



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117506663 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202311753386.9

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.20

(71) 申请人 川菱科技(惠州)有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区沥
林镇滨河大道18号鹤湾5G智慧产业园
5栋厂房11层

(72) 发明人 刘龙

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296

专利代理师 肖勤

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

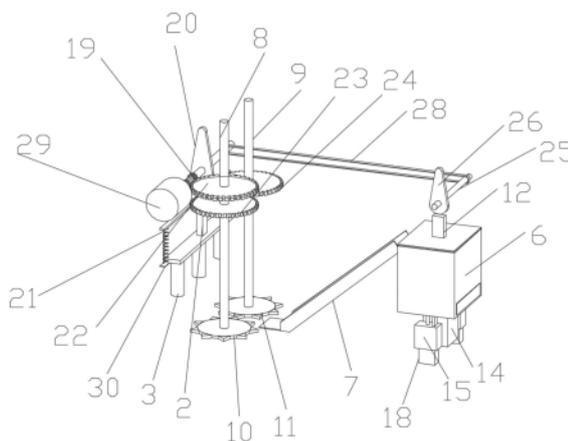
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种板材表面加工用处理装置

(57) 摘要

本发明涉及板材加工技术领域,具有涉及一种板材表面加工用处理装置,包括可移动的箱体,箱体的底部开有通孔,还包括设置在箱体内的清理机构;清理机构包括横向块、若干清除块、用于带动横向块竖向往复运动的驱动组件;若干清除块均设置在横向块上;清除块与横向块固接;还包括收集机构;收集机构包括用于将清除块清除的块状物进行收集的收集组件和用于对板材表面进行冲洗的清洗组件。以解决现有的打磨装置无法对板材打磨后的的块状物和废屑进行收集的问题。



1. 一种板材表面加工用处理装置,包括可移动的箱体,箱体的底部开有通孔,其特征在于:还包括设置在箱体内的清理机构;清理机构包括横向块、若干清除块、用于带动横向块竖向往复运动的驱动组件;若干清除块均设置在横向块上;清除块与横向块固接;还包括收集机构;收集机构包括用于将清除块清除的块状物进行收集的收集组件和用于对板材表面进行冲洗的清洗组件。

2. 根据权利要求1所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:清除块为弹性块;还包括设置在弹性块上的破碎部;破碎部包括破碎块、开在弹性块上的竖向孔;破碎块位于竖向孔内,破碎块与横向块固接;破碎块两侧的宽度沿箱体的深度方向由上到下逐渐缩小。

3. 根据权利要求2所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:收集组件包括收集箱、清理部、输送带、开在收集箱上的边孔;收集箱与箱体固接;清理部包括第一转轴、第二转轴、固接在第一转轴上的第一刮刀盘、固接在第二转轴上的第二刮刀盘、用于带动第一转轴和第二转轴转动的运动单元;第一转轴与第二转轴的转动方向相反;输送带与箱体连接,输送带的一端位于第一刮刀盘和第二刮刀盘之间,输送带的另一端位于边孔内。

4. 根据权利要求3所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:还包括设置在收集箱内的粉碎部;粉碎部包括粉碎块和用于带动粉碎块做竖向往复运动的动力单元;粉碎块与收集箱滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:还包括沿收集箱的长度方向对称设置在收集箱内的均分部;均分部包括均分块;均分块与收集箱滑动连接,均分块与粉碎块固接。

6. 根据权利要求5所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:还包括水箱;水箱与收集箱的底部固接;清洗组件包括活塞筒、活塞块;活塞筒与收集箱的底部固接;活塞块分别与活塞筒和收集箱滑动连接;活塞块穿过收集箱的底部,活塞块与均分块固接;活塞筒上连通有进水管和出水管;进水管与水箱连通;出水管远离活塞筒的一端朝向板材表面。

7. 根据权利要求6所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:驱动组件包括转动轴、第一凸轮、辅助块、第一弹簧和用于带动转动轴转动的驱动部;转动轴与箱体转动连接;第一凸轮与转动轴固接;横向块与箱体滑动连接,第一凸轮与横向块相抵;辅助块与箱体固接;第一弹簧的两端分别连接辅助块和横向块。

8. 根据权利要求7所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:转动轴为蜗杆;还包括蜗轮;蜗轮与第一转轴固接;蜗轮与蜗杆啮合;运动单元包括第一齿轮、第二齿轮;第一齿轮与第一转轴固接;第二齿轮与第二转轴固接,第一齿轮与第二齿轮啮合。

9. 根据权利要求8所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:动力单元包括旋转轴、第二凸轮、第二弹簧和用于带动旋转轴转动的动力件;第二凸轮与旋转轴固接,第二凸轮与粉碎块相抵;第二弹簧的两端分别连接均分块和收集箱。

10. 根据权利要求9所述的一种板材表面加工用处理装置,其特征在于:旋转轴与箱体转动连接;动力件包括皮带;皮带套设于旋转轴和蜗杆之间。

一种板材表面加工用处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及板材加工技术领域,具体涉及一种板材表面加工用处理装置。

背景技术

[0002] 板材在加工过程中,需要使用打磨装置对其表面进行打磨;现有板材打磨装置对板材进行固定时,只能对板材的两端进行夹紧固定,无法对其上端进行固定,打磨时板材可能会在竖直方向上发生晃动,进而影响打磨效果。

[0003] 为解决上述问题,公开号为CN219189593U的中国专利公开了一种抗菌板材加工用表面打磨机构,包括打磨台和机箱,第一液压缸的输出端固定连接第二固定板,转杆的前端外表面固定套设有齿轮,第一固定板和第二固定板相背的外表面固定安装有电动推杆,转杆的外表面固定连接若干个压杆。该装置通过第一液压缸驱动第一固定板配合第二固定板对抗菌板材进行固定,并通过电动推杆带动齿条配合齿轮带动压条,解决了现有抗菌板材打磨装置对抗菌板材进行固定时,只能对抗菌板材的两端进行夹紧固定的问题,进而增强了打磨效果,提高了打磨效率。

