(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111851900 A
(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 202010760768.4

(22)申请日 2020.07.31

(71)申请人 黑龙江全河科技有限公司
地址 150030 黑龙江省哈尔滨市经开区南岗集中区信恒现代城文园C栋4单元8层1号(住宅)

(72)发明人 毛会全

(51)Int.Cl.
E04F 13/076(2006.01)

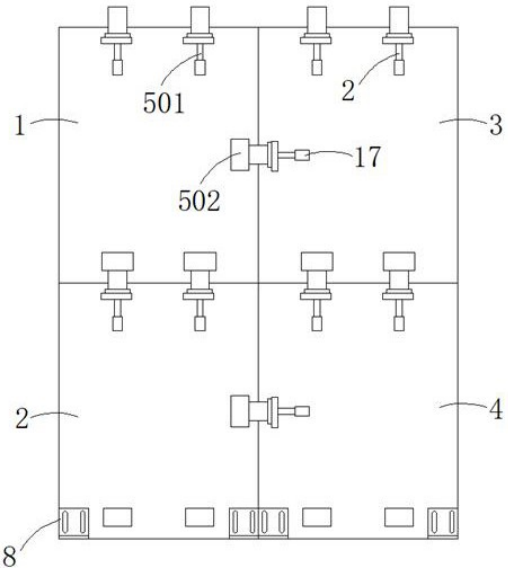
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,包括第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板,所述第一建筑墙板固定连接于第二建筑墙板顶部,所述第三建筑墙板和第四建筑墙板分别固定连接于第一建筑墙板和第二建筑墙板一侧,所述第一建筑墙板、第二建筑墙板之间对称设置有两组锁紧组件,所述锁紧组件包括顶杆和固定块,所述固定块内滑动安装有压紧板,所述压紧板和固定块内壁固定连接有弹簧,所述顶杆一端螺纹连接于固定块内,相邻两组所述固定块分别对称且固定安装于第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板底部一侧,快速对建筑墙板进行锁紧,便于维修时的拆卸和安装。



CN 111851900 A

1.一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,包括第一建筑墙板(1)、第二建筑墙板(2)、第三建筑墙板(3)和第四建筑墙板(4),其特征在于:所述第一建筑墙板(1)固定连接于第二建筑墙板(2)顶部,所述第三建筑墙板(3)和第四建筑墙板(4)分别固定连接于第一建筑墙板(1)和第二建筑墙板(2)一侧;

所述第一建筑墙板(1)、第二建筑墙板(2)之间对称设置有两组锁紧组件(5),所述锁紧组件(5)包括顶杆(501)和固定块(502),所述固定块(502)内滑动安装有压紧板(503),所述压紧板(503)和固定块(502)内壁固定连接有弹簧(504),所述顶杆(501)一端螺纹连接于固定块(502)内,相邻两组所述固定块(502)分别对称且固定安装于第一建筑墙板(1)、第二建筑墙板(2)、第三建筑墙板(3)和第四建筑墙板(4)底部一侧,所述顶杆(501)分别对称且固定安装于第一建筑墙板(1)、第二建筑墙板(2)、第三建筑墙板(3)和第四建筑墙板(4)顶部一侧;

所述第二建筑墙板(2)和第四建筑墙板(4)底部一侧对称安装有两组定位组件(8);

所述第一建筑墙板(1)和第三建筑墙板(3)之间也固定安装有所述锁紧组件(5),所述第二建筑墙板(2)和第四建筑墙板(4)之间也固定安装有所述锁紧组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述第二建筑墙板(2)和第四建筑墙板(4)顶部设置有T型导条(6),所述第一建筑墙板(1)和第三建筑墙板(3)底部均开设有T型卡槽(7),所述T型导条(6)和T型卡槽(7)间隙配合。

3.根据权利要求1所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述第一建筑墙板(1)和第四建筑墙板(4)两侧均设置有滑槽(9)所述滑槽(9)内滑动安装有滑块(10),所述滑块(10)底部固定安装有插销(11),所述T型导条(6)上表面也对称开设有插孔(12),所述插销(11)和插孔(12)匹配设置。

