



(21) 申请号 202420901739.9

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 南阳新兴华光学有限公司

地址 473300 河南省南阳市社旗县潘河街
道纬三路东段汇英信科技园院内

(72) 发明人 李子华 常晓 蒋德明 周礼会
李雯婷 李玉华 周学文

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41147

专利代理师 穆艳菡

(51) Int. Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 85/48 (2006.01)

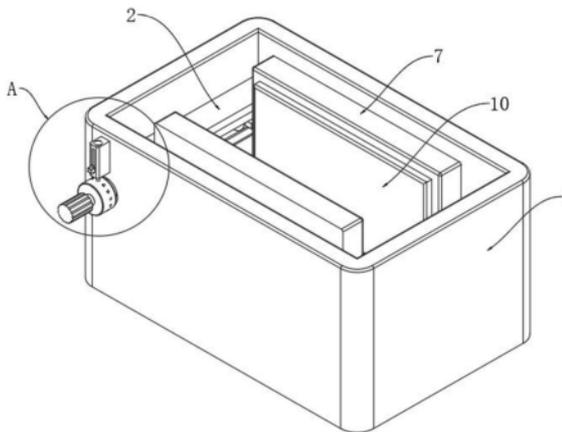
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种光学玻璃用运载箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光学玻璃用运载箱,包括运载箱,所述运载箱内壁左侧设置有固定套,所述固定套内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆前端通过连接座连接有转把,所述双向螺杆前后两侧外部皆螺纹连接有螺纹套。通过在运载箱内部安装有两组侧夹板,并在运载箱侧端安装有可转动的双向螺杆,可转动双向螺杆端部的转把,让两组双向螺杆外部的螺纹套能够在螺纹的作用下带动两组侧夹板对向移动,从而让两组侧夹板能够平稳移动至光学玻璃两侧,让两组侧夹板上的橡胶垫片对光学玻璃进行夹紧,能够有效防止光学玻璃在运输过程中出现晃动,避免了光学玻璃发生破损,同时让装置能够对不同尺寸的光学玻璃进行装载,提高了装置的适用范围。



1. 一种光学玻璃用运载箱,包括运载箱(1),其特征在于:所述运载箱(1)内壁左侧设置有固定套(2),所述固定套(2)内部转动连接有双向螺杆(3),所述双向螺杆(3)前端通过连接座(4)连接有转把(5),所述双向螺杆(3)前后两侧外部皆螺纹连接有螺纹套(6),两组所述螺纹套(6)右侧外壁皆安装有侧夹板(7),所述运载箱(1)内部右侧固定有滑套(8),所述滑套(8)内滑动连接有两组导向滑块(9),两组所述导向滑块(9)左侧皆固定于两组侧夹板(7)外部,两组所述侧夹板(7)相对一端外壁皆胶粘有橡胶垫片(10),所述连接座(4)上方设置有转动限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种光学玻璃用运载箱,其特征在于:所述转动限位组件包括套筒(11)、活动块(12)、定位插杆(13)、定位孔(14)、复位弹簧(15)和推把(16),所述连接座(4)上方固定有套筒(11),所述套筒(11)内设置有活动块(12),所述活动块(12)底端外壁固定有定位插杆(13),所述活动块(12)顶端设置有复位弹簧(15),所述连接座(4)外部开设有多组定位孔(14),所述定位插杆(13)底端可插入定位孔(14)内部,所述活动块(12)前端外壁固定有推把(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种光学玻璃用运载箱,其特征在于:所述转把(5)外部沿转把(5)轴心等间距开设有多组防滑凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种光学玻璃用运载箱,其特征在于:所述双向螺杆(3)前后两侧皆设置有外螺纹,且两组外螺纹的方向相反。

5. 根据权利要求2所述的一种光学玻璃用运载箱,其特征在于:所述活动块(12)外壁与套筒(11)内壁充分贴合,所述套筒(11)与活动块(12)呈滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种光学玻璃用运载箱,其特征在于:所述复位弹簧(15)两端分别连接于套筒(11)内壁和活动块(12)外壁,所述活动块(12)通过复位弹簧(15)与套筒(11)内壁形成弹性连接。

7. 根据权利要求2所述的一种光学玻璃用运载箱,其特征在于:多组所述定位孔(14)沿连接座(4)轴心等间距分布在连接座(4)外部。

一种光学玻璃用运载箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运载箱技术领域,具体为一种光学玻璃用运载箱。

