(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222146945 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420819386.8

(22)申请日 2024.04.18

(73)专利权人 山东晟昆电力设备有限公司
地址 253700 山东省德州市庆云县常家开发区2号

(72)发明人 张学斌

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 贾娟娟

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)

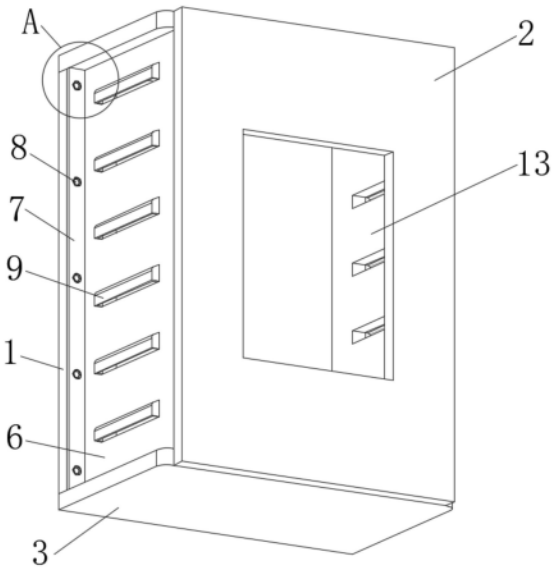
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可拆卸的配电箱

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,且公开了一种可拆卸的配电箱,包括背板以及面板,背板的底部固定连接有底板,背板的顶部固定连接有顶板,面板两侧均固定连接有对称的铰链,铰链的另一端固定连接有侧板,侧板远离面板的一侧均固定连接有固定板,固定板上贯穿有螺丝,螺丝与背板之间螺纹连接;该种可拆卸的配电箱,通过面板两侧铰接的侧板,侧板与底板以及顶板之间均滑动连接,当工作人员需要对配电箱的内部进行检修时,可将面板连同侧板一起从背板上拆卸下来,从而使得人们对配电箱内部进行检修时光线更足,而且可使得人们对配电箱内部两侧电气元件的维修更加方便。



CN 222146945 U

1.一种可拆卸的配电箱,包括背板(1)以及面板(2),其特征在于,背板(1)的底部固定连接有底板(3),背板(1)的顶部固定连接有顶板(4),面板(2)两侧均固定连接有对称的铰链(5),铰链(5)的另一端固定连接有侧板(6),侧板(6)与底板(3)以及顶板(4)之间均滑动连接,侧板(6)远离面板(2)的一侧均固定连接有固定板(7),固定板(7)上贯穿有螺丝(8),螺丝(8)与背板(1)之间螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种可拆卸的配电箱,其特征在于:侧板(6)上均开设有多个通风孔(9),且通风孔(9)呈线性阵列等距分布在侧板(6)上,通风孔(9)的内部固定连接有过滤网(10)。

3.根据权利要求1所述的一种可拆卸的配电箱,其特征在于:侧板(6)的顶部以及底部均固定连接有T形滑块(11),底板(3)的顶部以及顶板(4)的顶部均开设有与T形滑块(11)相匹配的T形滑槽(12)。

4.根据权利要求1所述的一种可拆卸的配电箱,其特征在于:面板(2)上开设有观察口,观察口的内壁固定连接有观察窗(13),且观察窗(13)为透明设置。

5.根据权利要求1所述的一种可拆卸的配电箱,其特征在于:固定板(7)上螺丝(8)的数量为多个,且螺丝(8)呈线性阵列等距分布在固定板(7)上。

6.根据权利要求1所述的一种可拆卸的配电箱,其特征在于:螺丝(8)为内嵌式六角设置,且螺丝(8)的上端面不高于固定板(7)的一侧。

7.根据权利要求1所述的一种可拆卸的配电箱,其特征在于:底板(3)以及顶板(4)远离背板(1)一侧的拐角处均为圆角设置。

一种可拆卸的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种可拆卸的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点,是指挥供电线路中各种元器件合理分配电能的控制中心,是可靠接纳上端电源,正确馈出荷载电能的控制环节,也是获取用户对供电质量满意与否的关键,目前配电箱分为落地式和壁挂式,落地式较多用于城市,壁挂式则更多地用于农村,壁挂式配电箱在安装时,一般需要先在配电箱上打孔,然后再安装在墙面上,在安装过程中,配电箱需要始终托举着进行连接,劳动量较大,且配电箱上打孔会造成配电箱箱体形变,影响内部设备的安装,十分影响壁挂式配电箱的正常使用;