4.根据权利要求1所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述固定块(502)开设有沉孔(13),所述沉孔(13)内靠近开口处开设有内螺纹(14),所述压紧板(503)滑动安装于沉孔(13)内,所述弹簧(504)固定安装于沉孔(13)内底面。

5.根据权利要求1所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述第二建筑墙板(2)和第四建筑墙板(4)顶部一侧固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)内开设有通孔(16),所述顶杆(501)滑动安装于通孔(16)内,且顶杆(501)远离固定块(502)一端固定安装有手柄(17)。

6.根据权利要求4所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述顶杆(501)表面设置有限位板(18),所述限位板(18)上表面固定连接有螺杆(19),所述螺杆(19)和内螺纹(14)匹配设置。

7.根据权利要求4所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述压紧板(503)外圈对称设置有两组凸起(20),所述沉孔(13)内壁对称开设有导向槽(21),所述凸起(20)和导向槽(21)间隙配合。

8.根据权利要求1所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述第二建筑墙板(2)和第四建筑墙板(4)的底部也开设有所述T型卡槽(7)。

9.根据权利要求1所述的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,其特征在于:所述定位组件(8)包括立板(801)和底板(802),所述立板(801)和底板(802)内均对称开设有两组腰型孔(803)。

一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置

技术领域

[0001] 本发明属于装配建筑技术领域，具体涉及一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置。

背景技术

[0002] 装配式建筑是指用预制的构件在工地装配而成的建筑。这种建筑的优点是建造速度快，受气候条件制约小，节约劳动力并可提高建筑质量，装配式建筑在20世纪初就开始引起人们的兴趣，到六十年代终于实现。英、法、苏联等国首先作了尝试。由于装配式建筑的建造速度快，而且生产成本较低，迅速在世界各地推广开来，每个人都将可以自己DIY设计搭建自己的房子，墙体是可反复拆卸的，可以重复利用不会由于拆墙而产生建筑垃圾。

[0003] 在对装配建筑装修施工时，需要对其中某一块或者几块装配建筑板进行拆除，然而市场上现有的锁紧装置在使用中出现的夹固不稳，不能调整夹固的方向，使施工者在对装配式建筑锁紧时，难以控制夹固方向，为此，我们提出一种装配式建筑用锁紧装置。

[0004] 为此，我们提出一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置来解决现有技术中存在的问题，其结构简单，快速对建筑墙板进行锁紧，便于维修时的拆卸和安装；增强建筑墙板之间连接结构的稳定性。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置，分别设置第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板为一组装配建筑墙板，连接处分别设置T型导条和T型卡槽，以及锁紧组件，结构简单，快速对建筑墙板进行锁紧，便于维修时的拆卸和安装；分别在第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板两侧对称设置滑块，利用滑块底部的插销和T型导条内的插孔匹配设置，对第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板相互连接位置进行固定，增强建筑墙板之间连接结构的稳定性，以解决上述背景技术中提出现有技术中不能调整夹固的方向，使施工者在对装配式建筑锁紧时，难以控制夹固方向的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置，包括第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板，所述第一建筑墙板固定连接于第二建筑墙板顶部，所述第三建筑墙板和第四建筑墙板分别固定连接于第一建筑墙板和第二建筑墙板一侧；

所述第一建筑墙板、第二建筑墙板之间对称设置有两组锁紧组件，所述锁紧组件包括顶杆和固定块，所述固定块内滑动安装有压紧板，所述压紧板和固定块内壁固定连接有弹簧，所述顶杆一端螺纹连接于固定块内，相邻两组所述固定块分别对称且固定安装于第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板底部一侧，所述顶杆分别对称且固定安装于第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板顶部一侧。

