(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219294284 U
(45)授权公告日 2023.07.04

(21)申请号 202320152432.9

(22)申请日 2023.02.03

(73)专利权人 佛山市南海通达混凝土有限公司
地址 528222 广东省佛山市南海区狮山镇新境村小塘工业大道中47号

(72)发明人 邝家昌 谢浩 黄文业 张忠民 李志华

(74)专利代理机构 广州中坚知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44515
专利代理师 金茜

(51)Int.Cl.
B28B 11/24(2006.01)

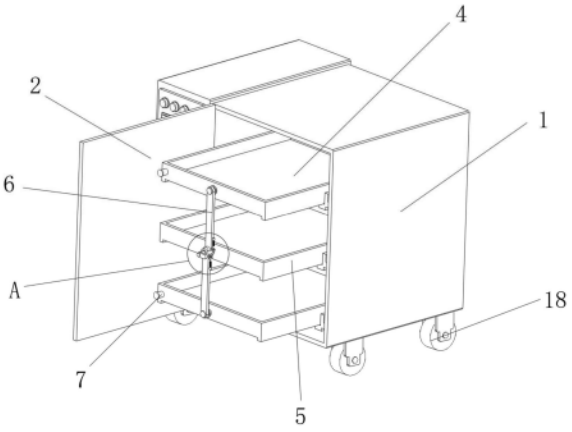
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种移动式养护箱

(57)摘要

本实用新型提供一种移动式养护箱，涉及养护箱技术领域，包括箱体，所述箱体的一侧转动有箱门，所述箱体的内壁位于两侧位置处均固装有限位架，所述限位架之间分别设置有一号放置板和二号放置板，所述一号放置板的表面位于中部位置处转动有转杆，所述一号放置板的一侧固装有一号限位杆，实际使用时，通过设置箱体、箱门、限位架、一号放置板、二号放置板、转杆、一号限位杆、二号限位杆、限位螺杆和万向轮，利用在一号放置板和二号放置板上安装转杆以及二号限位杆的方式，使其之间能够相互连接，进而方便将一号放置板和二号放置板同时抽出，同时两组转杆之间也能够相互分离，便于人们抽动单组的一号放置板和二号放置板。



CN 219294284 U

1.一种移动式养护箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧转动有箱门(2),所述箱体(1)的内壁位于两侧位置处均固装有限位架(3),所述限位架(3)之间分别设置有一号放置板(4)和二号放置板(5),所述一号放置板(4)的表面位于中部位置处转动有转杆(6),所述一号放置板(4)的一侧固装有一号限位杆(7),所述二号放置板(5)的表面位于中部位置处固装有二号限位杆(8),所述转杆(6)的一侧转动连接有限位螺杆(9),所述箱体(1)的底面位于四角位置处均安装有万向轮(18)。

2.根据权利要求1所述的移动式养护箱,其特征在于:所述转杆(6)的一侧开设有缺口,且缺口的形状为弧形。

3.根据权利要求2所述的移动式养护箱,其特征在于:所述转杆(6)的内部位于限位螺杆(9)的下方开设有螺孔,且螺孔与限位螺杆(9)相啮合。

4.根据权利要求1所述的移动式养护箱,其特征在于:所述二号限位杆(8)的表面固装有拉把(10)。

5.根据权利要求1所述的移动式养护箱,其特征在于:所述限位架(3)与一号放置板(4)和二号放置板(5)之间均设置有连接装置,所述的连接装置包括滑块(11),所述滑块(11)固装在一号放置板(4)和二号放置板(5)的底面,所述滑块(11)与限位架(3)滑动连接,所述滑块(11)的下方设置有固定块(12),所述固定块(12)的一侧装有拉簧(13),所述拉簧(13)的一端固装有连接块(14),所述连接块(14)的一侧装有限位棒(15),所述滑块(11)和固定块(12)的一侧均开设有限位孔(16)。

6.根据权利要求5所述的移动式养护箱,其特征在于:所述滑块(11)的内部开设有镂空槽(17)。

7.根据权利要求5所述的移动式养护箱,其特征在于:所述固定块(12)呈上窄下宽的凸字形结构。

一种移动式养护箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养护箱技术领域，尤其涉及一种移动式养护箱。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称，通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，广泛应用于土木工程，在施工前必须提供混凝土试块去作强度检测，为了加快混凝土的固化，通常需要将其放置在养护箱内保存。

