(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222628074 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202421079665.1

(22)申请日 2024.05.17

(73)专利权人 杭州海豪实业有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区仁和街道临港路10号2幢401-5室

(72)发明人 姚军海 宋新民 瞿兆武 姚建伟

(74)专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304
专利代理师 吴红卫

(51)Int.Cl.
B27C 1/00(2006.01)
B27C 1/14(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

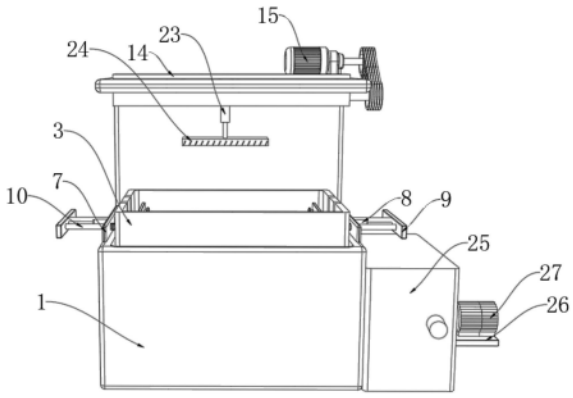
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种高平稳的家具木板刨削装置

(57)摘要

本实用新型涉及木材加工设备领域,公开了一种高平稳的家具木板刨削装置,包括机架,所述机架的上部两侧均固定连接有固定板,两个所述固定板相远离的一侧均固定连接有液压缸,两个所述液压缸的输出端均固定连接有推板,所述推板的内部两侧均固定连接有限位杆,多个所述限位杆的相对一端均固定连接有夹板,两个所述夹板的相对一侧均固定连接有夹紧件,多个所述限位杆的外部均套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接有固定板。本实用新型中,实现了可以有效的对木板进行夹紧固定,使木板可以保持稳定,提高了刨削的精度和一致性,并且可以有效的对废屑进行清理和收集,有助于节约资源并降低环境污染。



CN 222628074 U

1.一种高平稳的家具木板刨削装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的上部两侧均固定连接有固定板(7),两个所述固定板(7)相远离的一侧均固定连接有液压缸(8),两个所述液压缸(8)的输出端均固定连接有推板(9),所述推板(9)的内部两侧均固定连接有限位杆(10),多个所述限位杆(10)的相对一端均固定连接有夹板(11),两个所述夹板(11)的相对一侧均固定连接有夹紧件(12),多个所述限位杆(10)的外部均套设有复位弹簧(13),所述复位弹簧(13)的一端固定连接有固定板(7),所述复位弹簧(13)的另一端固定连接有夹紧件(12),所述限位杆(10)滑动连接在固定板(7)的内部,两个所述夹板(11)均滑动连接在加工箱(3)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种高平稳的家具木板刨削装置,其特征在于:所述机架(1)的内部固定连接有气缸(2),所述气缸(2)的输出端固定连接有加工箱(3),所述机架(1)的右部固定连接有回收箱(25),所述回收箱(25)的右部固定连接有垫板(26),所述垫板(26)的上部固定连接有风机(27),所述风机(27)的输入端固定连接有连接管(28),所述回收箱(25)的内部固定连接有吸尘罩(30),所述加工箱(3)的底部两侧均固定连接有缓冲组件。

3.根据权利要求2所述的一种高平稳的家具木板刨削装置,其特征在于:所述缓冲组件包括移动杆(4),所述移动杆(4)固定连接在加工箱(3)的底部,所述移动杆(4)滑动连接在固定杆(5)的内部,所述固定杆(5)固定连接在机架(1)的内部,所述固定杆(5)的内部设置有缓冲弹簧(6)。

4.根据权利要求3所述的一种高平稳的家具木板刨削装置,其特征在于:所述缓冲弹簧(6)的一端固定连接在移动杆(4)的底部,所述缓冲弹簧(6)的另一端固定连接在固定杆(5)的内部。