背景技术

[0002] 光学玻璃可用于制造光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜及窗口等。由光学玻璃构成的部件是光学仪器中的关键性元件,而在光学玻璃生产运输过程中,通常需要对光学玻璃进行装箱搬运,而现有的光学玻璃用运载箱基本上已经能够满足日常的使用需求,但仍有一些不足之处需要改进。

[0003] 而市面上广泛使用的光学玻璃用运载箱多数采用一体式框架设计,使用时需要将光学玻璃置于运载箱内,而不同尺寸由于光学玻璃与运载箱之间存在缝隙,在运输过程中可能会导致光学玻璃晃动而产生破损,所以经常采用塑料泡沫等填充物塞入运载箱与光学玻璃之间的缝隙中,但是这样的操作方式不仅容易造成较多的泡沫碎屑,且无法完全保证光学玻璃在运载箱内的稳定性,为此我们提出一种光学玻璃用运载箱以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光学玻璃用运载箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光学玻璃用运载箱,包括运载箱,所述运载箱内壁左侧设置有固定套,所述固定套内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆前端通过连接座连接有转把,所述双向螺杆前后两侧外部皆螺纹连接有螺纹套,两组所述螺纹套右侧外壁皆安装有侧夹板,所述运载箱内部右侧固定有滑套,所述滑套内滑动连接有两组导向滑块,两组所述导向滑块左侧皆固定于两组侧夹板外部,两组所述侧夹板相对一端外壁皆胶粘有橡胶垫片,所述连接座上方设置有转动限位组件。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述转动限位组件包括套筒、活动块、定位插杆、定位孔、复位弹簧和推把,所述连接座上方固定有套筒,所述套筒内设置有活动块,所述活动块底端外壁固定有定位插杆,所述活动块顶端设置有复位弹簧,所述连接座外部开设有多组定位孔,所述定位插杆底端可插入定位孔内部,所述活动块前端外壁固定有推把。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述转把外部沿转把轴心等间距开设有多组防滑凹槽。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述双向螺杆前后两侧皆设置有外螺纹,且两组外螺纹的方向相反。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述活动块外壁与套筒内壁充分贴合,所述套筒与活动块呈滑动连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述复位弹簧两端分别连接于套筒内壁和活动块外壁,所述活动块通过复位弹簧与套筒内壁形成弹性连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,多组所述定位孔沿连接座轴心等间距分布在连

接座外部。

[0012] 本实用新型提供了一种光学玻璃用运载箱,具备以下有益效果:

[0013] 1.本实用新型通过在运载箱内部安装有两组侧夹板,并在运载箱侧端安装有可转动的双向螺杆,可转动双向螺杆端部的转把,让双向螺杆沿固定套内进行转动,让两组双向螺杆外部的螺纹套能够在螺纹的作用下带动两组侧夹板对向移动,两组侧夹板带动两组导向滑块沿滑套内对向滑动,从而让两组侧夹板能够平稳移动至光学玻璃两侧,让两组侧夹板上的橡胶垫片对光学玻璃进行夹紧,能够有效防止光学玻璃在运输过程中出现晃动,避免了光学玻璃发生破损,同时让装置能够对不同尺寸的光学玻璃进行装载,提高了装置的适用范围。

[0014] 2.本实用新型通过在连接座上固定有套筒,并在套筒内部安装有可升降的活动块,当两组侧夹板的位置调整完成后,让复位弹簧释放弹力推动活动块向下移动,让活动块能够带动定位插杆沿套筒向下移动,让定位插杆能够快速插入连接座外部对应位置的定位孔内,对连接座形成转动限位作用,提高了装置使用时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的局部剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1的A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2的B处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的图2的C处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、运载箱;2、固定套;3、双向螺杆;4、连接座;5、转把;6、螺纹套;7、侧夹板;8、滑套;9、导向滑块;10、橡胶垫片;11、套筒;12、活动块;13、定位插杆;14、定位孔;15、复位弹簧;16、推把。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图1至图5所示,本实施例中,一种光学玻璃用运载箱,包括运载箱1,运载箱1内壁左侧设置有固定套2,固定套2内部转动连接有双向螺杆3,双向螺杆3前端通过连接座4连接有转把5,双向螺杆3前后两侧外部皆螺纹连接有螺纹套6,两组螺纹套6右侧外壁皆安装有侧夹板7,运载箱1内部右侧固定有滑套8,滑套8内滑动连接有两组导向滑块9,两组导向滑块9左侧皆固定于两组侧夹板7外部,两组侧夹板7相对一端外壁皆胶粘有橡胶垫片10,连接座4上方设置有转动限位组件。