[0004] 上述装置在实际使用过程中存在以下问题:1、板材加工过程中,板材表面上会存在有若干凸起的块状物,即板材表面不平整,该装置通过打磨盘将板材表面的块状物进行打磨后,块状物会形成若干体积较小的块状物以及较多的废屑,并堆积在打磨台上,若不对这些块状物和废屑及时进行清理,进而会影响板材的打磨质量;并且,块状物和废屑还具有一定的腐蚀性,从而导致打磨台的表面会发生腐蚀生锈,即腐蚀生锈的打磨台会影响板材的打磨质量2、该装置通过丝杆来调节螺纹连接块的位置,使得螺纹连接块只能带动打磨盘在板材宽度方向上进行打磨,因此,打磨盘无法对板材长度方向上的块状物进行打磨,进而导致打磨盘打磨的范围较小,使得板材被打磨的不全面、不充分、即降低了打磨效果。

发明内容

[0005] 本发明提供一种板材表面加工用处理装置,以解决现有的打磨装置无法对板材打磨后的的块状物和废屑进行收集的问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种板材表面加工用处理装置,包括可移动的箱体,箱体的底部开有通孔,还包括设置在箱体内的清理机构;清理机构包括横向块、若干清除块、用于带动横向块竖向往复运动的驱动组件;若干清除块均设置在横向块上;清除块与横向块固接;还包括收集机构;收集机构包括用于将清除块清除的块状物进行收集的收集组件和用于对板材表面进行冲洗的清洗组件。

[0007] 本方案的原理及优点是:

[0008] 1、工人将板材沿箱体的运动方向呈直线排列在工作台上,箱体沿板材的长度方向运动期间,通过驱动组件带动横向块竖向往复运动,当横向块竖向向下运动时,清除块同步运动;当竖向块竖向向上运动时,清除块同步运动;因此,清除块能够竖向往复运动;清除块竖向往复运动期间,一方面清除块能够减少块状物依附在板材上的数量;另一方面清除块

还能够对依附在板材上的块状物进行敲打,使得块状物与板材之间的作用力减弱,即块状物发生松动,不再依附在板材上;并且,箱体在沿板材的长度方向运动期间还能够对板材进行压实,进而增加板材与工作台的摩擦力,从而保证了板材不会松动,即板材不会脱离工作台。

[0009] 2、通过收集组件对松动的块状物进行收集,一方面使得板材表面干净整洁,有利于后续对板材的进一步打磨;另一方面清理后的板材可以延长工作台的使用寿命,减少对工作台的损耗。

[0010] 3、块状物通过收集组件进行收集之后,再通过清洗组件对板材表面的上废屑进行清洗,使得板材表面不再存在任何废屑。

[0011] 综上所述,通过清除块、收集组件、清洗组件的共同作用能够保证板材表面干净平整,即保证了板材打磨的质量

[0012] 4、通过机械代替人工作业,一方面能够提高清理板材表面块状物的工作效率,缩短工作时间,另一方面还减少工人工作过程中不必要的工作量,使得工人有更多的精力去进行其它作业,加快了工作进度,提高了打磨效率。

[0013] 进一步,清除块为弹性块;还包括设置在弹性块上的破碎部;破碎部包括破碎块、开在弹性块上的竖向孔;破碎块位于竖向孔内,破碎块与横向块固接;破碎块两侧的宽度沿箱体的深度方向由上到下逐渐缩小。

[0014] 横向块竖向往复运动期间,破碎块同步运动;破碎块运动期间,由于破碎块两侧的宽度沿箱体的深度方向由上到下逐渐缩小,因此,破碎块的形状呈锥形,进而实现了破碎块作用在块状物上的作用力更集中,即破碎块相对于弹性块作用在块状物上的作用力更大,破碎效果更好,一方面能够减少作用力较强的块状物依附在板材表面上的数量,另一方面能够进一步减弱块状物依附在板材表面上的作用力,即块状物更容易发生松动;松动的块状物更容易被收集组件给收集,即进一步提高了收集组件的工作效率。

[0015] 破碎块位于竖向孔的设置,是为了当弹性块受到板材表面的反作用力时,弹性块沿箱体的深度方向反向运动期间,一方面能够促进弹性块运动的稳定性,另一方面能够保证弹性块不会因形变过大而发生断裂,即实现了对弹性块进行加固的效果。

[0016] 进一步,收集组件包括收集箱、清理部、输送带、开在收集箱上的边孔;收集箱与箱体固接;清理部包括第一转轴、第二转轴、固接在第一转轴上的第一刮刀盘、固接在第二转轴上的第二刮刀盘、用于带动第一转轴和第二转轴转动的运动单元;第一转轴与第二转轴的转动方向相反;输送带与箱体连接,输送带的一端位于第一刮刀盘和第二刮刀盘之间,输送带的另一端位于边孔内。

[0017] 通过运动单元带动第一转轴和第二转轴转动,进而第一刮刀盘和第二刮刀盘同步转动;第一刮刀盘和第二刮刀盘转动期间,第一刮刀盘和第二刮刀盘能够对松动的块状物进行更完全、更彻底的清除,保证了板材表面不再依附任何块状物,即板材在第一刮刀盘和第二刮刀盘的共同作用下被打磨平整;并且,由于第一刮刀盘和第二刮刀盘的转动方向相反,因此,第一刮刀盘和第二刮刀盘能够对清除的块状物的运动进行导向,并促使块状物向输送带所在的方向进行运动,直至运动到输送带上。

[0018] 运动到输送带上的块状物在输送带的作用下,向收集箱所在的方向进行运动,最终掉落在收集箱内,完成对板材表面块状物的收集,储存在收集箱内的块状物便于工人后

期的运输和处理。

[0019] 进一步,还包括设置在收集箱内的粉碎部;粉碎部包括粉碎块和用于带动粉碎块做竖向往复运动的动力单元;粉碎块与收集箱滑动连接。

[0020] 通过动力单元带动粉碎块竖向往复运动,粉碎块竖向往复运动期间,粉碎块能够对块状物进行粉碎并形成若干颗粒;若干颗粒能够减小块状物的体积,增加块状物在收集箱内储存的数量;并且若干颗粒还能增大块状物的表面积,进而提高对后期对块状物的填埋、焚烧处理的效率。

[0021] 进一步,还包括沿收集箱的长度方向对称设置在收集箱内的均分部;均分部包括均分块;均分块与收集箱滑动连接,均分块与粉碎块固接。

[0022] 粉碎块往复运动期间,均分块同步运动;均分块竖向向下运动期间,均分块具有一定的下压力,因此,均分块一方面能够对块状物再次进行粉碎作业,使得块状物的体积再次变小,另一方面,均分块伸入进块状物期间,块状物会依附在均分块的表面;均分块竖向向上运动期间,均分块具有一定的上抛力,从而依附在均分块表面的块状物会沿收集箱的高度方向由下至上向均分块的两侧飞出,最终掉落在收集箱的底部;因此,实现了收集箱下方的块状物与收集箱上方的块状物相互交换位置,使得收集箱深度方向的所有块状物均能够直接与粉碎块接触,进一步增强了粉碎块的粉碎效果。