[0007] 所述第二建筑墙板和第四建筑墙板底部一侧对称安装有两组定位组件。

[0008] 所述第一建筑墙板和第三建筑墙板之间也固定安装有所述锁紧组件，所述第二建筑墙板和第四建筑墙板之间也固定安装有所述锁紧组件。

[0009] 优选的，所述第二建筑墙板和第四建筑墙板顶部设置有T型导条，所述第一建筑墙板和第三建筑墙板底部均开设有T型卡槽，所述T型导条和T型卡槽间隙配合。

[0010] 优选的，所述第一建筑墙板和第四建筑墙板两侧均设置有滑槽所述滑槽内滑动安装有滑块，所述滑块底部固定安装有插销，所述T型导条上表面也对称开设有插孔，所述插销和插孔匹配设置。

[0011] 优选的，所述固定块开设有沉孔，所述沉孔内靠近开口处开设有内螺纹，所述压紧板滑动安装于沉孔内，所述弹簧固定安装于沉孔内底面。

[0012] 优选的，所述第二建筑墙板和第四建筑墙板顶部一侧固定安装有支撑板，所述支撑板内开设有通孔，所述顶杆滑动安装于通孔内，且顶杆远离固定块一端固定安装有手柄。

[0013] 优选的，所述顶杆表面设置有限位板，所述限位板上表面固定连接有螺杆，所述螺杆和内螺纹匹配设置。

[0014] 优选的，所述压紧板外圈对称设置有两组凸起，所述沉孔内壁对称开设有导向槽，所述凸起和导向槽间隙配合。

[0015] 优选的，所述第二建筑墙板和第四建筑墙板的底部也开设有所述T型卡槽。

[0016] 优选的，所述定位组件包括立板和底板，所述立板和底板内均对称开设有两组腰型孔。

[0017] 本发明的技术效果和优点：本发明提出的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置，与现有技术相比，具有以下优点：

1、分别设置第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板为一组装配建筑墙板，连接处分别设置T型导条和T型卡槽，以及锁紧组件，结构简单，快速对建筑墙板进行锁紧，便于维修时的拆卸和安装；

2、锁紧组件包括带有螺杆头的顶杆和固定块，利用固定块内的弹簧对压紧板施加推力，当顶杆旋入固定块后，弹簧被压缩推动压紧板与螺杆顶面紧密压合，保证连接结构稳定性；

3、分别在第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板两侧对称设置滑块，利用滑块底部的插销和T型导条内的插孔匹配设置，对第一建筑墙板、第二建筑墙板、第三建筑墙板和第四建筑墙板相互连接位置进行固定，增强建筑墙板之间连接结构的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置的主视结构示意图；

图2为本发明一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置的侧视剖视结构示意图；

图3为本发明一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置的图2中A部分放大结构示意图；

图4为本发明一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置的固定块立体结构示意图；

图5为本发明一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置的固定块侧视剖视；

图6为本发明一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置的定位组件立体结构示意图。

[0019] 图中：1、第一建筑墙板；2、第二建筑墙板；3、第三建筑墙板；4、第四建筑墙板；5、锁

紧组件;501、顶杆;502、固定块;503、压紧板;504、弹簧;6、T型导条;7、T型卡槽;8、定位组件;801、立板;802、底板;803、腰型孔;9、滑槽;10、滑块;11、插销;12、插孔;13、沉孔;14、内螺纹;15、支撑板;16、通孔;17、手柄;18、限位板;19、螺杆;20、凸起;21、导向槽;。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 本发明提供了如图1-6所示的一种装配建筑装修施工用快速锁紧装置,包括第一建筑墙板1、第二建筑墙板2、第三建筑墙板3和第四建筑墙板4,所述第一建筑墙板1固定连接于第二建筑墙板2顶部,所述第三建筑墙板3和第四建筑墙板4分别固定连接于第一建筑墙板1和第二建筑墙板2一侧;

所述第一建筑墙板1、第二建筑墙板2之间对称设置有两组锁紧组件5,所述锁紧组件5包括顶杆501和固定块502,所述固定块502内滑动安装有压紧板503,所述压紧板503和固定块502内壁固定连接有弹簧504,所述顶杆501一端螺纹连接于固定块502内,相邻两组所述固定块502分别对称且固定安装于第一建筑墙板1、第二建筑墙板2、第三建筑墙板3和第四建筑墙板4底部一侧,所述顶杆501分别对称且固定安装于第一建筑墙板1、第二建筑墙板2、第三建筑墙板3和第四建筑墙板4顶部一侧。