[0003] 现有技术中,如公告号CN217215594U提出了一种带有配电箱安装架的配电箱,本技术方案公开了一种带有配电箱安装架的配电箱,属于配电箱安装技术领域,包括壁挂式配电箱,所述壁挂式配电箱的背部设置有安装架,安装架包括横向设置在壁挂式配电箱背部的插齿,插齿可拆卸插接有插槽。本实用新型是专为壁挂式配电箱设计而成,本方案摈弃传统的螺栓直连墙面,为配电箱增设无需打孔就能安装的安装架,避免配电箱上打孔造成配电箱箱体形变,影响内部设备安装的问题,且避免了安装过程中始终托举着配电箱的劳动量,省事省力;

[0004] 但是,当配电箱内部电气设备出现故障需要进行检修的时候,需要将箱门打开,然后对配电箱内部电气设备进行检修,但是当箱门打开以后,由于该配电箱的侧板无法打开,会使得该配电箱内部的光线不足,而且工作人员很难对该配电箱内部两侧的电气元件进行维修,从而加大了工作人员对配电箱的维修难度;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种可拆卸的配电箱。

实用新型内容

[0006] 本实用新型意在提供一种可拆卸的配电箱,主要用于解决现有配电箱在维修时无法将侧板打开,使得配电箱内部的光线不足且很难对该配电箱内部两侧的电气元件进行维修,导致配电箱维修较为不便的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种可拆卸的配电箱,包括背板以及面板,背板的底部固定连接有底板,背板的顶部固定连接有顶板,面板两侧均固定连接有对称的铰链,铰链的另一端固定连接有侧板,侧板远离面板的一侧均固定连接有固定板,固定板上贯穿有螺丝,螺丝与背板之间螺纹连接。

[0009] 本实用新型的工作原理及有益效果:

[0010] 1、工作原理:配电箱在安装时,先通过螺栓将背板固定安装在墙面上,然后将电气元件固定安装在背板上,转动面板上的侧板并将其展开,再将侧板插入底板以及顶板之间,

当固定板与背板相贴合时,安装螺丝使其与背板螺纹连接,配电箱便安装完成。

[0011] 2、有益效果:通过面板两侧铰接的侧板,侧板与底板以及顶板之间均滑动连接,当工作人员需要对配电箱的内部进行检修时,可将面板连同侧板一起从背板上拆卸下来,从而使得人们对配电箱内部进行检修时光线更足,而且可使得人们对配电箱内部两侧电气元件的维修更加方便。

[0012] 优选地,侧板上均开设有多个通风孔,且通风孔呈线性阵列等距分布在侧板上,通风孔的内部固定连接有过滤网,配电箱内电气元件工作时,必然会发热,而通风孔有利于配电箱内部通风、散热,从而延长该配电箱内部电气元件的使用寿命,通过通风孔内部设置的过滤网,可有效减少外界灰尘进入配电箱内部,从而影响配电箱内部电器元件的正常使用。

[0013] 优选地,侧板的顶部以及底部均固定连接有T形滑块,底板的顶部以及顶板的顶部均开设有与T形滑块相匹配的T形滑槽,通过侧板顶部以及底部设置的T形滑块以及底板的顶部以及顶板的顶部上开设的T形滑槽,这样不仅可使得侧板与底板以及顶板之间滑动时稳定性更高,而且配电箱安装好后,侧板可对底板以及顶板起到更好的支撑作用,从而使得配电柜使用时稳定性更高。

