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的组装式变频控制柜，包括底板，所述底板顶端的边缘处固定连接有U型槽卡座，所述底板上方的两侧设置有侧板，且侧板的底端延伸至U型槽卡座的内侧，所述底板上方的一端设置有背板，且背板的底端延伸至U型槽卡座的内侧，所述侧板和背板的上方设置有顶板，所述顶板底部的一端固定连接有定位条，所述定位条的一端对称开设有放置槽，且放置槽和侧板的一端相互适配，所述顶板底部远离定位条的一端对称开设有两组L 型限位块，且两组所述L型限位块对侧板和背板进行限位，一组所述 L型限位块表面的一端设置有固定机构。

[0005] 优选的，所述固定机构包括安装架、设置于一组所述L型限位块表面一端，所述安装架表面一端设置有插杆，且插杆的一端贯穿L型限位块和背板，所述插杆位于安装架内侧的外侧壁固定套设有挡块，所述插杆位于安装架内侧的外侧壁滑动套设有弹簧。

[0006] 优选的，所述背板的顶端开设有密封槽B，所述顶板底部的一端设置有密封条B，且密封条B和密封槽B相互适配，所述背板靠近侧板一端的两侧设置有密封条C，所述侧板靠近背板的一端开设有密封槽C，且密封槽C和密封条C相互适配，所述顶板底端的两侧设置有密封条A，所述侧板的顶端开设有密封槽A，且密封槽A和密封条A 相互适配。

[0007] 优选的，所述定位条表面的一端对称设置有固定螺栓，且固定螺栓的一端延伸至放置槽内侧的侧板上。

[0008] 优选的，所述侧板表面的一侧铰接有仓门，所述仓门表面的一侧设置有把手。

[0009] 优选的，所述底板底端的四角处皆设置有支撑角块，且支撑角块的底端设置有防滑垫。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过对底板、侧板、背板和顶板单独拆卸的进行运输，从而减小空间占用，使得单次运输更多的该变频控制柜，通过U型槽卡座、定位条和L型限位块等结构的相互配合，使得该变频控制柜可快速的拼接安装，能够节省时间，同时稳定性高，且结构简单，使用方便，便于操作，可实现快速的安装，方便运输时拆装，进而提高该变频控制柜的实用性。

[0012] 2、通过密封条B和密封槽B相互适配，可使得背板和顶板进行拼接时两者之间的密封性更强，通过背板密封槽C和密封条C相互适配，可使得侧板和背板进行拼接时两者之间的密封性更强，通过密封槽A和密封条A相互适配，可使得侧板和顶板进行拼接时两者之间的密封性更强，从而使得该变频控制柜在进行组装完成后的密封效果更好，进一步提高该变频控制柜的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的组装式变频控制柜的一种较佳实施例的结构示意图；

[0014] 图2为图1所示的侧视立体剖视图；

[0015] 图3为图1所示的主视立体剖视图；

[0016] 图4为图1所示的仰视立体剖视图；

[0017] 图5为图2所示的A部放大示意图；

[0018] 图6为图3所示的B部放大示意图。

[0019] 图中标号：1、底板；2、侧板；3、背板；4、顶板；5、仓门；6、U型槽卡座；7、定位条；8、固定螺栓；9、L型限位块；10、放置槽； 11、密封条A；12、密封槽A；13、安装架；14、插杆；15、弹簧； 16、挡块；17、密封槽B；18、密封条B；19、密封条C；20、密封槽C。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 请结合参阅图1-6所示。一种组装式变频控制柜包括底板1，底板1顶端的边缘处固定连接有U型槽卡座6，底板1上方的两侧设置有侧板2，且侧板2的底端延伸至U型槽卡座6的内侧，底板1上方的一端设置有背板3，且背板3的底端延伸至U型槽卡座6的内侧，侧板2和背板3的上方设置有顶板4，顶板4底部的一端固定连接有定位条7，定位条7的一端对称开设有放置槽10，且放置槽10和侧板2的一端相互适配，顶板4底部远离定位条7的一端对称开设有两组L型限位块9，且两组L型限位块9对侧板2和背板3进行限位，一组L型限位块9表面的一端设置有固定机构，通过对底板1、侧板 2、背板3和顶板4单独拆卸的进行运输，从而减小空间占用，使得单次运输更多的该变频控制柜，通过U型槽卡座6、定位条7和L型限位块9等结构的相互配合，使得该变频控制柜可快速的拼接安装，能够节省时间，同时稳定性高，且结构简单，使用方便，便于操作，可实现快速的安装，方便运输时拆装，进而提高该变频控制柜