5.根据权利要求2所述的一种高平稳的家具木板刨削装置,其特征在于:所述回收箱(25)的内部设置有滤板(29),所述滤板(29)设置在吸尘罩(30)的右部。

6.根据权利要求1所述的一种高平稳的家具木板刨削装置,其特征在于:所述机架(1)的上部固定连接有电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接有主动皮带轮(16),所述主动皮带轮(16)通过皮带(17)连接有从动皮带轮(18)。

7.根据权利要求6所述的一种高平稳的家具木板刨削装置,其特征在于:所述从动皮带轮(18)的内部固定连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的外部螺纹连接有螺纹套(20),所述螺纹套(20)的底部固定连接有伸缩杆(23),所述伸缩杆(23)的底部固定连接有刨削刀头(24)。

8.根据权利要求7所述的一种高平稳的家具木板刨削装置,其特征在于:所述螺纹套(20)的两侧均固定连接有滑块(21),所述机架(1)的内部固定连接有安装盒(14),所述安装盒(14)的内部两侧均固定连接有滑杆(22),所述滑块(21)滑动连接在滑杆(22)的外部。

一种高平稳的家具木板刨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备领域,尤其涉及一种高平稳的家具木板刨削装置。

背景技术

[0002] 家具木板通常是指用于制造家具的木质板材,可以是实木板、人造板或者复合板等,家具木板作为家具的主要材料之一,需要具有良好的平整度和表面质量,高平稳的刨削装置可以确保木板表面光滑平整,以满足高品质家具的要求,因此需要用到一种高平稳的家具木板刨削装置。

[0003] 现有的一种高平稳的家具木板刨削装置在使用时,既能对木板进行自动刨削,也能对木板进行自动打磨,并且通过简单的拨叉能更换到手动操作,针对不同情况对木板进行加工,整个加工过程在封闭的环境中进行,被刨落的木屑从出料窗口掉落便于收集,并且在打磨的时候能将打磨产生的粉尘吸附,从而不会影响环境也不会使工作人员过多吸入粉尘,保护工作人员的身体健康。

[0004] 但是该种方式在使用时,不能对木板进行夹紧固定,在刨削过程中,如果木板没有被夹紧固定,就会发生木板移动、晃动甚至脱离刨削装置的情况,增加操作人员受伤的风险,木板未被固定时,刨削装置无法有效控制木板的位置和稳定性,导致刨削结果不稳定,会出现不均匀或不准确的刨削表面。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种高平稳的家具木板刨削装置,旨在改善现有技术中的高平稳的家具木板刨削装置不能对木板进行夹紧固定的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种高平稳的家具木板刨削装置,包括机架,所述机架的上部两侧均固定连接有固定板,两个所述固定板相远离的一侧均固定连接有液压缸,两个所述液压缸的输出端均固定连接有推板,所述推板的内部两侧均固定连接有限位杆,多个所述限位杆的相对一端均固定连接有夹板,两个所述夹板的相对一侧均固定连接有夹紧件,多个所述限位杆的外部均套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接有固定板,所述复位弹簧的另一端固定连接有夹紧件,所述限位杆滑动连接在固定板的内部,两个所述夹板均滑动连接在加工箱的内部。

[0007] 进一步地,所述机架的内部固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接有加工箱,所述机架的右部固定连接有回收箱,所述回收箱的右部固定连接有垫板,所述垫板的上部固定连接有风机,所述风机的输入端固定连接有连接管,所述回收箱的内部固定连接有吸尘罩,所述加工箱的底部两侧均固定连接有缓冲组件。

[0008] 进一步地,所述缓冲组件包括移动杆,所述移动杆固定连接在加工箱的底部,所述移动杆滑动连接在固定杆的内部,所述固定杆固定连接在机架的内部,所述固定杆的内部设置有缓冲弹簧。