[0014] 优选地,面板上开设有观察口,观察口的内壁固定连接有观察窗,且观察窗为透明设置,观察窗可通过钢化玻璃制成,由于钢化玻璃的透明度较高,所以当配电箱内部电气设备出现故障时,工作人员可以先通过观察窗观察该配电箱内部电气设备的情况,然后再进一步对其维修,从而加大工作人员对配电箱内的电器元件的维修效率。

[0015] 优选地,固定板上螺丝的数量为多个,且螺丝呈线性阵列等距分布在固定板上,通过将固定板上螺丝的数量设置为多个,当工作人员将面板安装好后,需将所有的螺丝均安装到固定板上,这样可使得配电箱在使用时稳定性更高。

[0016] 优选地,螺丝为内嵌式六角设置,且螺丝的上端面不高于固定板的一侧,螺丝在安装过后,螺丝的上端面不高于固定板的一侧,这样不会凸出产生磨损,且螺丝为内嵌式六角设置,内嵌式六角设置的螺丝能够在安装时更好地转动,减少滑角的可能。

[0017] 优选地,底板以及顶板远离背板一侧的拐角处均为圆角设置,通过将底板一侧顶板一侧的拐角处均设置为圆角,可使得工作人员对配电箱的内部进行维修时,不会被底板以及顶板的拐角处划伤皮肤。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型面板以及侧板的整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型背板、底板以及顶板的整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0022] 图中:1、背板;2、面板;3、底板;4、顶板;5、铰链;6、侧板;7、固定板;8、螺丝;9、通风孔;10、过滤网;11、T形滑块;12、T形滑槽;13、观察窗。

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1-4,一种可拆卸的配电箱,包括背板1以及面板2,面板2上开设有观察口,观察口的内壁固定连接有观察窗13,且观察窗13为透明设置,工作人员可以先通过观察窗13观察该配电箱内部电气设备的情况,然后再进一步对其维修,从而加大工作人员对配电箱内的电器元件的维修效率,背板1的底部固定连接有底板3,背板1的顶部固定连接有顶板4,底板3以及顶板4远离背板1一侧的拐角处均为圆角设置,可使得工作人员对配电箱的内部进行维修时,不会被底板3以及顶板4的拐角处划伤皮肤,面板2两侧均固定连接有对称的铰链5,铰链5的另一端固定连接有侧板6,这样使得配电箱在运输时可对面板2以及侧板6折叠放置,侧板6上均开设有多个通风孔9,且通风孔9呈线性阵列等距分布在侧板6上,这样有利于配电箱内部通风、散热,从而延长该配电箱内部电气元件的使用寿命,通风孔9的内部固定连接有过滤网10,这样可有效减少外界灰尘进入配电箱内部,从而影响配电箱内部电气元件的正常使用,侧板6与底板3以及顶板4之间均滑动连接,侧板6的顶部以及底部均固定连接有T形滑块11,底板3的顶部以及顶板4的顶部均开设有与T形滑块11相匹配的T形滑槽12,这样不仅可使得侧板6与底板3以及顶板4之间滑动时稳定性更高,而且配电箱安装好后,侧板6可对底板3以及顶板4起到更好的支撑作用,从而使得配电柜使用时稳定性更高,侧板6远离面板2的一侧均固定连接有固定板7,固定板7上贯穿有螺丝8,螺丝8与背板1之间螺纹连接,固定板7上螺丝8的数量为多个,且螺丝8呈线性阵列等距分布在固定板7上,侧板6插入底板3以及顶板4之间,当固定板7与背板1相贴合时,安装螺丝8使其与背板1螺纹连接,配电箱便安装完成,螺丝8为内嵌式六角设置,内嵌式六角设置的螺丝8能够在安装时更好地转动,减少滑角的可能,且螺丝8的上端面不高于固定板7的一侧,这样不会凸出产生磨损,从而有效延长螺丝8的使用寿命。

[0025] 由上述可知,本实用新型的具体实施方式如下:

[0026] 配电箱在安装时,先通过螺栓将背板1固定安装在墙面上,然后将电气元件固定安装在背板1上,转动面板2上的侧板6并将其展开,再将侧板6插入底板3以及顶板4之间,当固定板7与背板1相贴合时,将所有的螺丝8均安装到固定板7上,配电箱便安装完成,当需要对配电箱内部进行检修时,先拆卸固定板7上的螺丝8,然后向外拉动面板2,便可将面板2连同侧板6一起从背板1上拆卸下来,从而使得人们对配电箱内部的检修更加方便。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

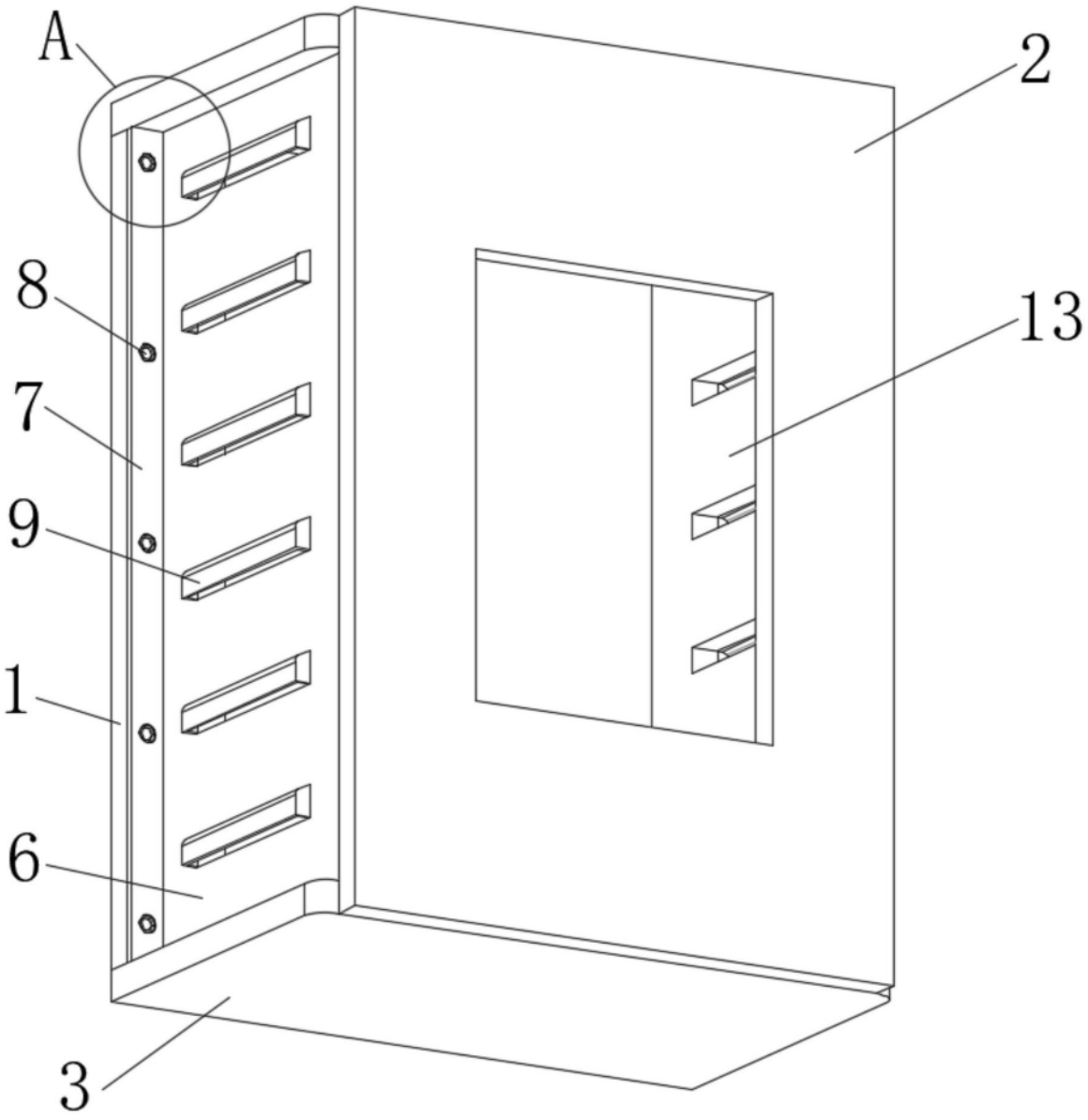


图1

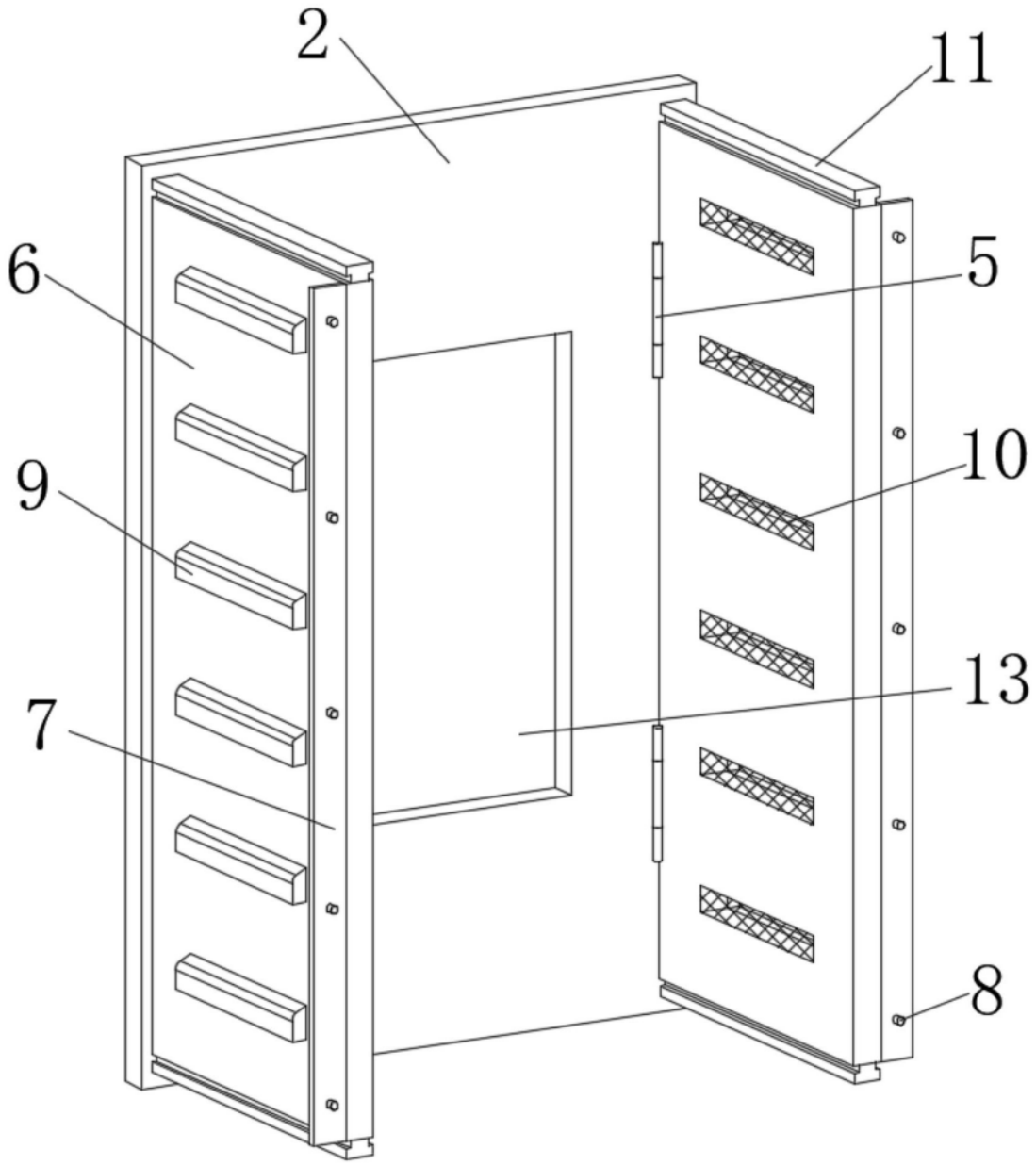