[0023] 即通过均分块的竖向往复运动,一方面能够对块状物再次进行粉碎作业,缩小块状物的体积,另一方面能够扩大块状物分布的范围,使得块状物能够均匀分布在收集箱内,进一步保证了粉碎块能够对收集箱内所有的块状物进行粉碎。

[0024] 进一步,还包括水箱;水箱与收集箱的底部固接;清洗组件包括活塞筒、活塞块;活塞筒与收集箱的底部固接;活塞块分别与活塞筒和收集箱滑动连接;活塞块穿过收集箱的底部,活塞块与均分块固接;活塞筒上连通有进水管和出水管;进水管与水箱连通;出水管远离活塞筒的一端朝向板材表面。

[0025] 均分块竖向往复运动期间,活塞块同步运动;活塞块竖向向上运动期间,活塞块抽水,水沿进水管进入活塞筒内暂时存储起来;活塞块竖向向下运动期间,活塞块排水,存储在活塞筒内的水沿出水管排出,排出的水具有一定的作用力,并能够作用在板材的表面。

[0026] 作用在板材表面上的水受到板材的反作用力并形成溅射液,溅射液向四周飞去,最终全部掉落在板材上;溅射液能够扩大水的作用范围,进而保证了板材表面上能够接触到更多的水,水能够清理掉板材表面的废屑以及其他杂物,即增强了打磨效果,提高了打磨质量。

[0027] 进一步,驱动组件包括转动轴、第一凸轮、辅助块、第一弹簧和用于带动转动轴转动的驱动部;转动轴与箱体转动连接;第一凸轮与转动轴固接;横向块与箱体滑动连接,第一凸轮与横向块相抵;辅助块与箱体固接;第一弹簧的两端分别连接辅助块和横向块。

[0028] 通过驱动部带动转动轴转动,转动轴转动期间,第一凸轮同步转动;第一凸轮转动期间,当第一凸轮的凸起部与横向块相抵时,横向块竖向向下运动,第一弹簧压缩;当第一凸轮的凸起部不再与横向块相抵时,横向块在第一弹簧的作用下复位,横向块竖向向上运动;因此,横向块能够做竖向往复运动。

[0029] 进一步,转动轴为蜗杆;还包括蜗轮;蜗轮与第一转轴固接;蜗轮与蜗杆啮合;运动单元包括第一齿轮、第二齿轮;第一齿轮与第一转轴固接;第二齿轮与第二转轴固接,第一

齿轮与第二齿轮啮合。

[0030] 蜗杆转动期间,由于蜗杆与蜗轮啮合,进而蜗轮转动;蜗轮转动期间,第一转轴同步转动;第一转轴转动期间,第一齿轮同步转动;第一齿轮转动期间,由于第一齿轮与第二齿轮啮合,进而第二齿轮转动;第二齿轮转动期间,第二转轴同步运动;并且,通过第一齿轮和第二齿轮的相互啮合,即第一齿轮和第二齿轮的转动方向相反,因此,第一刮刀盘和第二刮刀盘的转动方向相反。

[0031] 进一步,动力单元包括旋转轴、第二凸轮、第二弹簧和用于带动旋转轴转动的动力件;第二凸轮与旋转轴固接;第二凸轮与粉碎块相抵;第二弹簧的两端分别连接均分块和收集箱。

[0032] 通过动力件带动旋转轴转动,旋转轴转动期间,第二凸轮同步转动;第二凸轮转动期间,当第二凸轮的凸起部与粉碎块相抵时,粉碎块竖向向下运动,均分块同步运动,第二弹簧压缩;当第二凸轮的凸起部不再与粉碎块相抵时,均分块在第二弹簧的作用下复位,均分块竖向向上运动,粉碎块同步运动;因此,粉碎块能够做竖向往复运动。

[0033] 进一步,旋转轴与箱体转动连接;动力件包括皮带;皮带套设于旋转轴和蜗杆之间。

[0034] 蜗杆转动期间,蜗杆通过皮带带动旋转轴同步转动。

附图说明

[0035] 图1为本发明一种板材表面加工用处理装置实施例的结构示意图。

[0036] 图2为图1主视方向的剖视图。

[0037] 图3为图2左视方向的剖视图。

[0038] 图4为图3中弹性块主视方向的剖视图。

[0039] 图5为图1中清理机构的结构示意图。

[0040] 图6为图5中活塞筒主视方向的剖视图。

[0041] 图7为图5中收集箱内部结构示意图。

具体实施方式

[0042] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0043] 说明书附图中的附图标记包括:箱体1、横向块2、弹性块3、破碎块4、竖向孔5、收集箱6、输送带7、第一转轴8、第二转轴9、第一刮刀盘10、第二刮刀盘11、粉碎块12、均分块13、水箱14、活塞筒15、活塞块16、进水管17、出水管18、蜗杆19、第一凸轮20、第一弹簧21、蜗轮22、第一齿轮23、第二齿轮24、旋转轴25、第二凸轮26、第二弹簧27、皮带28、伺服电机29、辅助块30。

[0044] 实施例基本如附图1、2、3、4、5、6、7所示:

[0045] 本发明的实施例提供一种板材表面加工用处理装置,包括可移动的箱体1、用于放置板材的工作台;工作台上设有夹紧设备,夹紧设备为市面上常见的设备,此处不再赘述;箱体1的底部开有通孔,还包括设置在箱体1内的清理机构;清理机构包括横向块2、若干清除块、用于带动横向块2竖向往复运动的驱动组件;若干清除块沿横向块2的宽度方向等距设置,清除块与横向块2固接;清除块能够穿过通孔并作用在板材上;还包括收集机构;收集

机构包括用于将清除块清除的块状物进行收集的收集组件和用于对板材表面进行冲洗的清洗组件。

[0046] 清除块为弹性块3;还包括设置在弹性块3上的破碎部;破碎部包括破碎块4、开在弹性块3上的竖向孔5;破碎块4位于竖向孔5内,破碎块4与横向块2固接;破碎块4两侧的宽度沿箱体1的深度方向由上到下逐渐缩小;破碎块4的长度小于弹性块3的长度。