[0009] 进一步地,所述缓冲弹簧的一端固定连接在移动杆的底部,所述缓冲弹簧的另一

端固定连接在固定杆的内部。

[0010] 进一步地,所述回收箱的内部设置有滤板,所述滤板设置在吸尘罩的右部。

[0011] 进一步地,所述机架的上部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有主动皮带轮,所述主动皮带轮通过皮带连接有从动皮带轮。

[0012] 进一步地,所述从动皮带轮的内部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接有刨削刀头。

[0013] 进一步地,所述螺纹套的两侧均固定连接有滑块,所述机架的内部固定连接有安装盒,所述安装盒的内部两侧均固定连接有滑杆,所述滑块滑动连接在滑杆的外部。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过固定板、液压缸、推板、限位杆、夹板和夹紧件等多个结构的配合,实现了可以有效的对木板进行夹紧固定,可以确保在刨削过程中木板不会意外移动或者脱离装置,使木板可以保持稳定,提高了刨削的精度和一致性。

[0016] 2、本实用新型中,通过回收箱、垫板、风机、连接管、滤板和吸尘罩等多个结构的配合,实现了可以有效的对废屑进行清理和收集,可以保持工作区域清洁整洁,提高操作人员的工作舒适度和工作效率,有助于节约资源并降低环境污染。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种高平稳的家具木板刨削装置的主视立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种高平稳的家具木板刨削装置的俯视立体图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种高平稳的家具木板刨削装置的右视立体图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种高平稳的家具木板刨削装置的机架的内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种高平稳的家具木板刨削装置的回收箱的内部结构示意图;

[0022] 图6为图2中A处放大图;

[0023] 图7为图3中B处放大图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、机架;2、气缸;3、加工箱;4、移动杆;5、固定杆;6、缓冲弹簧;7、固定板;8、液压缸;9、推板;10、限位杆;11、夹板;12、夹紧件;13、复位弹簧;14、安装盒;15、电机;16、主动皮带轮;17、皮带;18、从动皮带轮;19、螺纹杆;20、螺纹套;21、滑块;22、滑杆;23、伸缩杆;24、刨削刀头;25、回收箱;26、垫板;27、风机;28、连接管;29、滤板;30、吸尘罩。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1、图2和图6,本实用新型提供的一种实施例:一种高平稳的家具木板刨削

装置,包括机架1,机架1的上部两侧均固定连接有固定板7,两个固定板7相远离的一侧均固定连接有液压缸8,两个液压缸8的输出端均固定连接有推板9,推板9的内部两侧均固定连接有限位杆10,多个限位杆10的相对一端均固定连接有夹板11,两个夹板11的相对一侧均固定连接有夹紧件12,多个限位杆10的外部均套设有复位弹簧13,复位弹簧13的一端固定连接有固定板7,复位弹簧13的另一端固定连接有夹紧件12,限位杆10滑动连接在固定板7的内部,两个夹板11均滑动连接在加工箱3的内部。

[0028] 机架1对两个固定板7进行固定,固定板7对液压缸8进行固定,液压缸8带动推板9移动,推板9带动限位杆10在固定板7的内部两侧滑动,限位杆10移动带动夹板11移动,夹板11带动夹紧件12移动,夹板11移动时对复位弹簧13进行挤压或拉伸,复位弹簧13受到挤压发生弹性形变,对夹板11起到了阻挡作用,两个夹板11在加工箱3的内部滑动,对木板进行夹紧固定。

[0029] 参照图1、图4和图5,机架1的内部固定连接有气缸2,气缸2的输出端固定连接有加工箱3,机架1的右部固定连接有回收箱25,回收箱25的右部固定连接有垫板26,垫板26的上部固定连接有风机27,风机27的输入端固定连接有连接管28,回收箱25的内部固定连接有吸尘罩30,加工箱3的底部两侧均固定连接有缓冲组件,回收箱25的内部设置有滤板29,滤板29设置在吸尘罩30的右部。