[0022] 所述第二建筑墙板2和第四建筑墙板4底部一侧对称安装有两组定位组件8,所述定位组件8包括立板801和底板802,所述立板801和底板802内均对称开设有两组腰型孔803。

[0023] 所述第一建筑墙板1和第三建筑墙板3之间也固定安装有所述锁紧组件5,所述第二建筑墙板2和第四建筑墙板4之间也固定安装有所述锁紧组件5。

[0024] 所述第二建筑墙板2和第四建筑墙板4顶部设置有T型导条6,所述第一建筑墙板1和第三建筑墙板3底部均开设有T型卡槽7,所述T型导条6和T型卡槽7间隙配合,所述第二建筑墙板2和第四建筑墙板4的底部也开设有所述T型卡槽7。

[0025] 所述第一建筑墙板1和第四建筑墙板4两侧均设置有滑槽9所述滑槽9内滑动安装有滑块10,所述滑块10底部固定安装有插销11,所述T型导条6上表面也对称开设有插孔12,所述插销11和插孔12匹配设置。

[0026] 所述第二建筑墙板2和第四建筑墙板4顶部一侧固定安装有支撑板15,所述支撑板15内开设有通孔16,所述顶杆501滑动安装于通孔16内,且顶杆501远离固定块502一端固定安装有手柄17。

[0027] 所述顶杆501表面设置有限位板18,所述限位板18上表面固定连接有螺杆19,所述螺杆19和内螺纹14匹配设置,所述压紧板503外圈对称设置有两组凸起20,所述沉孔13内壁对称开设有导向槽21,所述凸起20和导向槽21间隙配合,所述固定块502开设有沉孔13,所述沉孔13内靠近开口处开设有内螺纹14,所述压紧板503滑动安装于沉孔13内,所述弹簧504固定安装于沉孔13内底面。

[0028] 结构原理：分别设置第一建筑墙板1、第二建筑墙板2、第三建筑墙板3和第四建筑墙板4为一组装配建筑墙板，连接处分别设置T型导条6和T型卡槽7，以及锁紧组件5，结构简单，快速对建筑墙板进行锁紧，便于维修时的拆卸和安装；

锁紧组件5包括带有螺杆19的顶杆501和固定块502，利用固定块502内的弹簧504对压紧板503施加推力，当顶杆501旋入固定块502后，弹簧504被压缩，推动压紧板503保证压紧板503与螺杆19顶面紧密压合保证连接结构稳定性。

[0029] 分别在第一建筑墙板1、第二建筑墙板2、第三建筑墙板3和第四建筑墙板4两侧对称设置滑块10，利用滑块10底部的插销11和T型导条6内的插孔12匹配设置，对第一建筑墙板1、第二建筑墙板2、第三建筑墙板3和第四建筑墙板4相互连接位置进行固定，增强建筑墙板之间连接结构的稳定性。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