[0023] 通过在运载箱1内部安装有两组侧夹板7,并在运载箱1侧端安装有可转动的双向螺杆3,当需要对光学玻璃进行装运时,可先将光学玻璃放置在两组侧夹板7之间,随后转动双向螺杆3端部的转把5,让双向螺杆3沿固定套2内进行转动,此时两组双向螺杆3外部的螺纹套6能够在螺纹的作用下带动两组侧夹板7对向移动,两组侧夹板7带动两组导向滑块9沿滑套8内对向滑动,从而让两组侧夹板7能够平稳移动至光学玻璃两侧,让两组侧夹板7上的橡胶垫片10对光学玻璃进行夹紧,能够有效防止光学玻璃在运输过程中出现晃动,避免了

光学玻璃发生破损,同时让装置能够对不同尺寸的光学玻璃进行装载,提高了装置的适用范围。

[0024] 在其他实施例中,转动限位组件包括套筒11、活动块12、定位插杆13、定位孔14、复位弹簧15和推把16,连接座4上方固定有套筒11,套筒11内设置有活动块12,活动块12底端外壁固定有定位插杆13,活动块12顶端设置有复位弹簧15,连接座4外部开设有多组定位孔14,定位插杆13底端可插入定位孔14内部,活动块12前端外壁固定有推把16;

[0025] 通过在连接座4上固定有套筒11,并在套筒11内部安装有可升降的活动块12,当需要对两组侧夹板7的位置进行调整时,可向上推动推把16,让活动块12带动定位插杆13沿套筒11内部向上移动,复位弹簧15受到活动块12的挤压形变蓄力,当定位插杆13完全离开连接座4上的定位孔14内部,让定位插杆13快速解除对连接座4的转动限位作用,随后即可转动转把5,让双向螺杆3沿固定套2内部进行转动,从而让两组螺纹套6带动两组侧夹板7进行位置调整,而当两组侧夹板7的位置调整完成后,即可解除对推把16向上的推力,让复位弹簧15释放弹力推动活动块12向下移动,让活动块12能够带动定位插杆13沿套筒11向下移动,让定位插杆13能够快速插入连接座4外部对应位置的定位孔14内,对连接座4形成转动限位作用,提高了装置使用时的稳定性。

[0026] 在其他实施例中,转把5外部沿转把5轴心等间距开设有多组防滑凹槽;

[0027] 通过该设计,能够有效增加转把5外部与使用者手部之间的摩擦力,从而便于对转把5进行转动。

[0028] 在其他实施例中,双向螺杆3前后两侧皆设置有外螺纹,且两组外螺纹的方向相反;

[0029] 通过该设计,当转动转把5让双向螺杆3沿固定套2内进行转动时,让双向螺杆3外部的两组螺纹套6能够在两组外螺纹的作用下对向或背向进行移动。

[0030] 在其他实施例中,活动块12外壁与套筒11内壁充分贴合,套筒11与活动块12呈滑动连接;

[0031] 通过该设计,当活动块12沿套筒11内部上下位移时,能够有效防止活动块12在移动过程中出现较大的晃动,从而提高了活动块12移动时的稳定性。

[0032] 在其他实施例中,复位弹簧15两端分别连接于套筒11内壁和活动块12外壁,活动块12通过复位弹簧15与套筒11内壁形成弹性连接;

[0033] 通过该设计,让复位弹簧15能够对活动块12施加持续向下的弹力,让活动块12能够带动定位插杆13快速插入连接座4上的定位孔14内部。

[0034] 在其他实施例中,多组定位孔14沿连接座4轴心等间距分布在连接座4外部;

[0035] 通过该设计,让定位插杆13能够插入连接座4上不同位置的定位孔14内部,让活动块12对连接座4形成多角度的转动限位作用。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