[0003] 现有技术公开号为CN215471957U的“一种箱体”，包括箱体和篦板，所述箱体内固定有竖直方向上的立柱，所述立柱上具有多个限位孔，所述立柱上套设有滑套，所述滑套之间通过连杆固定有固定块，所述固定块上贯穿有与限位孔相适配的限位销，所述限位销上设有弹簧和凸环，所述固定块上设有驱动限位销移动的驱动件。本实用新型中，篦板放置在滑套的放置槽处，滑套套设在立柱的外部并与其滑动配合，在弹簧和凸环的作用下，限位销与限位孔卡合，可对滑套进行固定，在转盘、弧形槽和移动销的作用下，可使得限位销与限位孔分离，限位销与不同位置的限位孔的卡合，可对滑套的高度进行调节，可方便于工作人员放置不同高度混凝土块，使用起来更加方便，虽然该专利实现了方便工作人员放置不同高度混凝土块，但由于养护箱内的空间有限，在拿放混凝土块的过程中会磕碰到养护箱内壁，不便于拿取操作。

[0004] 现有技术公开号为CN214605032U的“一种箱体”其包括正面开口设置的箱体和用于将箱体封闭的箱门，箱体内设有若干放置板，所述箱体内相对的侧壁固设有若干对放置条，放置板放置在相对的放置条上，箱体内设有若干组供放置板在放置条上沿朝向或背离箱体开口方向滑移的驱动组件，放置板与放置条之间设有防止放置板完全脱离放置条的限位组件，本申请具有提高混凝土块取放效率的效果，虽然该专利实现了提高混凝土块取放效率的效果，但由于需要电器设备控制放置板移动，对使用场景造成了一定的局限性，并且电器在使用一定时间后还需要维护，过程较为繁琐。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种移动式养护箱。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种移动式养护箱，包括箱体，所述箱体的一侧转动有箱门，所述箱体的内壁位于两侧位置处均固装有限位架，所述限位架之间分别设置有一号放置板和二号放置板，所述一号放置板的表面位于中部位置处转动有转杆，所述一号放置板的一侧固装有一号限位杆，所述二号放置板的表面位于中部位置处固装有二号限位杆，所述转杆的一侧转动连接有限位螺杆，所述箱体的底面位于四角位置处均安装有万向轮。

[0007] 为了贴合二号限位杆，本实用新型改进有，所述转杆的一侧开设有缺口，且缺口的

形状为弧形。

[0008] 为了将转杆限位，本实用新型改进有，所述转杆的内部位于限位螺杆的下方开设有螺孔，且螺孔与限位螺杆相啮合。

[0009] 为了辅助移动二号放置板，本实用新型改进有，所述二号限位杆的表面固装有拉把。

[0010] 为了方便拆卸一号放置板和二号放置板，本实用新型改进有，所述限位架与一号放置板和二号放置板之间均设置有连接装置，所述的连接装置包括滑块，所述滑块固装在一号放置板和二号放置板的底面，所述滑块与限位架滑动连接，所述滑块的下方设置有固定块，所述固定块的一侧装有拉簧，所述拉簧的一端固装有连接块，所述连接块的一侧装有限位棒，所述滑块和固定块的一侧均开设有限位孔。

[0011] 为了对接固定块，本实用新型改进有，所述滑块的内部开设有镂空槽。

[0012] 为了限位一号放置板和二号放置板，本实用新型改进有，所述固定块呈上窄下宽的凸字形结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，

[0014] 1、本实用新型中，实际使用时，通过设置箱体、箱门、限位架、一号放置板、二号放置板、转杆、一号限位杆、二号限位杆、限位螺杆和万向轮，利用在一号放置板和二号放置板上安装转杆以及二号限位杆的方式，使其之间能够相互连接，进而方便将一号放置板和二号放置板同时抽出，同时两组转杆之间也能够相互分离，便于人们抽动单组的一号放置板和二号放置板，全程只需人工操作即可，简单便捷，利于实际使用。

[0015] 2、本实用新型中，实际使用时，通过设置连接装置，方便人们对一号放置板和二号放置板的拆卸操作，进而提高了箱体内的维护效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种移动式养护箱的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出一种移动式养护箱的正视图；