的实用性。

[0023] 具体的，固定机构包括安装架13、设置于一组L型限位块9表面一端，安装架13表面一端设置有插杆14，且插杆14的一端贯穿L 型限位块9和背板3，插杆14位于安装架13内侧的外侧壁固定套设有挡块16，插杆14位于安装架13内侧的外侧壁滑动套设有弹簧15。

[0024] 其中，背板3的顶端开设有密封槽B17，顶板4底部的一端设置有密封条B18，且密封条B18和密封槽B17相互适配，背板3靠近侧板2一端的两侧设置有密封条C19，侧板2靠近背板3的一端开设有密封槽C20，且密封槽C20和密封条C19相互适配，顶板4底端的两侧设置有密封条A11，侧板2的顶端开设有密封槽A12，且密封槽A12 和密封条A11相互适配，通过密封条B18和密封槽B17相互适配，可使得背板3和顶板4进行拼接时两者之间的密封性更强，通过背板3 密封槽C20和密封条C19相互适配，可使得侧板2和背板3进行拼接时两者之间的密封性更强，通过密封槽A12和密封条A11相互适配，可使得侧板2和顶板4进行拼接时两者之间的密封性更强，从而使得该变频控制柜在进行组装完成后的密封效果更好，进一步提高该变频控制柜的实用性。

[0025] 其中，定位条7表面的一端对称设置有固定螺栓8，且固定螺栓 8的一端延伸至放置槽10内侧的侧板2上，通过固定螺栓8的设置，起到对侧板2限位固定的作用。

[0026] 其中，侧板2表面的一侧铰接有仓门5，仓门5表面的一侧设置有把手，便于操作开启仓门，底板1底端的四角处皆设置有支撑角块，且支撑角块的底端设置有防滑垫，增大摩擦，起到稳定放置的作用。

[0027] 本实用新型提供的组装式变频控制柜在使用时，通过对底板1、侧板2、背板3和顶板4单独的进行运输，从而减小空间占用，使得单次运输更多的该变频控制柜，当需要进行拼装时，首先将两组侧板 2插入到U型槽卡座6内，然后在将背板3插入两组侧板2之间的U型槽卡座6内，随后拉动顶板4上的插杆14，使得挡块16带动弹簧 15压缩，之后将顶板4放置到侧板2和背板3顶部，使得两组L型限位块9对侧板2和背板3进行限位，之后松开插杆14，利用弹簧 15的回弹力带动插杆14贯穿L型限位块9和背板3对背板3进行限位固定，之后通过侧板2的一端插入定位条7上的放置槽10内进行限位，然后拧动固定螺栓8对侧板2固定，从而可将该变频控制柜快速的拼接安装，能够节省时间，同时稳定性高，且结构简单，使用方便，便于操作，可实现快速的安装，方便运输时拆装，进而提高该变频控制柜的实用性。