图2

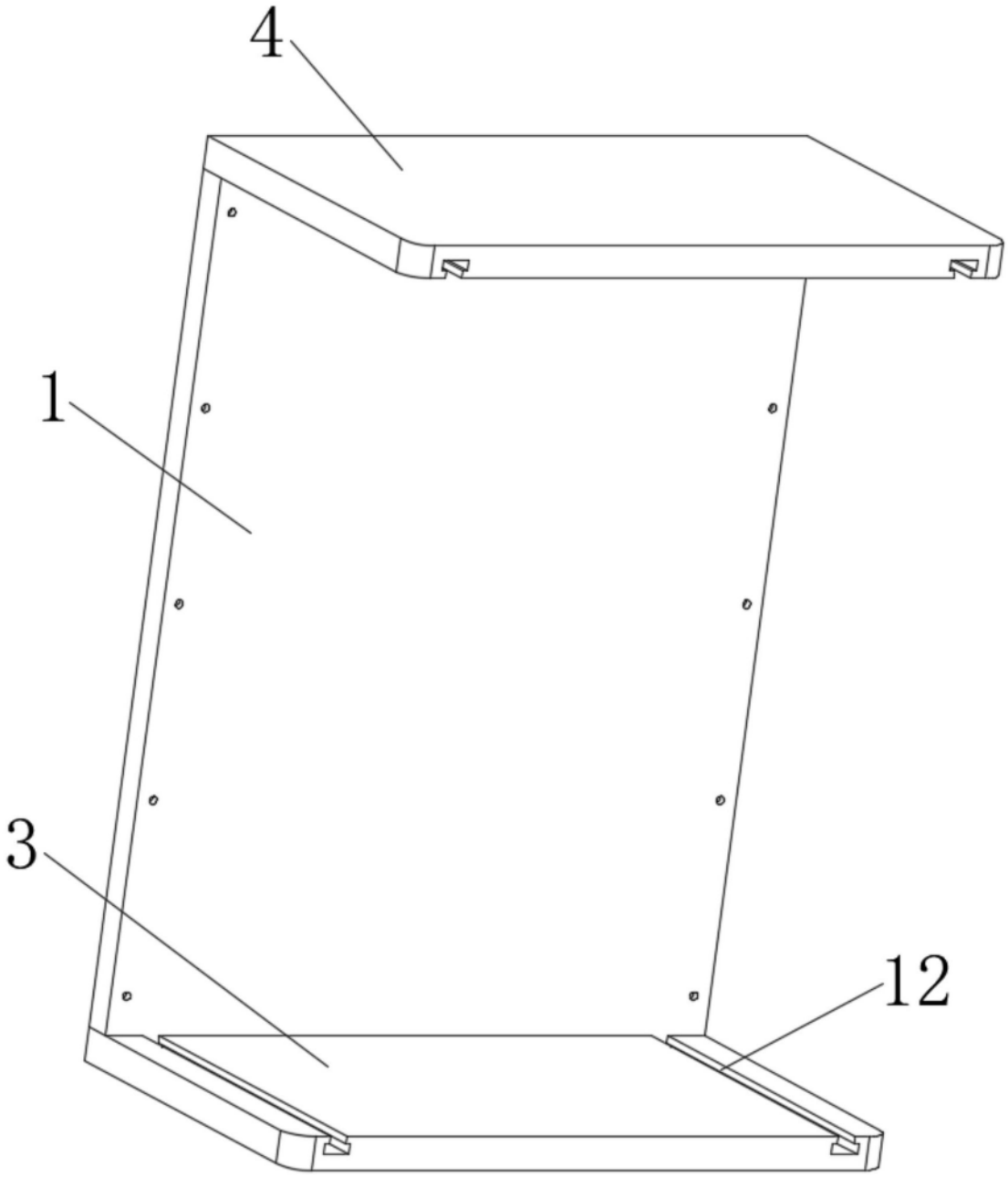


图3

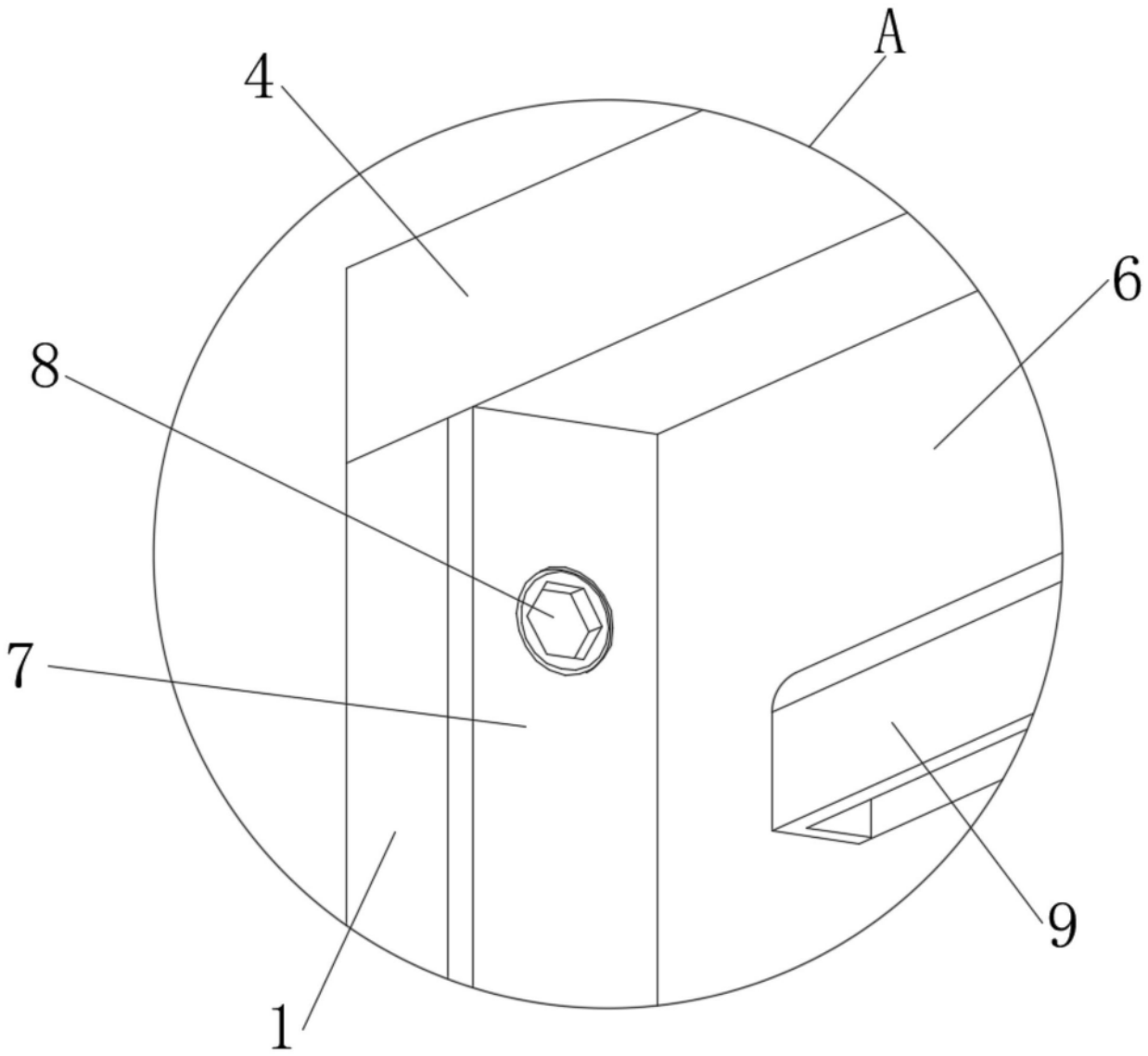


图4