[0047] 收集组件包括收集箱6、清理部、输送带7、开在收集箱6上的边孔;收集箱6与箱体1固接;清理部包括第一转轴8、第二转轴9、固接在第一转轴8上的第一刮刀盘10、固接在第二转轴9上的第二刮刀盘11、用于带动第一转轴8和第二转轴9转动的运动单元;第一转轴8与第二转轴9的转动方向相反;输送带7与箱体1连接,输送带7的一端位于第一刮刀盘10和第二刮刀盘11之间,输送带7的另一端位于边孔内;第一刮刀盘10和第二刮刀盘11均与板材的表面相贴。

[0048] 还包括设置在收集箱6内的粉碎部;粉碎部包括粉碎块12和用于带动粉碎块12做竖向往复运动的动力单元;粉碎块12与收集箱6滑动连接;粉碎块12的宽度小于收集箱6的宽度。

[0049] 还包括沿收集箱6的长度方向对称设置在收集箱6内的均分部;均分部包括均分块13;均分块13与收集箱6的内壁滑动连接,均分块13与粉碎块12固接。

[0050] 还包括水箱14;水箱14与收集箱6的底部固接;清洗组件包括活塞筒15、活塞块16;活塞筒15与收集箱6的底部固接;活塞块16分别与活塞筒15和收集箱6滑动连接;活塞块16穿过收集箱6的底部,活塞块16与均分块13固接;活塞筒15上连通有进水管17和出水管18;进水管17与水箱14连通,进水管17上安装有用于液体单向从水箱14流向活塞筒15的第一单向阀;出水管18远离活塞筒15的一端朝向板材表面,出水管18上安装有液体单向从活塞筒15流向板材表面的第二单向阀。

[0051] 驱动组件包括转动轴、第一凸轮20、辅助块30、第一弹簧21和用于带动转动轴转动的驱动部;转动轴与箱体1的侧壁转动连接;第一凸轮20与转动轴固接;横向块2与箱体1的侧壁滑动连接,第一凸轮20与横向块2相抵;辅助块30与箱体1的内壁固接,辅助块30位于横向块2下方;第一弹簧21的两端分别连接辅助块30和横向块2;驱动部选用伺服电机29,伺服电机29与箱体1的内壁固接,伺服电机29的输出轴与转动轴固接。

[0052] 转动轴为蜗杆19;还包括蜗轮22;蜗轮22与第一转轴8固接;蜗轮22与蜗杆19啮合;运动单元包括第一齿轮23、第二齿轮24;第一齿轮23与第一转轴8固接,第一齿轮23位于蜗轮22的下方;第二齿轮24与第二转轴9固接,第一齿轮23与第二齿轮24啮合。

[0053] 动力单元包括旋转轴25、第二凸轮26、第二弹簧27和用于带动旋转轴25转动的动力件;第二凸轮26与旋转轴25固接,第二凸轮26与粉碎块12相抵;第二弹簧27的两端分别连接均分块13和收集箱6的内壁。

[0054] 旋转轴25与箱体1的侧壁转动连接;动力件包括皮带28;皮带28套设于旋转轴25和蜗杆19之间。

[0055] 具体实施过程如下:

[0056] 工人将板材沿箱体1的运动方向呈直线排列在工作台上,通过夹紧设备将板材逐一夹紧,使得板材不会发生晃动,箱体1沿板材的长度方向运动期间,启动伺服电机29,通过伺服电机29的输出轴带动蜗杆19转动,蜗杆19转动期间,第一凸轮20同步转动;第一凸轮20

转动期间,当第一凸轮20的凸起部与横向块2相抵时,横向块2竖向向下运动,第一弹簧21压缩;当第一凸轮20的凸起部不再与横向块2相抵时,横向块2在第一弹簧21的作用下复位,横向块2竖向向上运动;因此,横向块2能够做竖向往复运动。

[0057] 横向块2竖向往复运动期间,当横向块2竖向向下运动时,弹性块3同步运动;当竖向块竖向向上运动时,弹性块3同步运动;因此,弹性块3能够竖向往复运动;弹性块3竖向往复运动期间,一方面弹性块3能够减少块状物依附在板材上的数量;另一方面弹性块3还能够对依附在板材上的块状物进行敲打,使得块状物与板材之间的作用力减弱,即块状物发生松动,不再依附在板材上;并且,箱体1在沿板材的长度方向运动期间还能够对板材进行压实,进而增加板材与工作台的摩擦力,从而保证了板材不会松动,即板材不会脱离工作台。

[0058] 横向块2竖向往复运动期间,破碎块4同步运动;破碎块4运动期间,由于破碎块4两侧的宽度沿箱体1的深度方向由上到下逐渐缩小,因此,破碎块4的形状呈锥形,进而实现了破碎块4作用在块状物上的作用力更集中,即破碎块4相对于弹性块3作用在块状物上的作用力更大,破碎效果更好,一方面能够减少作用力较强的块状物依附在板材表面上的数量,另一方面能够进一步减弱块状物依附在板材表面上的作用力,即块状物更容易发生松动;松动的块状物更容易被收集,为后续第一刮刀盘10的运动和第二刮刀盘11的进一步打磨做好准备。

[0059] 破碎块4位于竖向孔5的设置,是为了当弹性块3受到板材表面的反作用力时,弹性块3沿箱体1的深度方向反向运动期间,一方面能够促进弹性块3运动的稳定性,另一方面能够保证弹性块3不会因形变过大而发生断裂,即实现了对弹性块3进行加固的效果。

[0060] 蜗杆19转动期间,由于蜗杆19与蜗轮22啮合,进而蜗轮22转动;蜗轮22转动期间,第一转轴8同步转动;第一转轴8转动期间,第一齿轮23同步转动;第一齿轮23转动期间,由于第一齿轮23与第二齿轮24啮合,进而第二齿轮24转动;第二齿轮24转动期间,第二转轴9同步运动;并且,通过第一齿轮23和第二齿轮24的相互啮合,即第一齿轮23和第二齿轮24的转动方向相反,因此,第一刮刀盘10和第二刮刀盘11的转动方向相反。

[0061] 第一刮刀盘10和第二刮刀盘11转动期间,第一刮刀盘10和第二刮刀盘11能够对松动的块状物进行更完全、更彻底的清除,保证了板材表面不再依附任何块状物,即板材在第一刮刀盘10和第二刮刀盘11的共同作用下被打磨平整;并且,由于第一刮刀盘10和第二刮刀盘11的转动方向相反,因此,第一刮刀盘10和第二刮刀盘11能够对清除的块状物的运动进行导向,并促使块状物向输送带7所在的方向进行运动,直至运动到输送带7上。