[0028] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

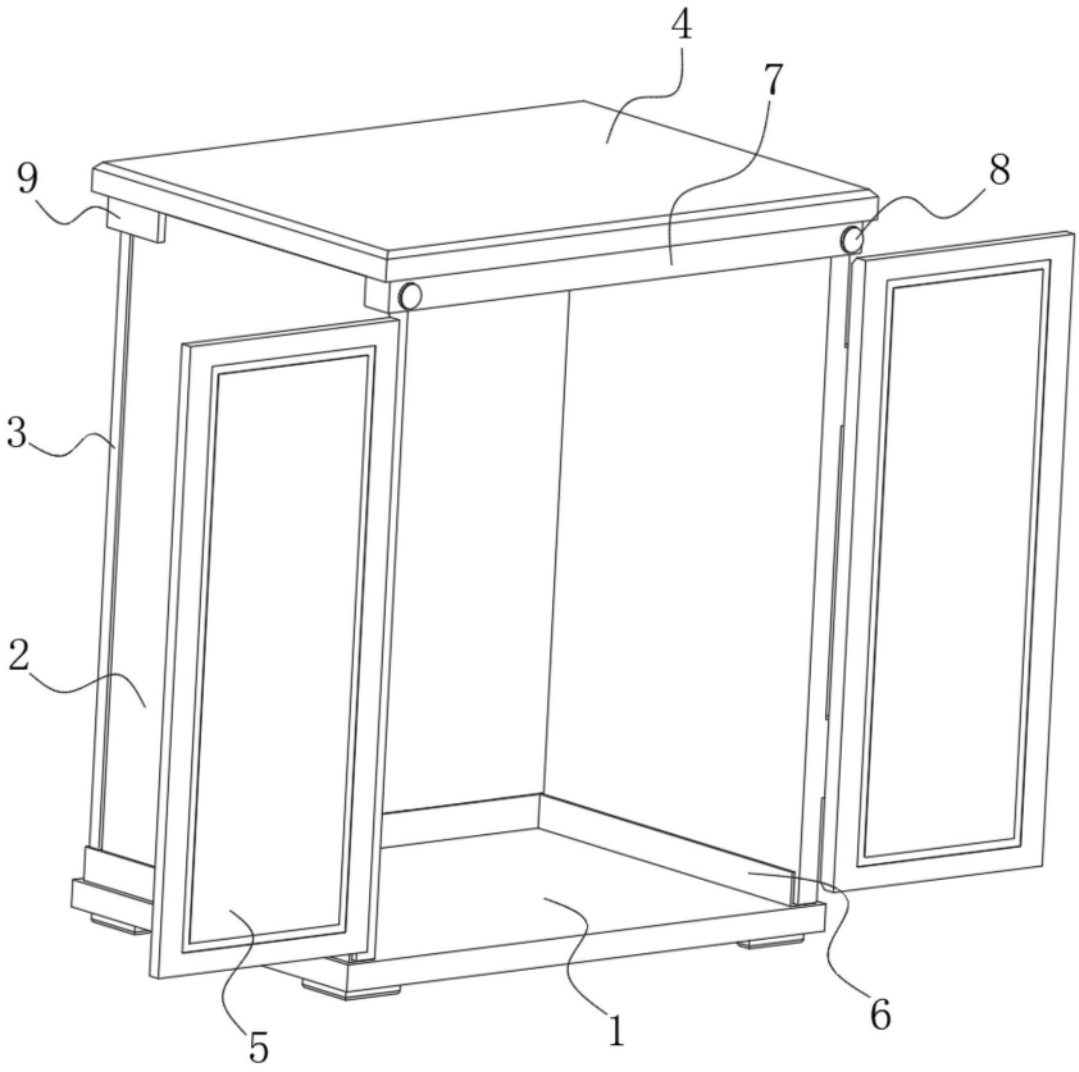


图1

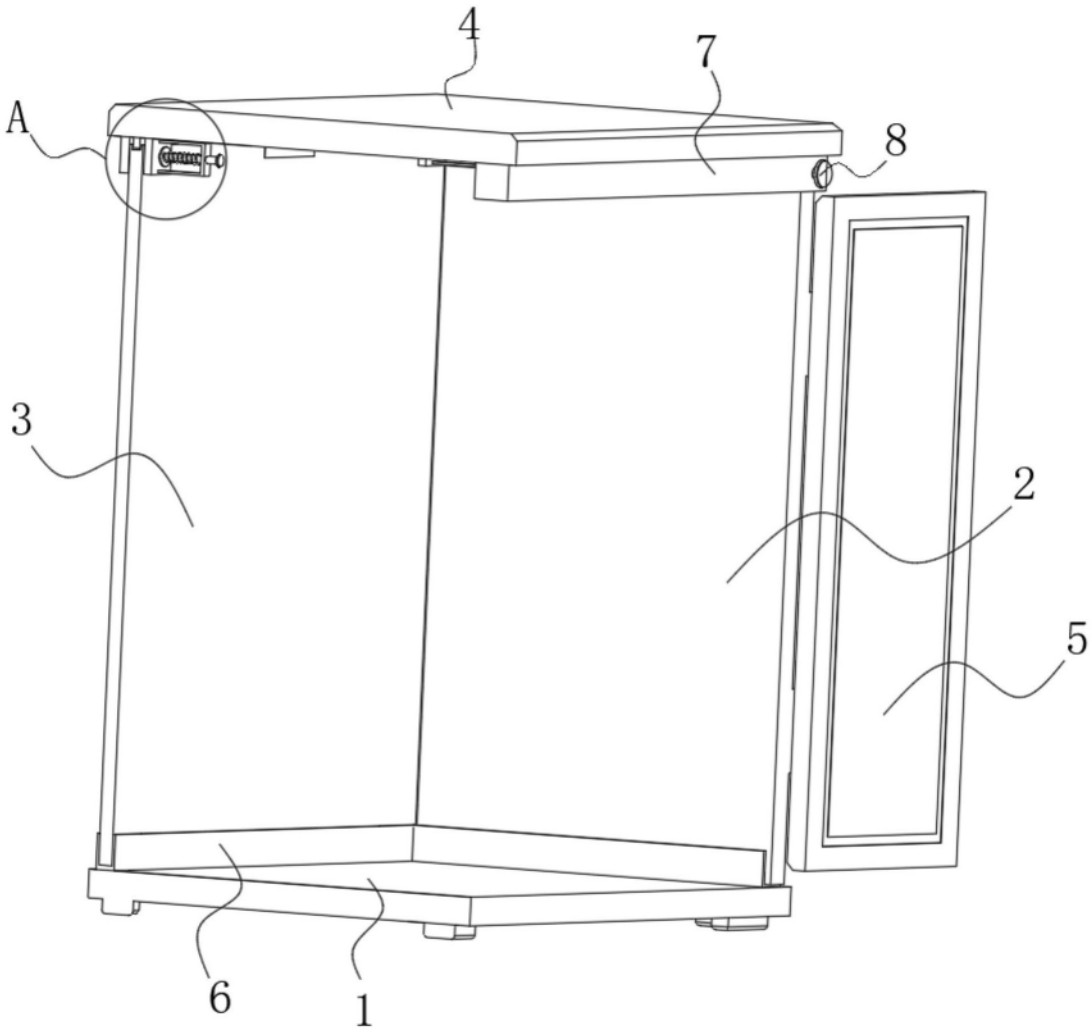