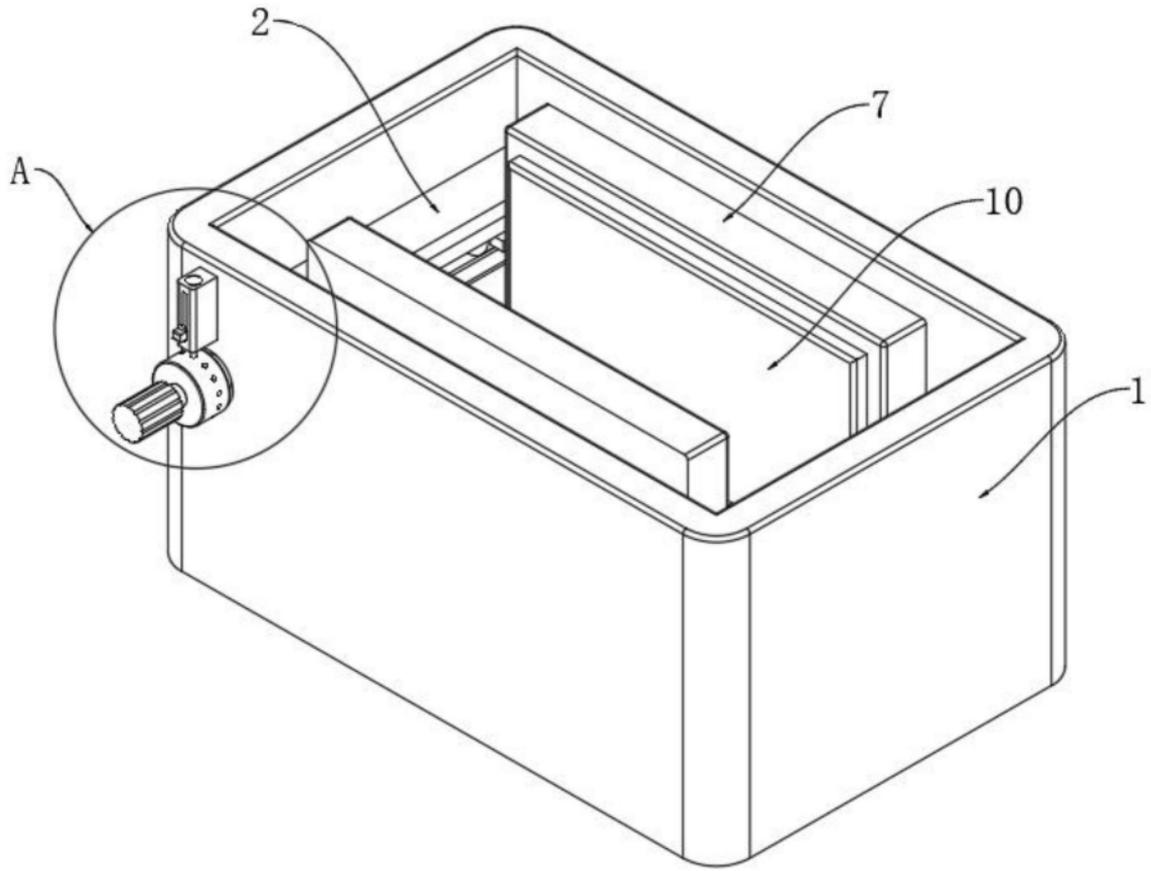


图1