[0030] 机架1对气缸2进行固定,气缸2的输出端带动加工箱3上下移动,机架1对回收箱25进行固定,回收箱25对垫板26进行固定,垫板26对风机27进行固定,风机27带动连接管28进行抽风,使废屑通过吸尘罩30进入到回收箱25的内部,通过设置有滤板29,滤板29可以有效地过滤废屑,阻止较大的废料颗粒进入风机27中,这样可以避免废屑对风机27的损坏,延长风机27的使用寿命。

[0031] 参照图4,缓冲组件包括移动杆4,移动杆4固定连接在加工箱3的底部,移动杆4滑动连接在固定杆5的内部,固定杆5固定连接在机架1的内部,固定杆5的内部设置有缓冲弹簧6,缓冲弹簧6的一端固定连接在移动杆4的底部,缓冲弹簧6的另一端固定连接在固定杆5的内部。

[0032] 加工箱3上下移动时带动移动杆4在固定杆5的内部上下移动,移动杆4移动时对缓冲弹簧6进行挤压,在缓冲弹簧6的作用下,移动杆4收回固定杆5的内部,缓冲弹簧6起到了一定的缓冲作用,提高了加工箱3上下移动时的稳定性。

[0033] 参照图1、图3和图7,机架1的上部固定连接有电机15,电机15的输出端固定连接有主动皮带轮16,主动皮带轮16通过皮带17连接有从动皮带轮18,从动皮带轮18的内部固定连接有螺纹杆19,螺纹杆19的外部螺纹连接有螺纹套20,螺纹套20的底部固定连接有伸缩杆23,伸缩杆23的底部固定连接有刨削刀头24,螺纹套20的两侧均固定连接有滑块21,机架1的内部固定连接有安装盒14,安装盒14的内部两侧均固定连接有滑杆22,滑块21滑动连接在滑杆22的外部。

[0034] 机架1对电机15进行固定,电机15的输出端带动主动皮带轮16转动,主动皮带轮16通过皮带17带动从动皮带轮18转动,从动皮带轮18转动带动螺纹杆19转动,螺纹杆19转动带动螺纹套20移动,螺纹套20移动带动滑块21在滑杆22的外部滑动,滑杆22起到了限位作用,使滑块21可以带动螺纹套20在一个固定的轨道上滑动,螺纹套20移动带动伸缩杆23移动,伸缩杆23推动刨削刀头24向下移动,伸缩杆23移动时带动刨削刀头24移动,在刨削刀头

24的作用下,对木板进行刨削加工。

[0035] 工作原理:首先,将需要进行刨削加工的木板放置在加工箱3的上部,启动两个液压缸8,两个液压缸8的输出端带动两个推板9移动,推板9移动带动限位杆10移动,限位杆10在加工箱3的内部相靠近,带动夹板11和夹紧件12相靠近,在夹紧件12的作用下,将木板夹紧固定,从而实现了可以有效的对木板进行夹紧固定,可以确保在刨削过程中木板不会意外移动或者脱离装置,使木板可以保持稳定,提高了刨削的精度和一致性,当刨削刀头24对木板进行刨削后,加工的废屑存留在加工箱3的内部,此时,启动气缸2,气缸2的输出端带动加工箱3向下移动,使加工箱3收回机架1的内部,然后启动风机27,使吸尘罩30产生吸力,使加工箱3内部的废屑通过吸尘罩30吸入到回收箱25的内部,从而实现了可以有效的对废屑进行清理和收集,可以保持工作区域清洁整洁,提高操作人员的工作舒适度和工作效率,有助于节约资源并降低环境污染。