[0062] 运动到输送带7上的块状物在输送带7的作用下,向收集箱6所在的方向进行运动,最终掉落在收集箱6内,完成对板材表面块状物的收集,储存在收集箱6内的块状物便于工人后期的运输和处理。

[0063] 综上所述,通过弹性块3、破碎块4、第一刮刀盘10、第二刮刀盘11和输送带7的共同作用下,一方面使得板材表面干净平整,增强了打磨效果,提高了打磨质量;另一方面清理后的板材可以延长工作台的使用寿命,减少对工作台的损耗。

[0064] 通过机械代替人工作业,一方面能够提高清理板材表面块状物的工作效率,缩短工作时间,另一方面还减少工人工作过程中不必要的工作量,使得工人有更多的精力去进行其它作业,加快了工作进度,提高了打磨效率。

[0065] 蜗杆19转动期间,蜗杆19通过皮带28带动旋转轴25同步转动;旋转轴25转动期间,第二凸轮26同步转动;第二凸轮26转动期间,当第二凸轮26的凸起部与粉碎块12相抵时,粉碎块12竖向向下运动,均分块13同步运动,第二弹簧27压缩;当第二凸轮26的凸起部不再与粉碎块12相抵时,均分块13在第二弹簧27的作用下复位,均分块13竖向向上运动,粉碎块12同步运动;因此,粉碎块12和均分块13均能够做竖向往复运动。

[0066] 粉碎块12竖向往复运动,粉碎块12竖向往复运动期间,粉碎块12能够对块状物进行粉碎并形成若干颗粒;若干颗粒能够减小块状物的体积,增加块状物在收集箱6内储存的数量;并且若干颗粒还能增大块状物的表面积,进而提高对后期对块状物的填埋、焚烧处理的效率。

[0067] 均分块13竖向向下运动期间,均分块13具有一定的下压力,因此,均分块13一方面能够对块状物再次进行粉碎作业,使得块状物的体积再次变小,另一方面,均分块13伸入块状物期间,块状物会依附在均分块13的表面;均分块13竖向向上运动,均分块13具有一定的上抛力,从而依附在均分块13表面的块状物会沿收集箱6的高度方向由下至上向均分块13的两侧飞出,最终掉落在收集箱6的底部;因此,实现了收集箱6下方的块状物与收集箱6上方的块状物相互交换位置,使得收集箱6深度方向的所有块状物均能够直接与粉碎块12接触,进一步增强了粉碎块12的粉碎效果。

[0068] 综上所述,通过均分块13的竖向往复运动,一方面能够对块状物再次进行粉碎作业,缩小块状物的体积,另一方面能够扩大块状物分布的范围,使得块状物能够均匀分布在收集箱6内,进一步保证了粉碎块12能够对收集箱6内所有的块状物进行粉碎。

[0069] 均分块13竖向往复运动期间,活塞块16同步运动;活塞块16竖向向上运动期间,活塞块16抽水,水沿进水管17进入活塞筒15内暂时存储起来;活塞块16竖向向下运动期间,活塞块16排水,存储在活塞筒15内的水沿出水管18排出,排出的水具有一定的作用力,并能够作用在板材的表面。

[0070] 作用在板材表面上的水受到板材的反作用力并形成溅射液,溅射液向四周飞去,最终全部掉落在板材上;溅射液能够扩大水的作用范围,进而保证了板材表面上能够接触到更多的水,水能够清理掉板材表面的废屑以及其他杂物,即增强了打磨效果,提高了打磨质量。