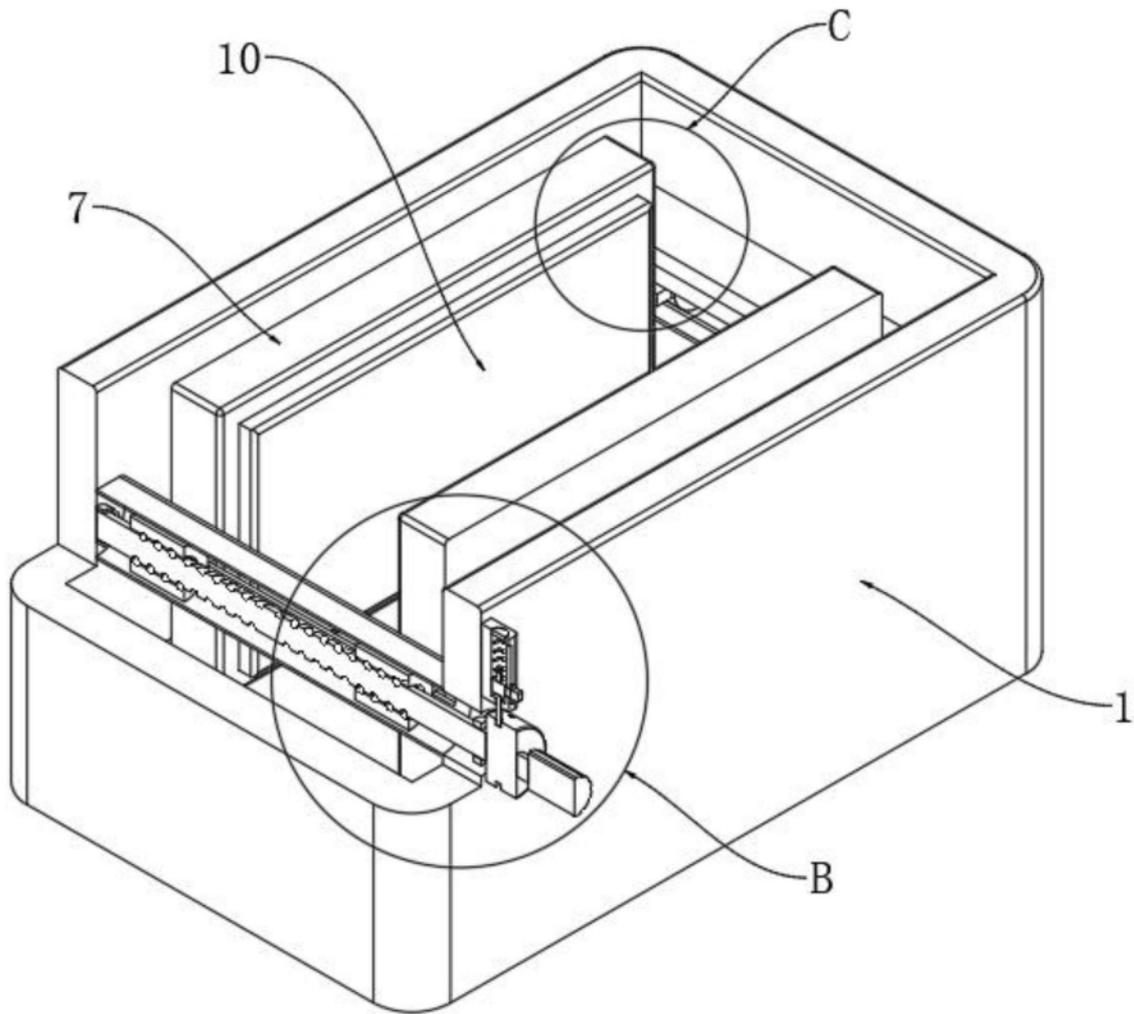


图2

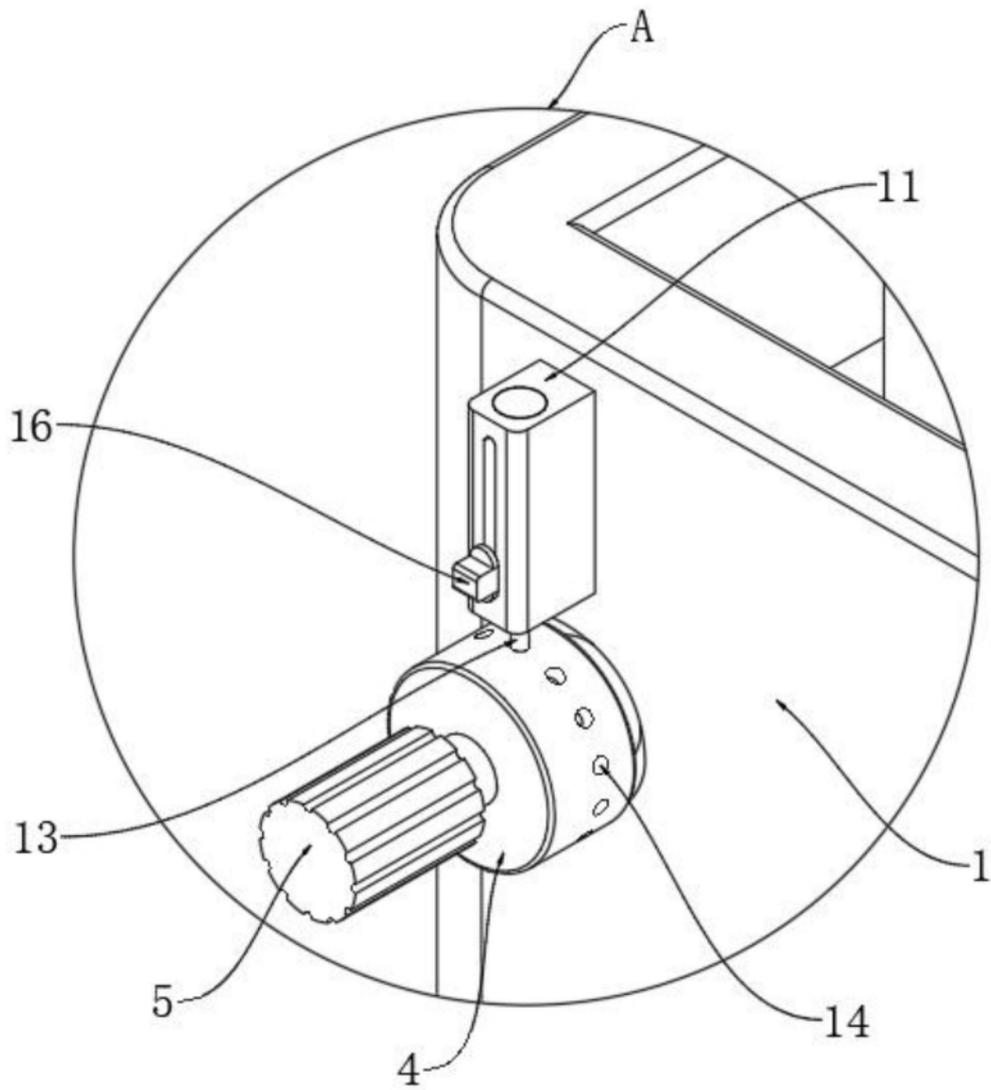