[0036] 最后应说明的是: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。

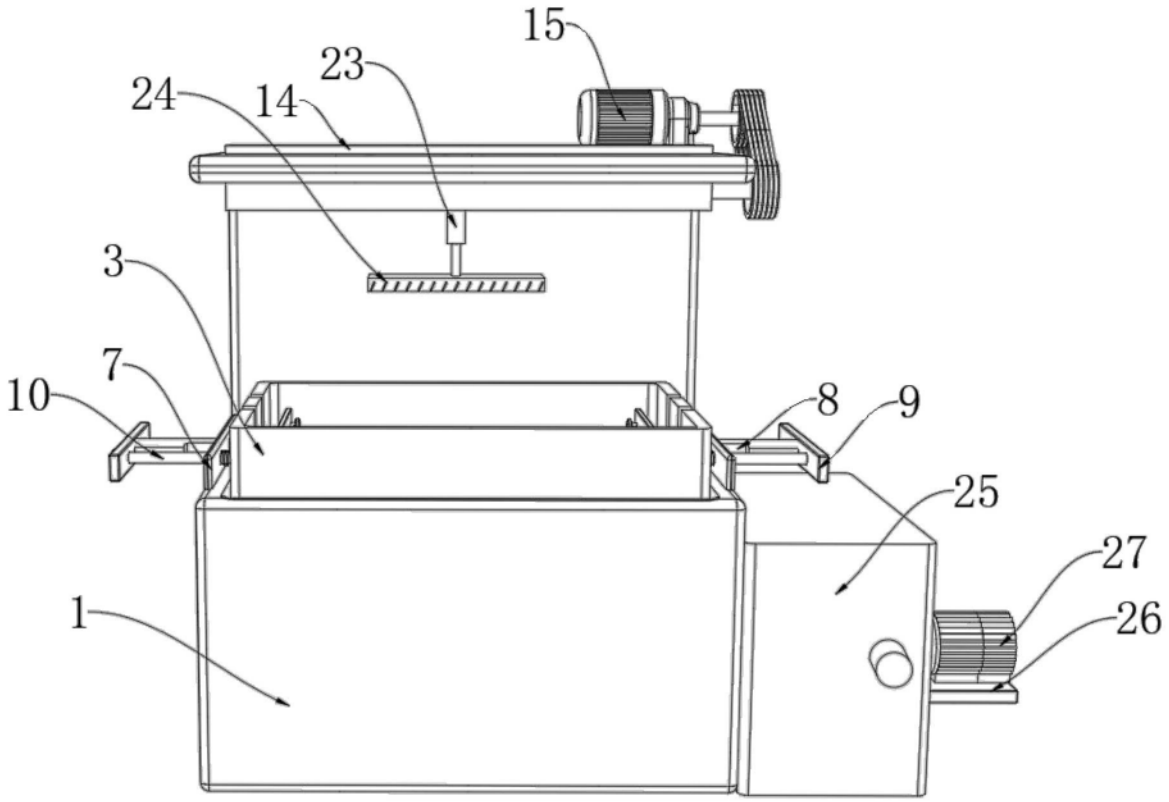