[0071] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

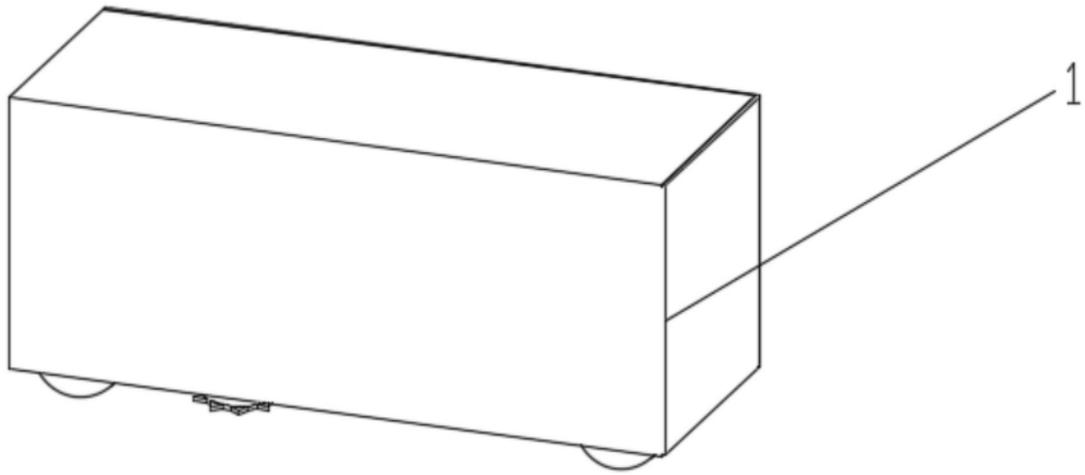


图1

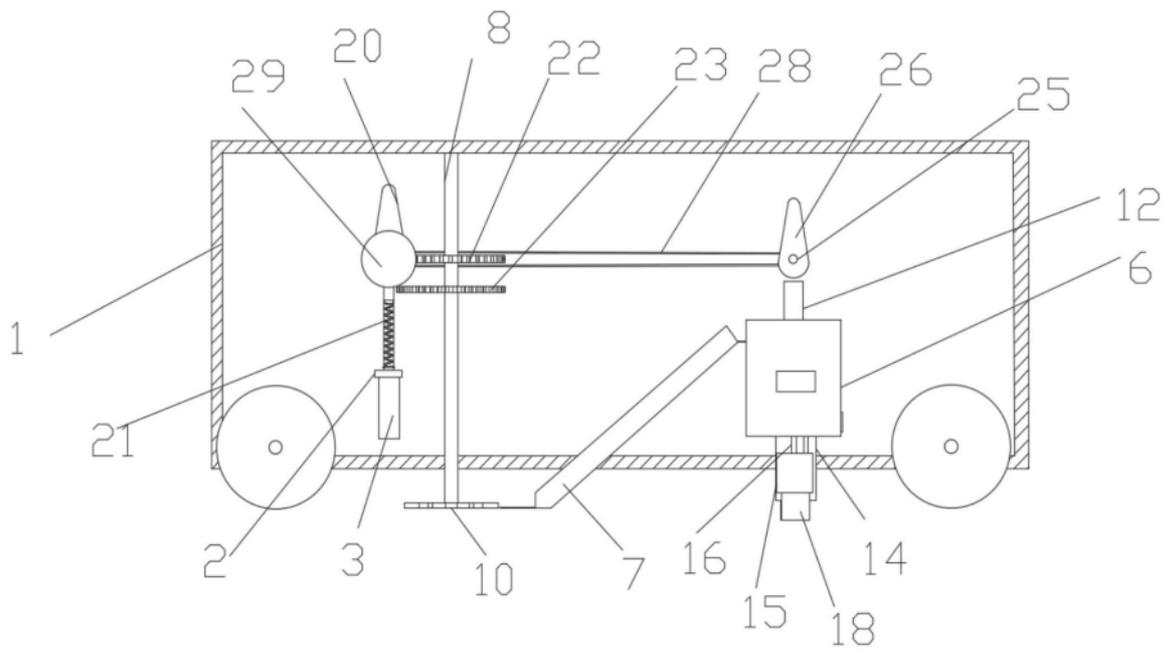