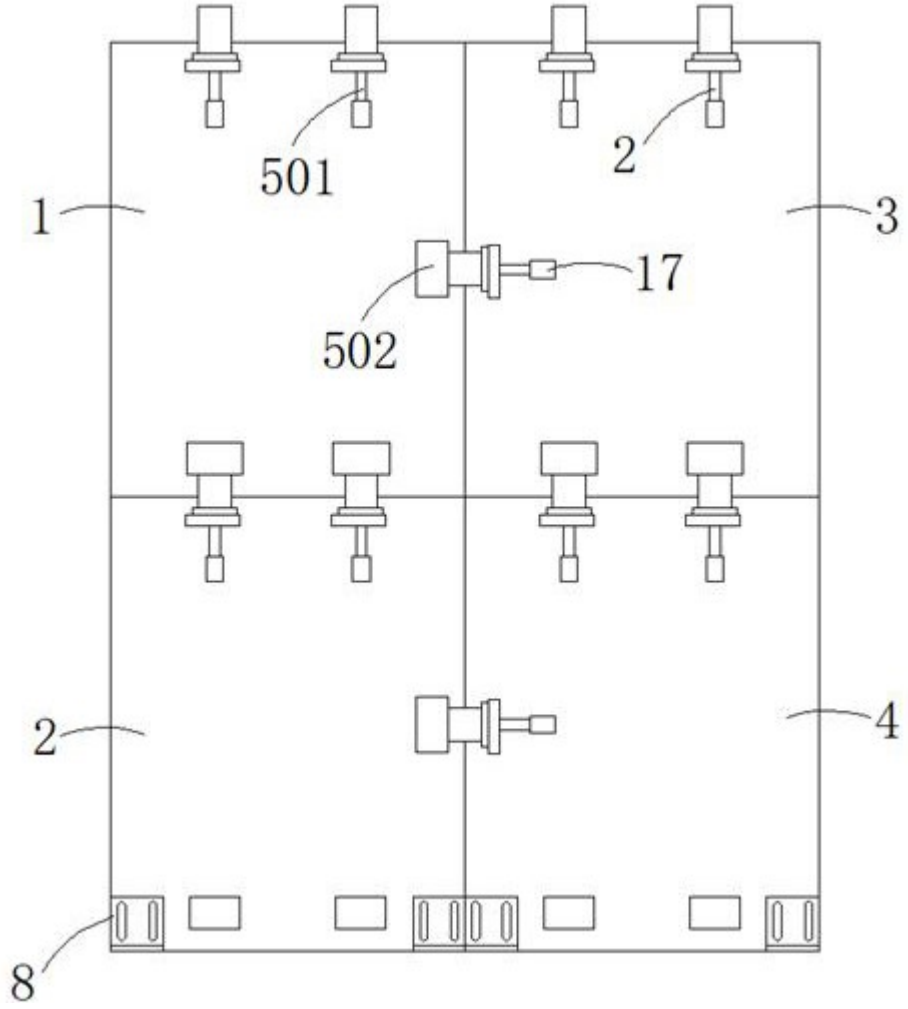


图1

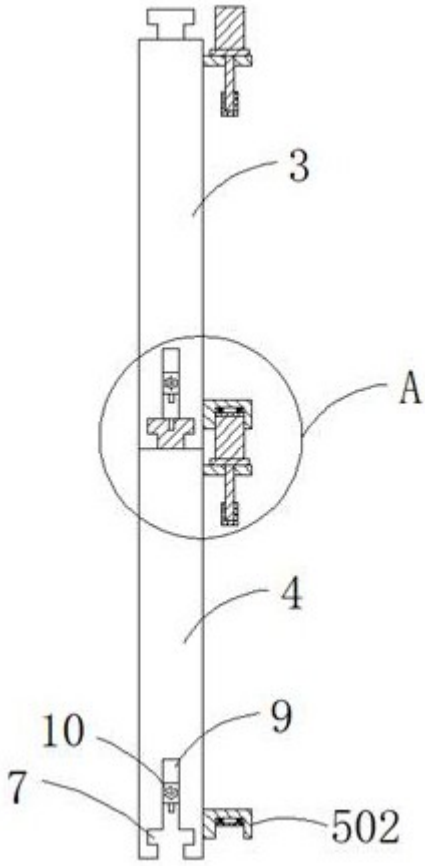


图2

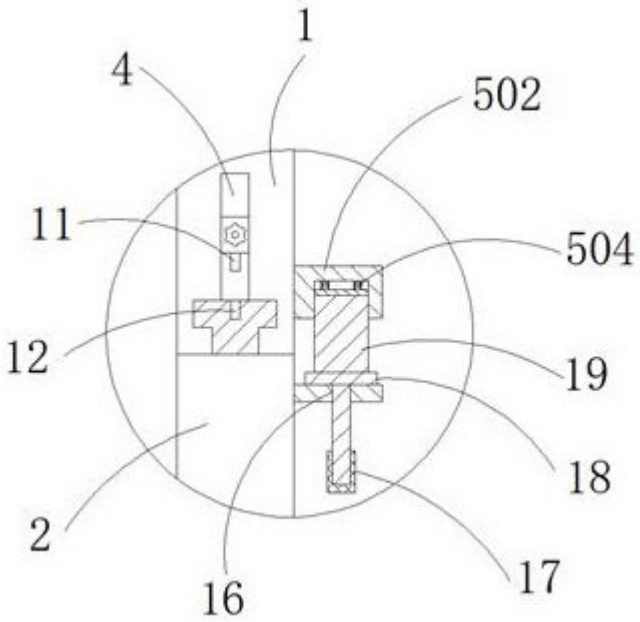


图3