图1

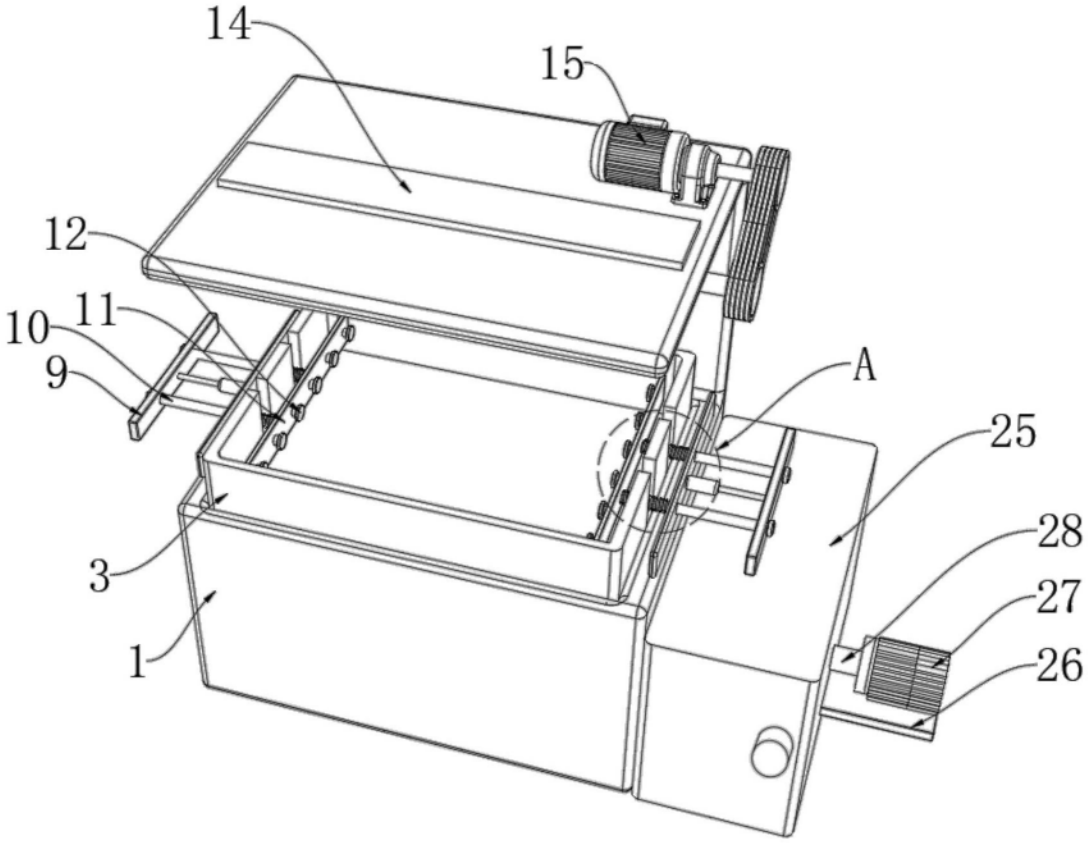


图2

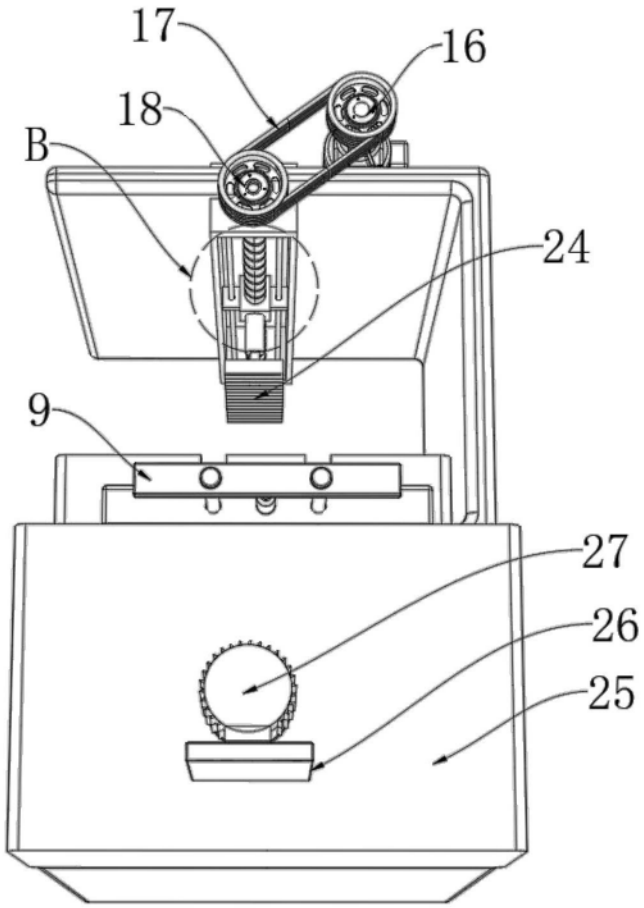