图2

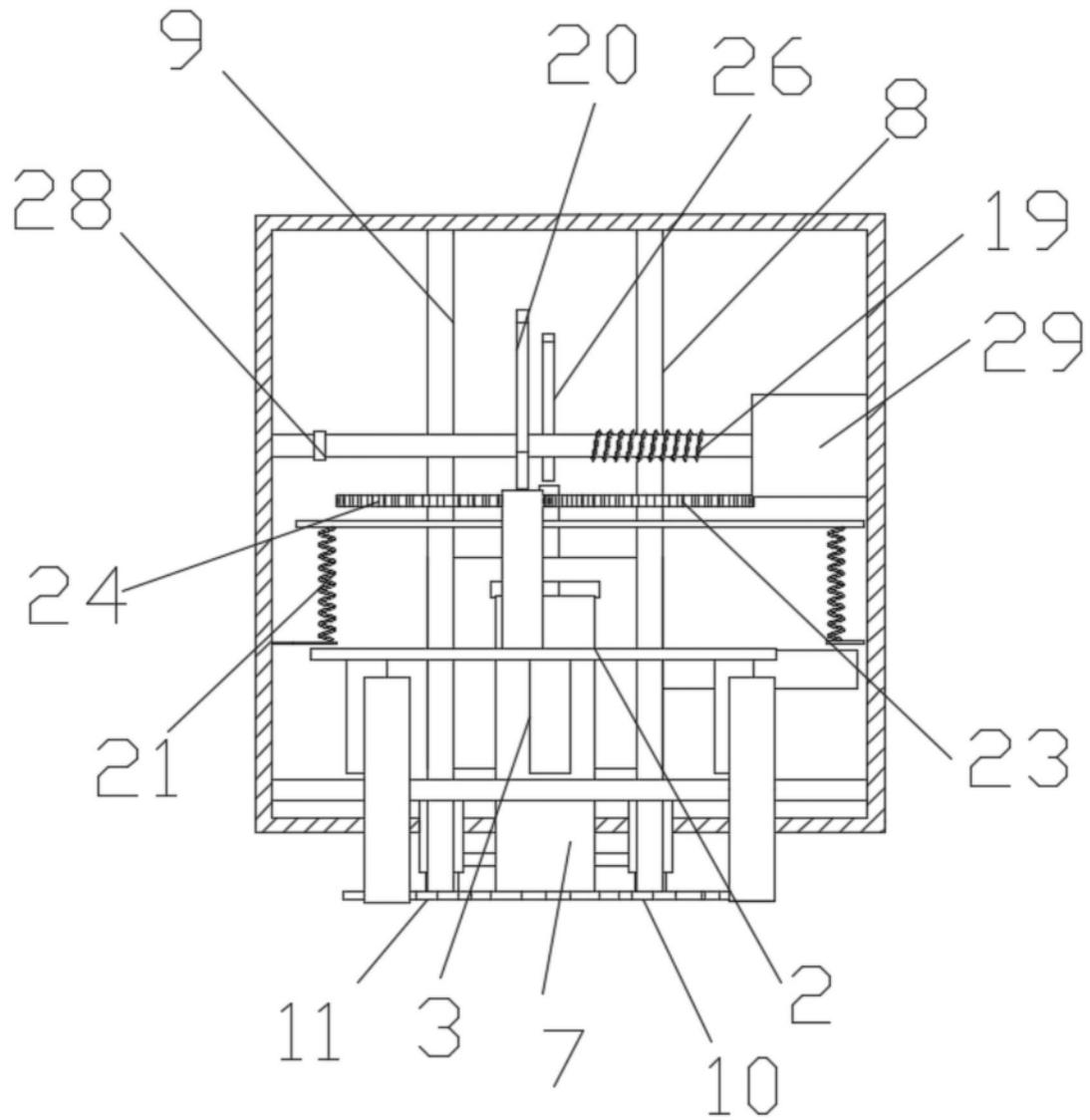


图3

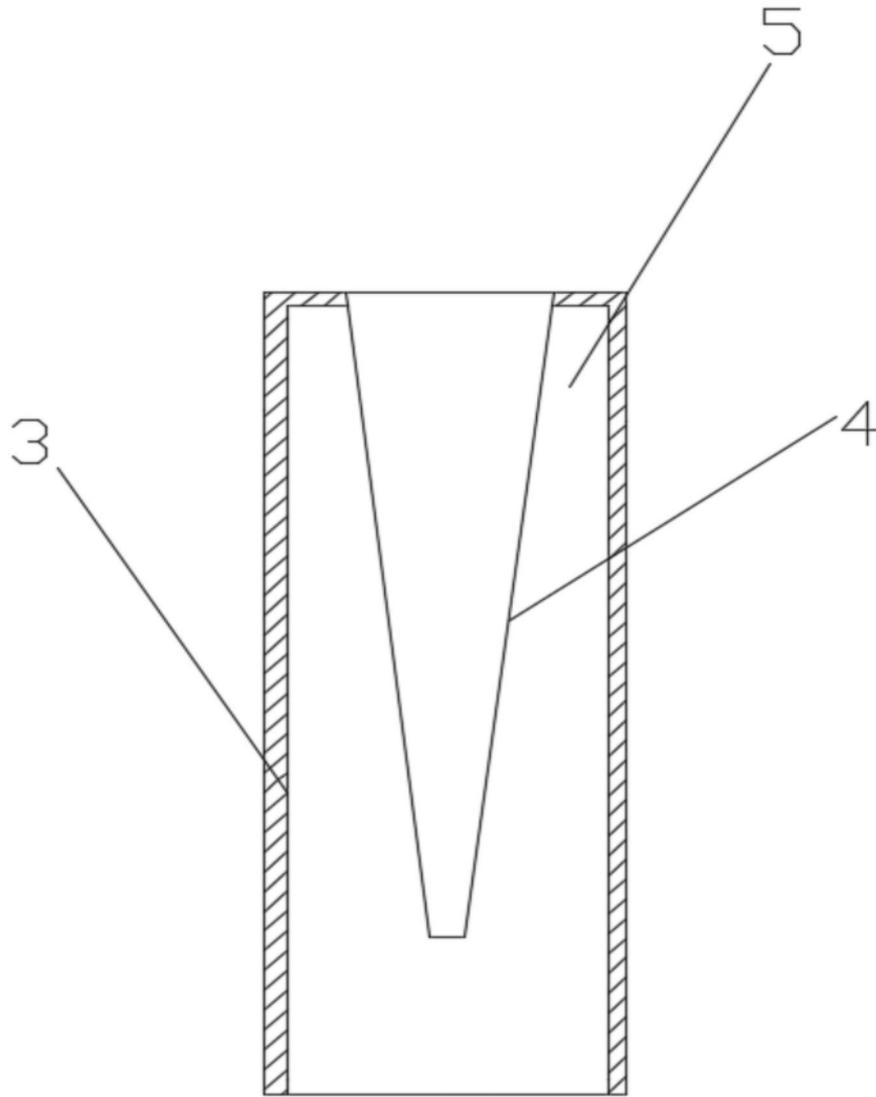


图4