图2

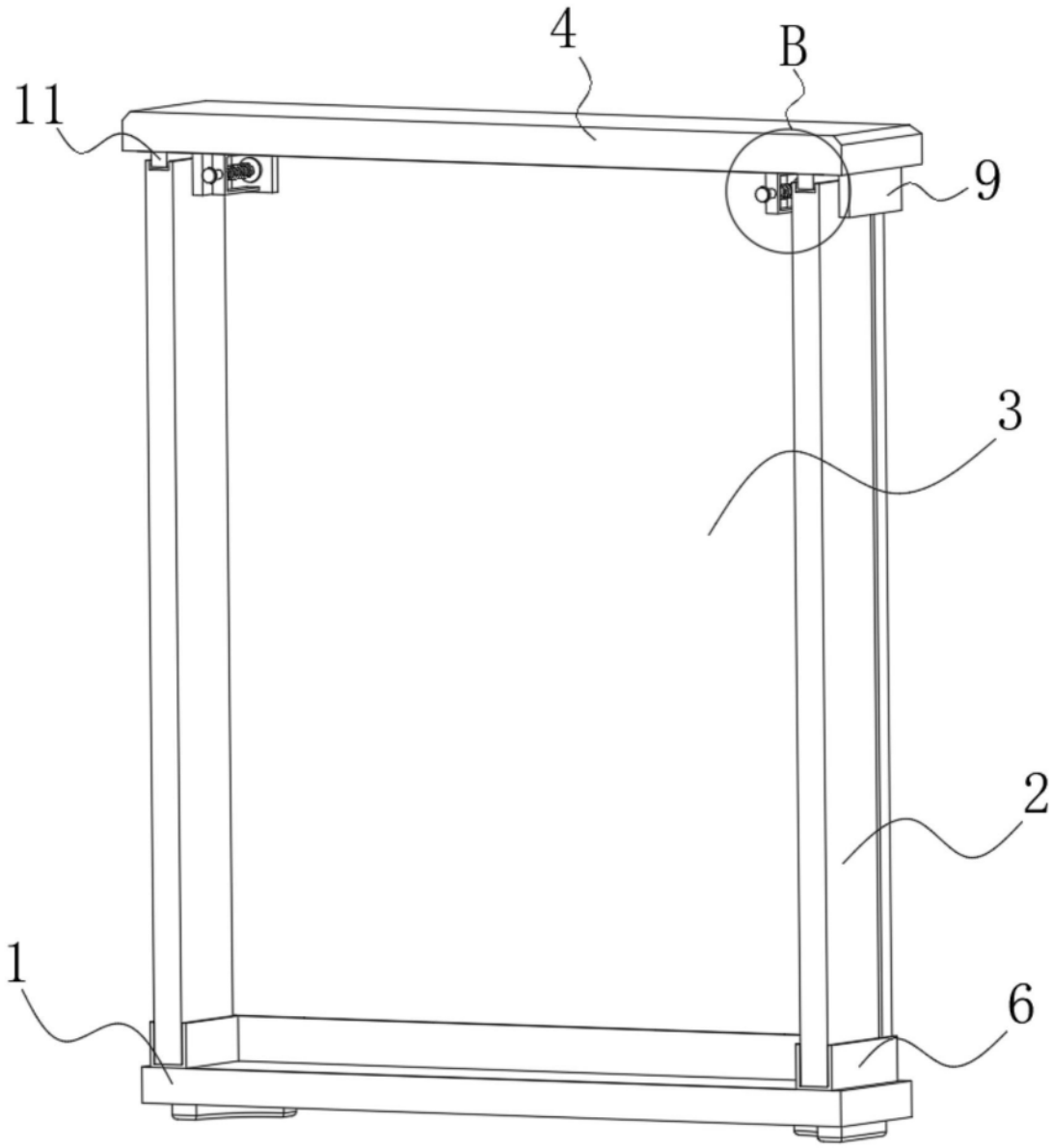


图3