图3

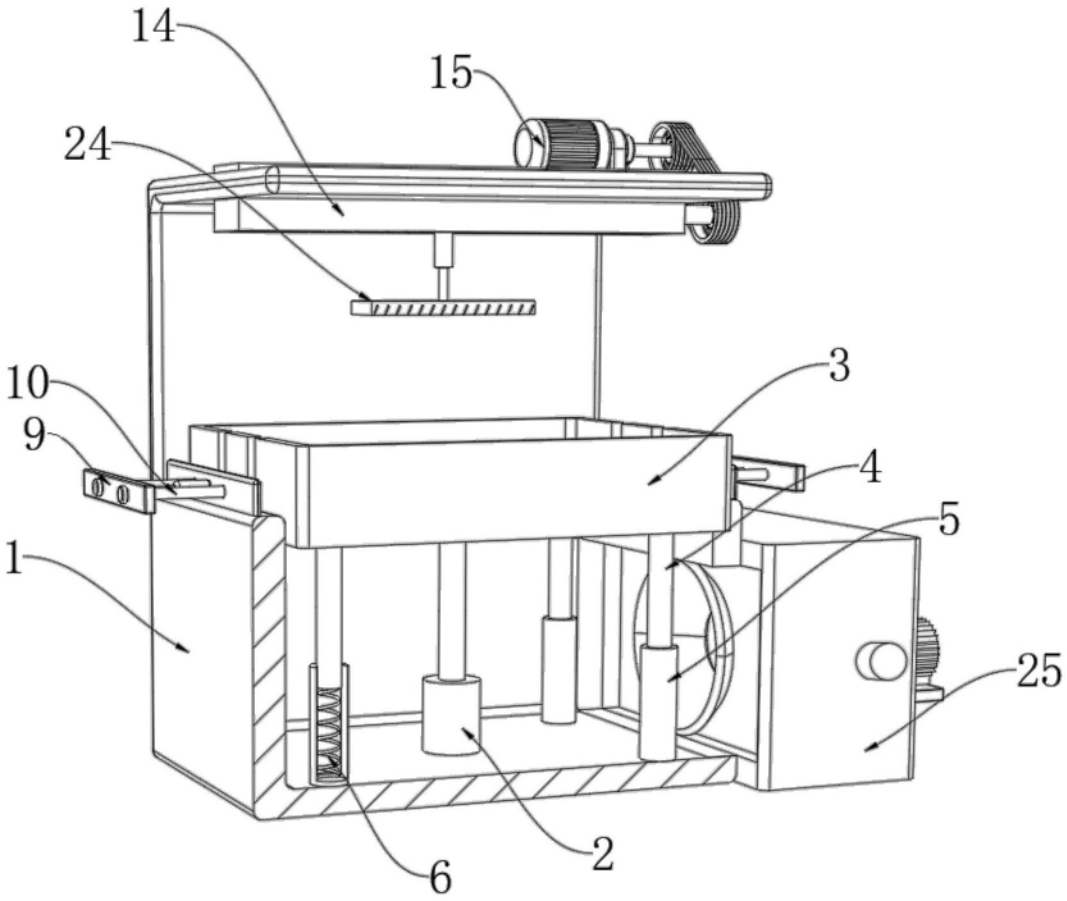


图4

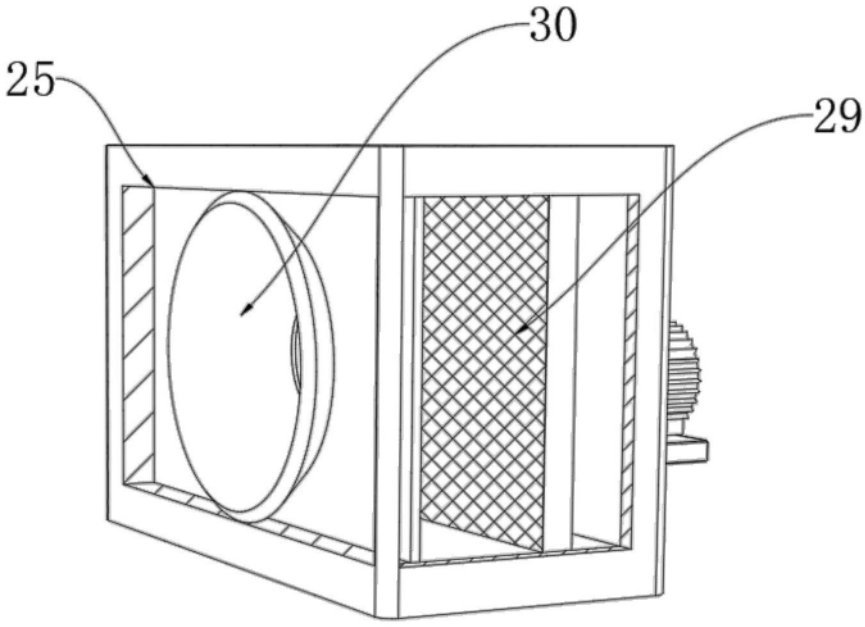