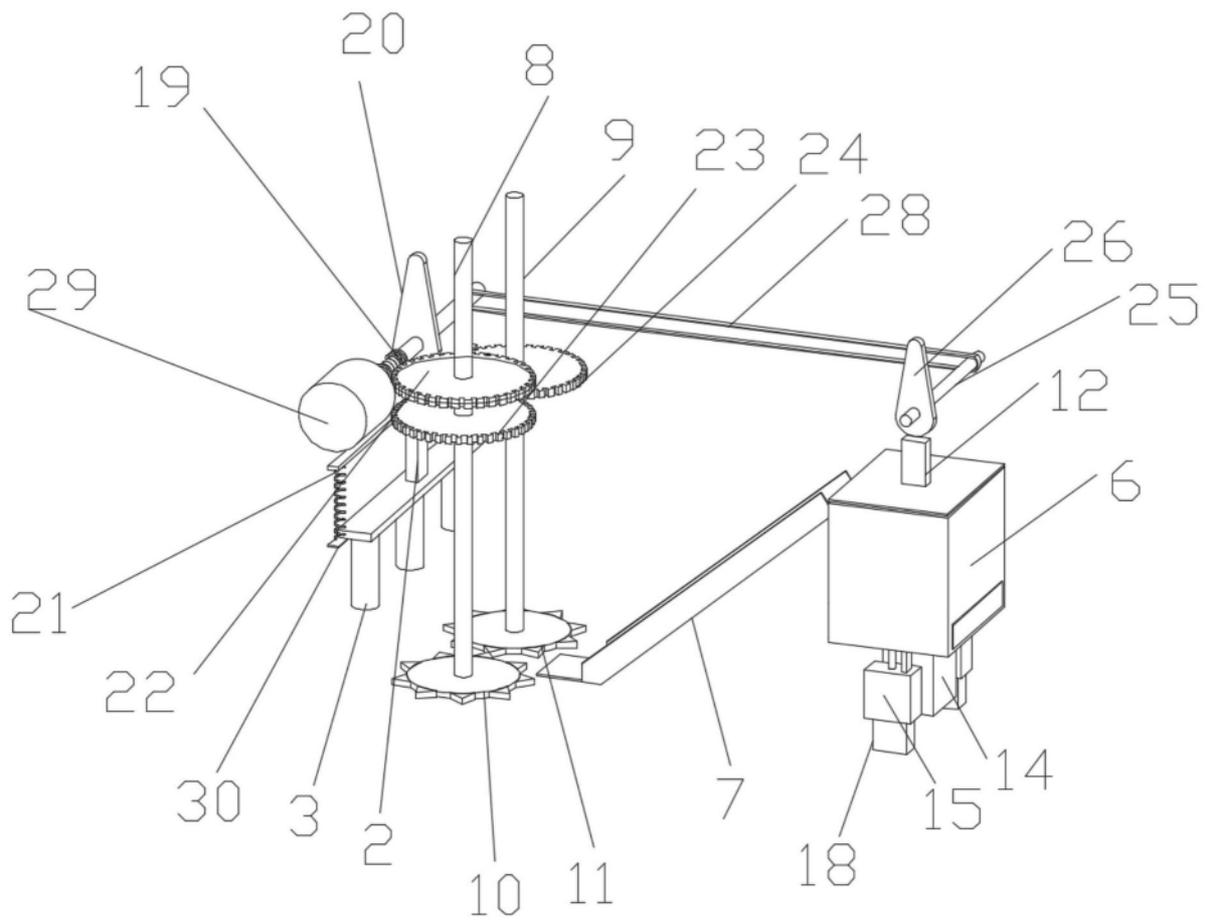


图5

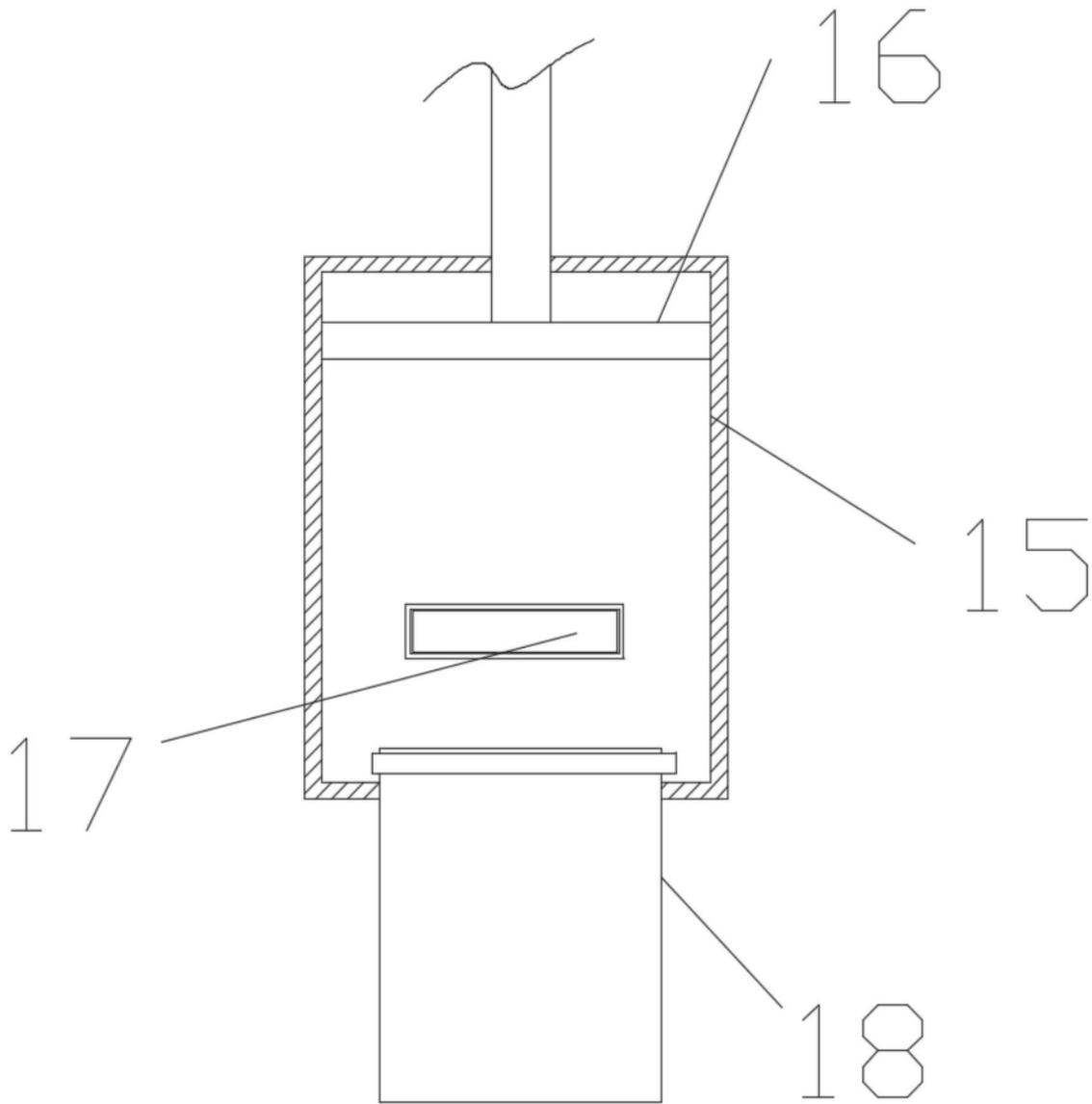


图6

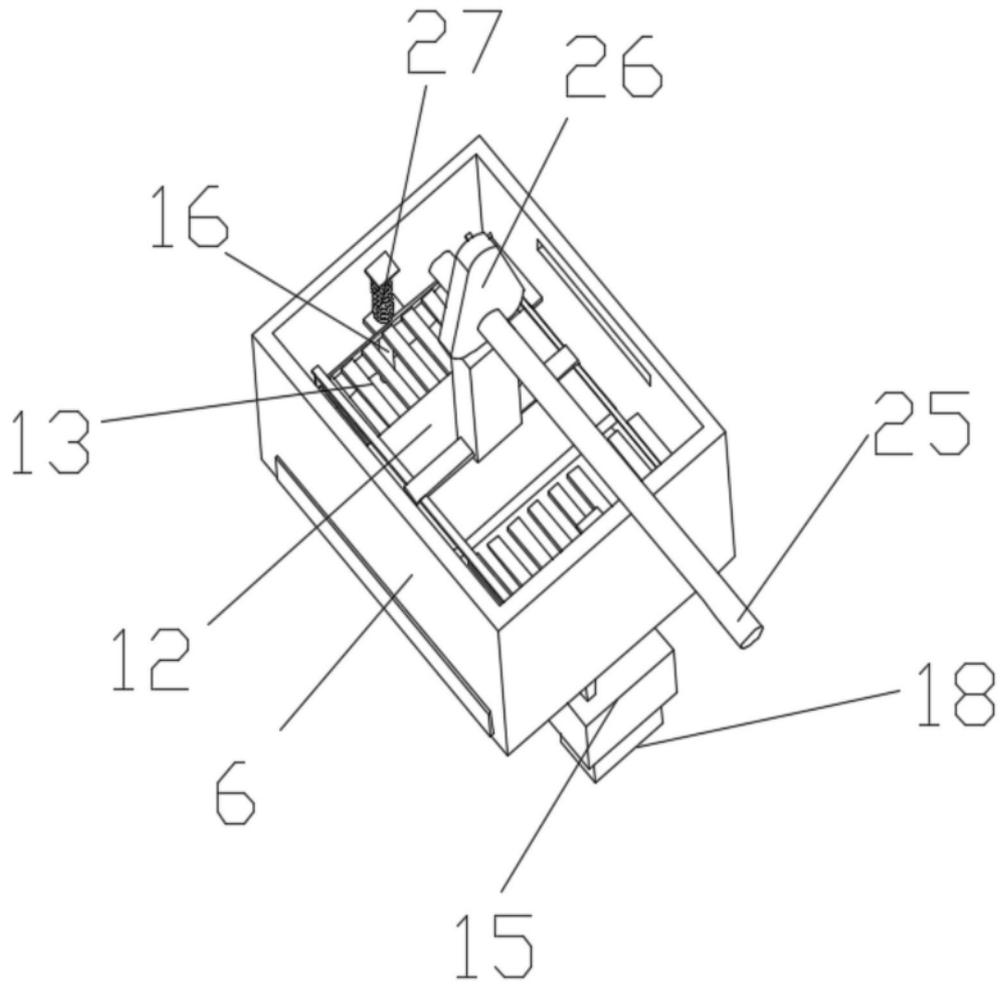


图7