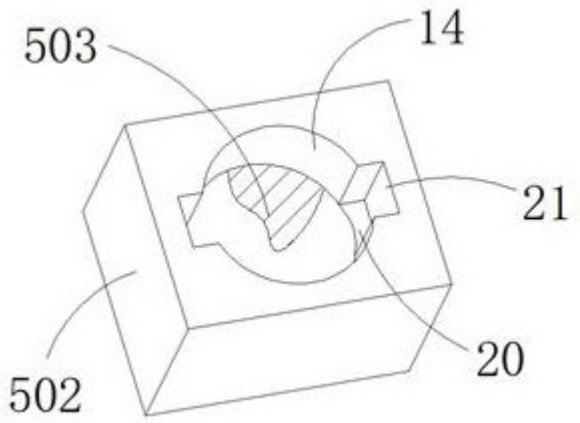


图4

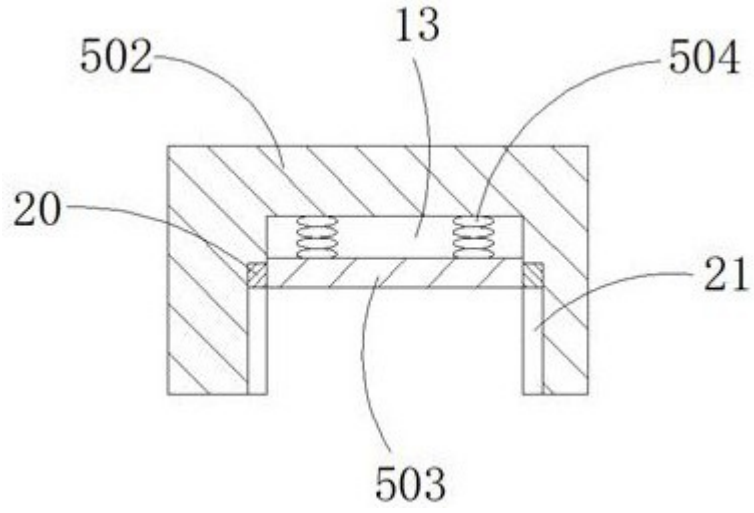


图5

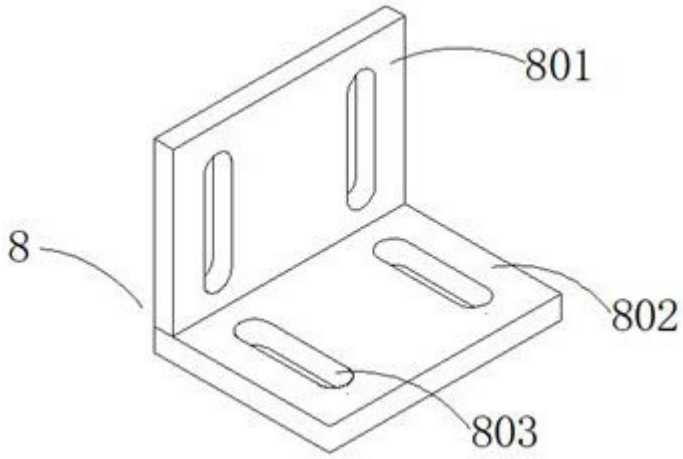


图6