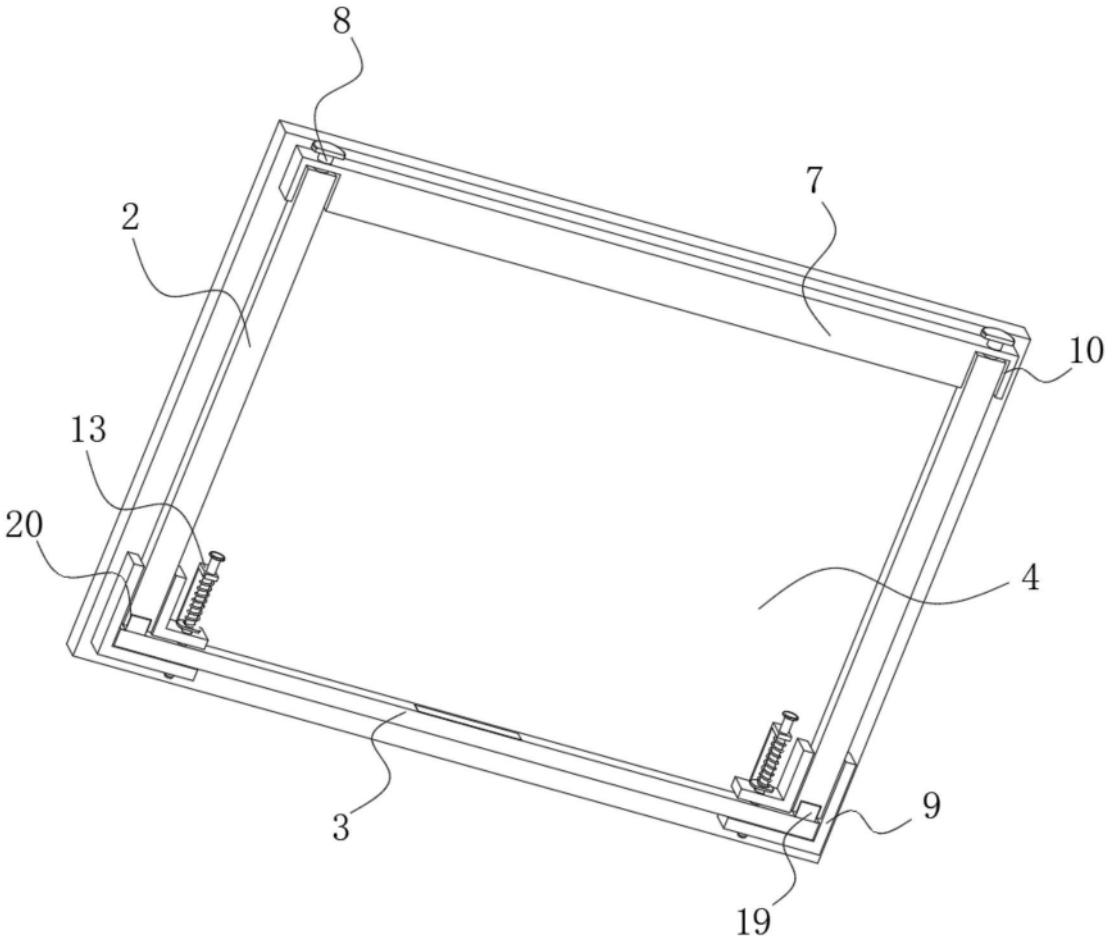


图4

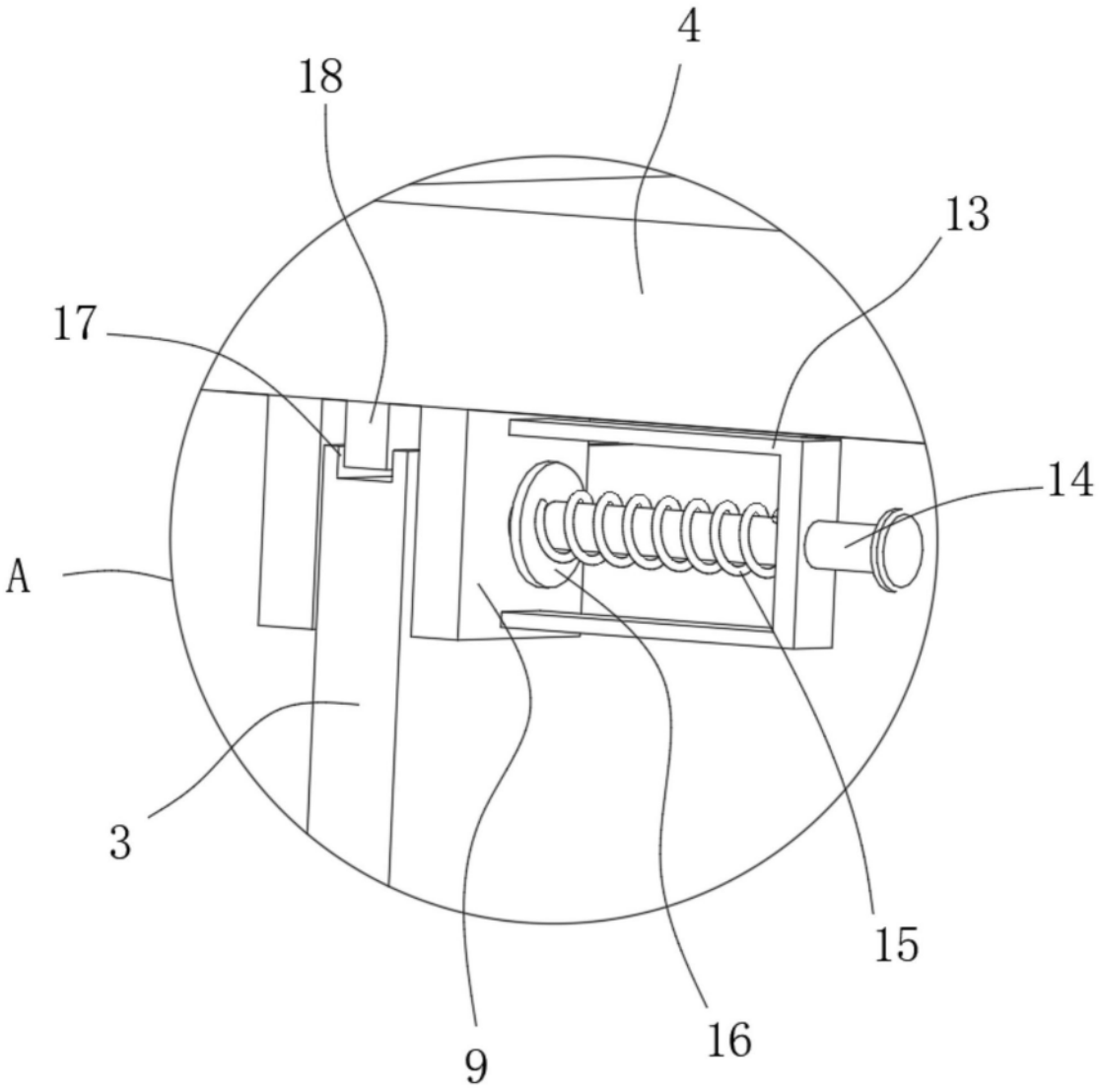