[0018] 图3为本实用新型提出一种移动式养护箱中图1中A处放大图；

[0019] 图4为本实用新型提出一种移动式养护箱中图1的部分结构剖视示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出一种移动式养护箱中图4中B处放大图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、箱体；2、箱门；3、限位架；4、一号放置板；5、二号放置板；6、转杆；7、一号限位杆；8、二号限位杆；9、限位螺杆；10、拉把；11、滑块；12、固定块；13、拉簧；14、连接块；15、限位棒；16、限位孔；17、镂空槽；18、万向轮。

具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开

说明书的具体实施例的限制。

[0025] 实施例一，请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种移动式养护箱，包括箱体1，箱体1的一侧转动有箱门2，箱体1的内壁位于两侧位置处均固装有限位架3，限位架3之间分别设置有一号放置板4和二号放置板5，一号放置板4的表面位于中部位置处转动有转杆6，一号放置板4的一侧固装有一号限位杆7，二号放置板5的表面位于中部位置处固装有二号限位杆8，转杆6的一侧转动连接有限位螺杆9，转杆6的一侧开设有缺口，且缺口的形状为弧形，通过设置弧形缺口，起到了贴合二号限位杆8边缘的作用，转杆6的内部位于限位螺杆9的下方开设有螺孔，且螺孔与限位螺杆9相啮合，通过设置螺孔，使限位螺杆9能够在转杆6内部移动，进而起到封堵一侧缺口的作用，二号限位杆8的表面固装有拉把10，通过设置拉把10，起到了辅助移动二号放置板5的作用。

[0026] 请参阅图1，箱体1的底面位于四角位置处均安装有万向轮18，通过设置万向轮18，起到了辅助移动箱体1的作用。

[0027] 实施例二，请参阅图4-5，限位架3与一号放置板4和二号放置板5之间均设置有连接装置，连接装置包括滑块11，滑块11固装在一号放置板4和二号放置板5的底面，滑块11与限位架3滑动连接，滑块11的下方设置有固定块12，滑块11的内部开设有镂空槽17，通过设置镂空槽17，使固定块12能够贯穿滑块11内部，固定块12呈上窄下宽的凸字形结构，通过将固定块12安装在滑块11下方，使一号放置板4和二号放置板5无法与限位架3分离。

[0028] 请参阅图4-5，固定块12的一侧装有拉簧13，拉簧13的一端固装有连接块14，连接块14的一侧装有限位棒15，滑块11和固定块12的一侧均开设有限位孔16，通过设置限位棒15，使固定块12能够固定在滑块11底部。

[0029] 工作原理：通过设置箱体1、箱门2、限位架3、一号放置板4、二号放置板5、转杆6、一号限位杆7、二号限位杆8、限位螺杆9和万向轮18，在实际使用中，内箱体1下边的水箱用于加热及辅助增湿，增湿系统以超声波增湿仪为主，水加热蒸发为辅，自动控制系统由控温仪及控湿仪表按给定的温、湿度制冷，加热以及增湿实行自动切换，箱体1内温、湿度由仪表数字显示，当箱体1内温度低于温控仪下限给定值时，温控仪输出加热信号指令电热元件开始工作，反之温度高于上限给定值时，温控仪指令制冷系统工作，当箱体1内温度达到所需要求时，即自动停止加热或制冷，由于箱体1的原理是本技术领域人员公知常识，因此未在文中详细叙述，当需要将一号放置板4和二号放置板5上的混凝土试块取出时，只需将箱门2打开，随后拉动拉把10，拉把10则带动二号放置板5向外移动，由于默认状态下一号放置板4上的转杆6均交错连接在二号限位杆8位置处，并通过限位螺杆9限位，此时一号放置板4也会随之向外移动，当需要移动单组一号放置板4时，只需将限位螺杆9向上转动，使其在转杆6内相啮合的螺孔中向上移动，当限位螺杆9离开转杆6一侧缺口处时，此时将二号放置板5向后回推，使二号限位杆8离开转杆6一侧，接着顺时针转动转杆6，使其朝向上方最后搭在一号限位杆7上即可，这时一号放置板4和二号放置板5之间不再关联，进而能够对单组一号放置板4或二号放置板5移动，当需要将一号放置板4和二号放置板5同时拉出时，只需通过同样方式回推二号放置板5，使其表面的二号限位杆8移动至转杆6后方，接着倒转转杆6，使其缺口一侧均朝向二号限位杆8位置处，再将二号放置板5移动使二号限位杆8与转杆6平齐，最后通过限位螺杆9锁紧即可，这时两组转杆6均固定在二号限位杆8位置处，通过设置连接装置，当一号放置板4和二号放置板5在移动时，此时一号放置板4和二号放置板5底面滑块