图3

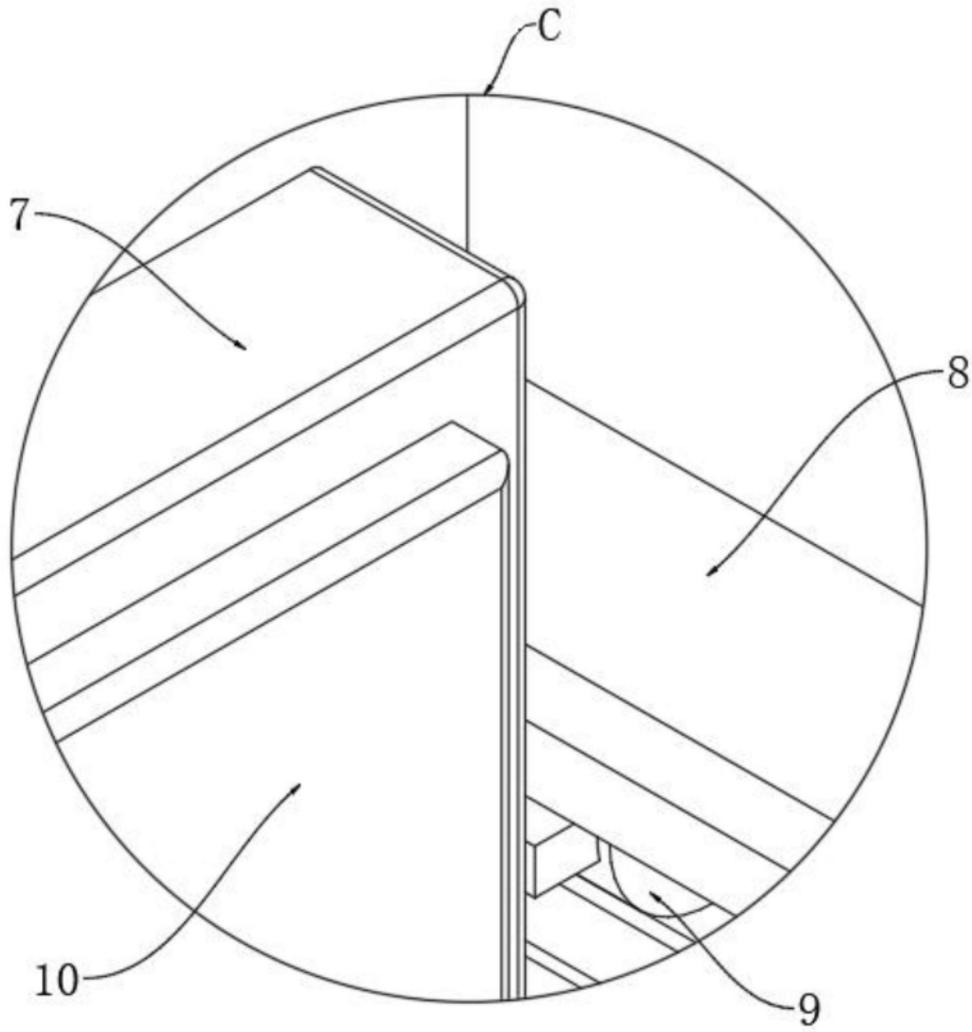


图5