图5

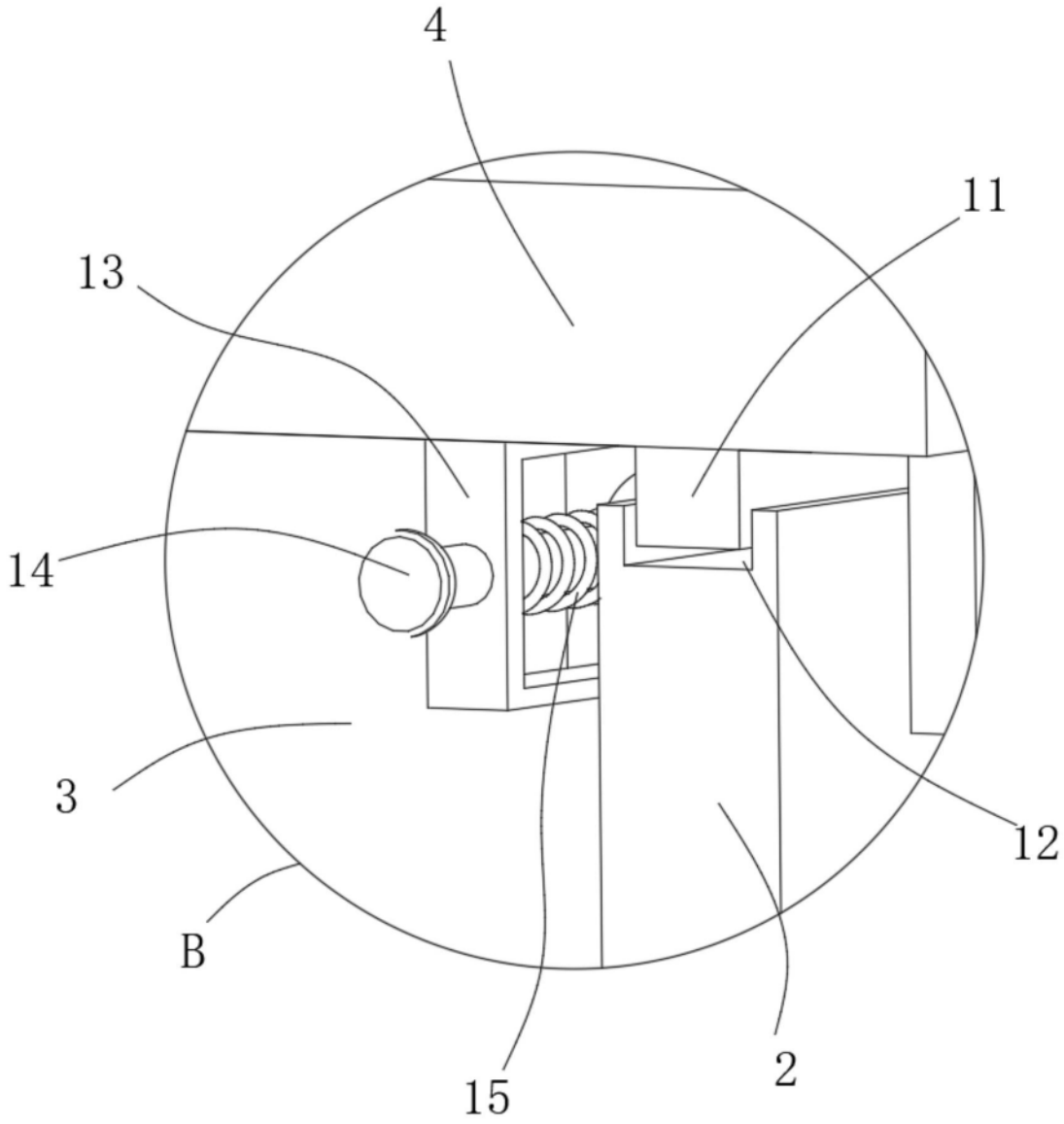


图6