11则会在限位架3之间移动，当需要将一号放置板4和二号放置板5拆卸时，只需将连接块14拉动即可，连接块14带动拉簧13运动的同时，使一侧的限位棒15从限位孔16内移出，这时固定块12不再受到限位则直接从镂空槽17之间脱落，而一号放置板4和二号放置板5不再受到限位即可直接从限位架3上抬起，起到了拆卸一号放置板4和二号放置板5的作用。

[0030] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

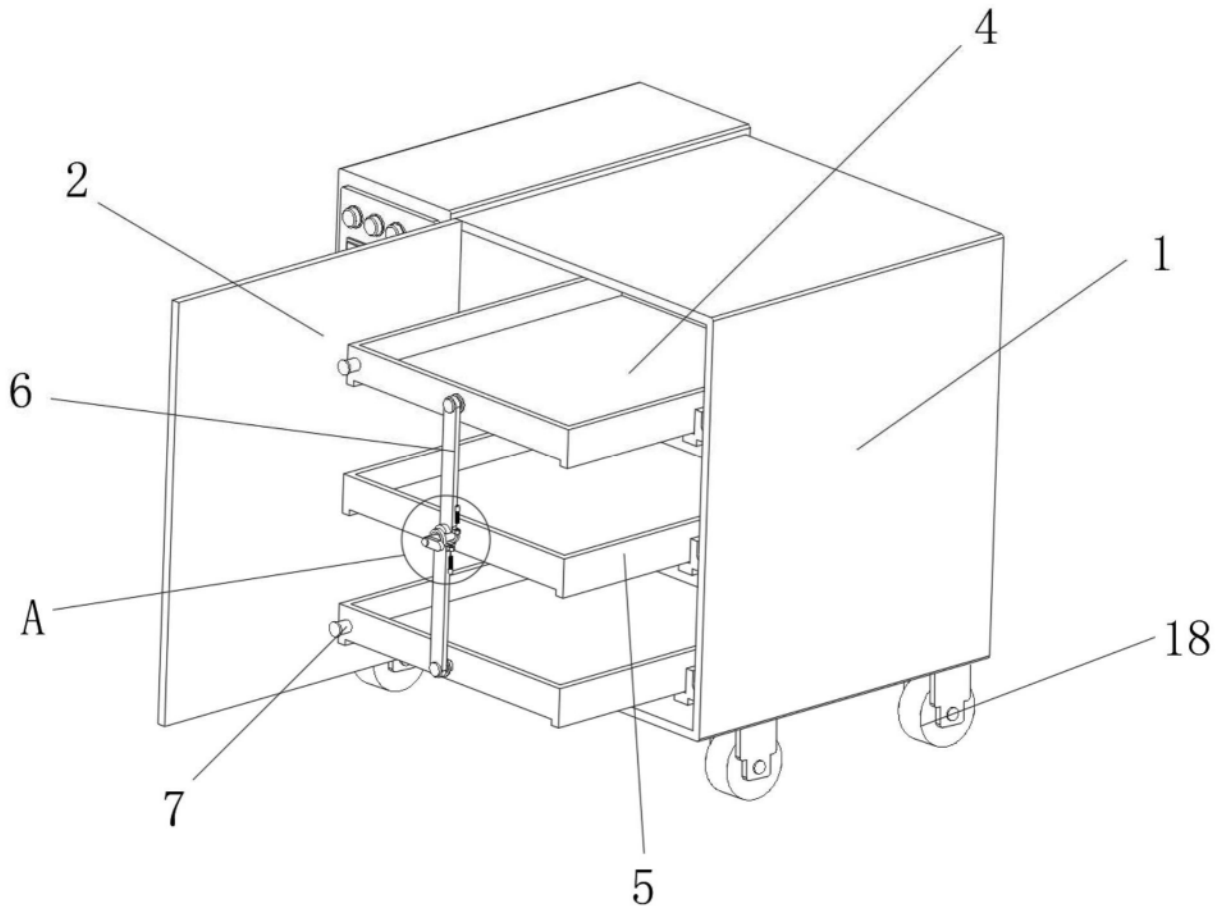


图1

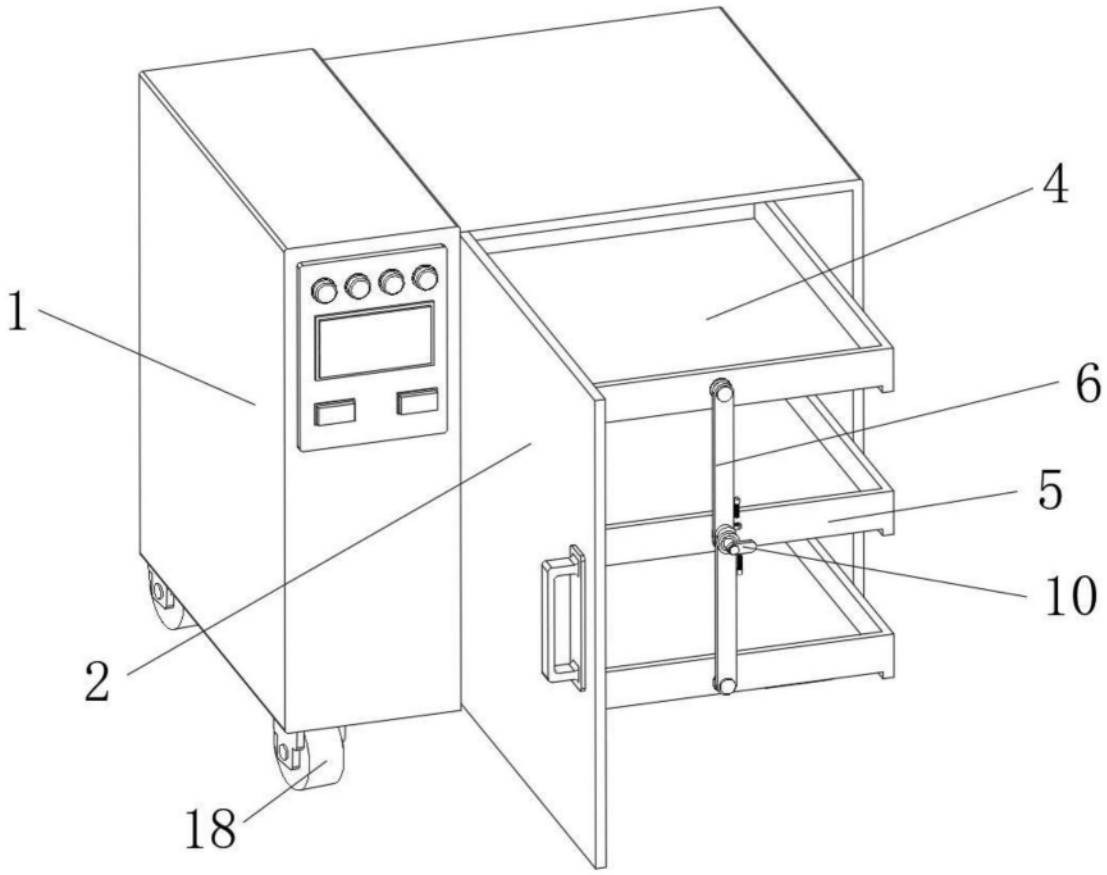


图2

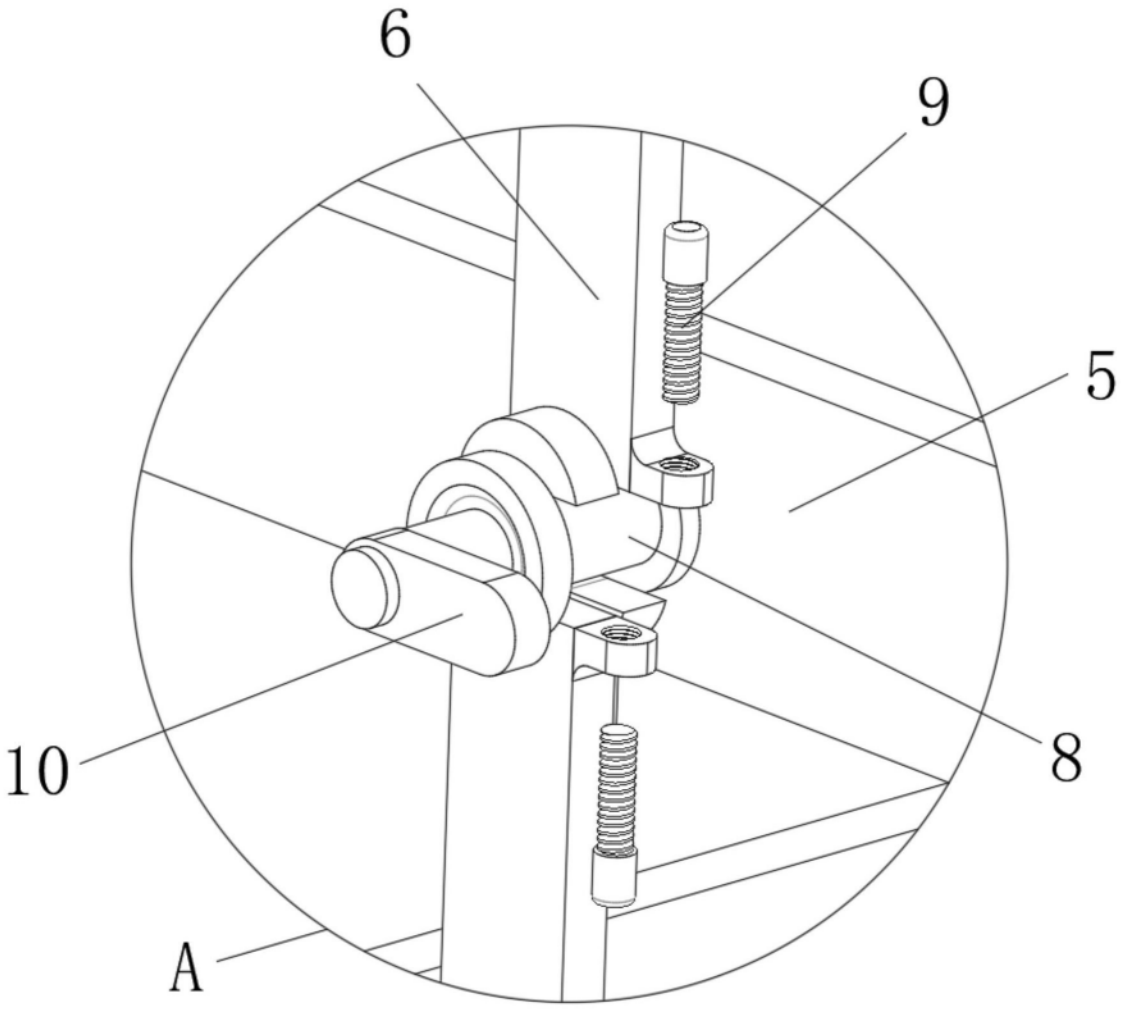