图5

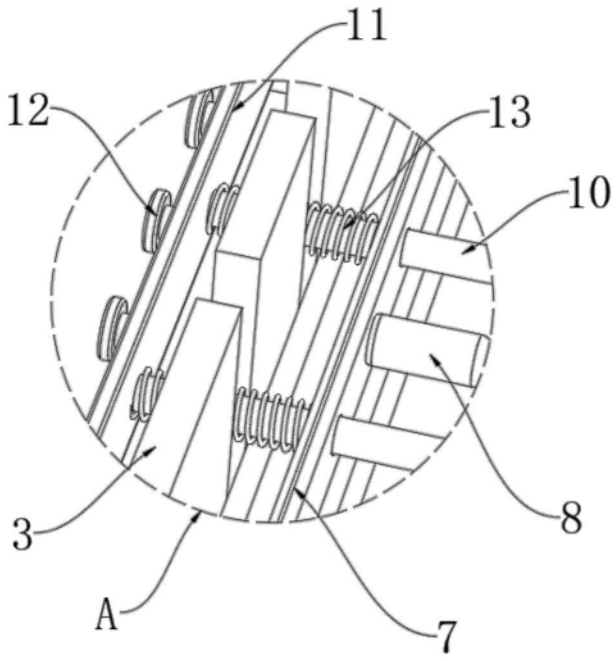


图6

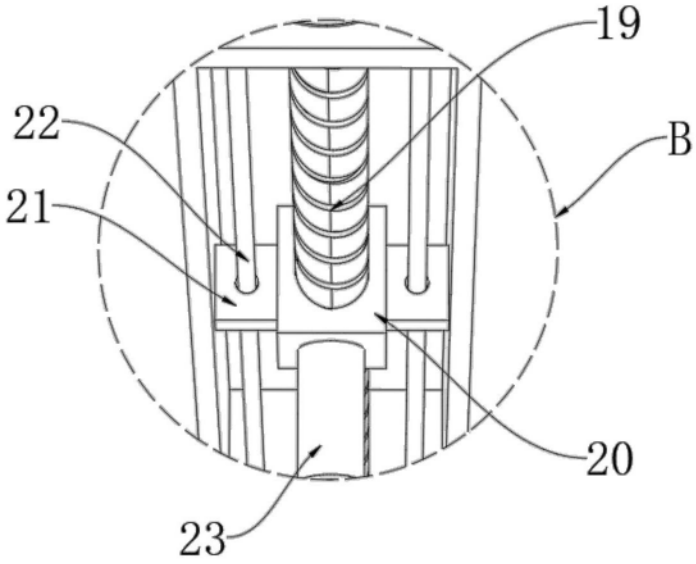


图7