图3

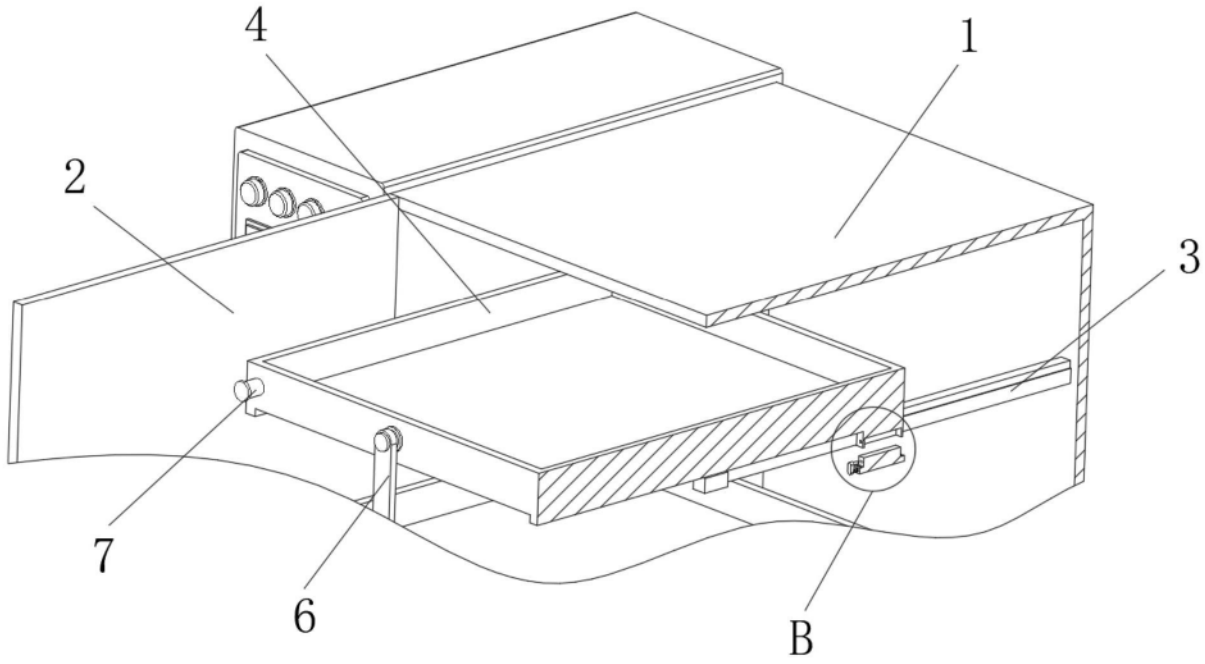


图4

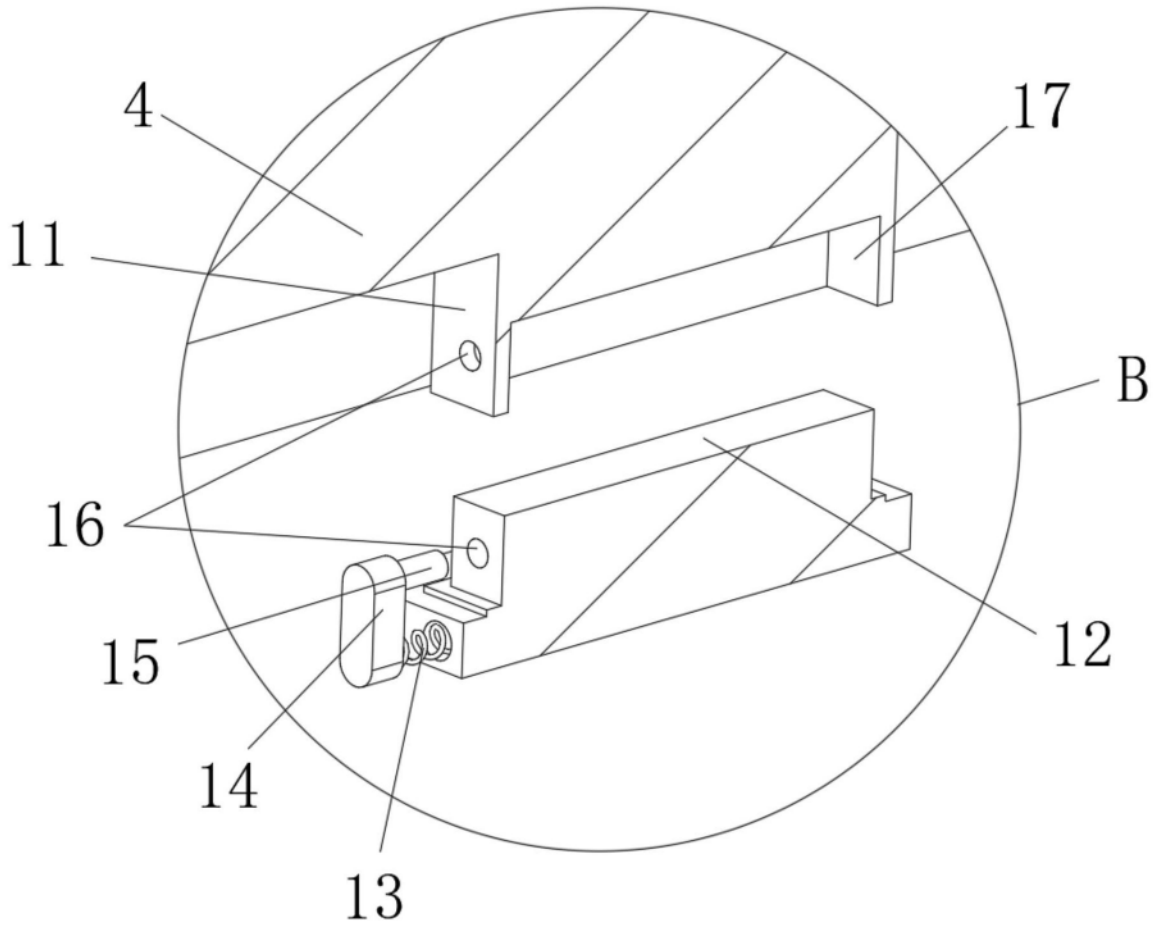


图5