



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209868155 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201822008866.3

(22)申请日 2018.12.03

(73)专利权人 武威福民汇科技开发有限公司
地址 733000 甘肃省武威市凉州区工业园区创丰农资市场

(72)发明人 赵宏文 汪丽莉 卢艳 屈乙
赵丹 李秀梅

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

代理人 张焱

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

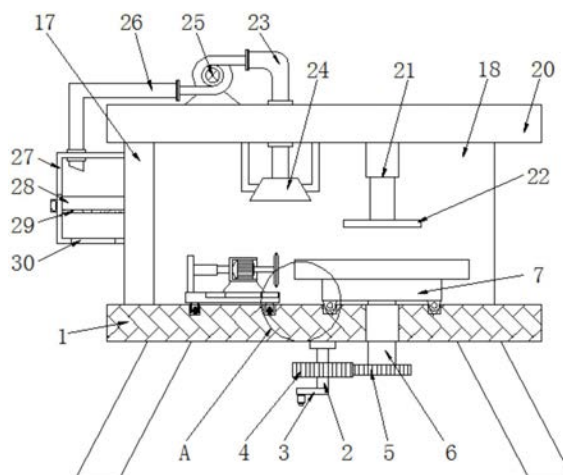
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,包括底板,所述底板上表面的前方和后分别焊接有防护板a和防护板b,所述底板上表面的左侧与竖板的下表面固定连接,所述竖板、防护板a和防护板b的上表面均与顶板的下表面固定连接,所述底板的下表面卡接有轴承a;控制驱动电机启动带动打磨轮转动,控制电动推杆c伸长使得驱动电机通过电机防护壳下表面的滑块在滑槽内向右移动,进而带动打磨轮向右移动与外壳基板侧面贴合,同时控制电动推杆a伸长或收缩,从而带动打磨轮前后移动,从而对外壳基板侧面进行打磨修边作业,从而不需要工人手持打磨电机对外壳基板进行作业,省时省力,提升了工作效率,给工作的工作带来方便。



1. 一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面的前方和后分别焊接有防护板a(18)和防护板b(19),所述底板(1)上表面的左侧与竖板(17)的下表面固定连接,所述竖板(17)、防护板a(18)和防护板b(19)的上表面均与顶板(20)的下表面固定连接,所述底板(1)的下表面卡接有轴承a,且轴承a的内壁套接有转轴a(2),所述转轴a(2)的底端与转盘(3)的上表面固定连接,所述转盘(3)的下表面焊接有把手,所述转轴a(2)的外表面固定连接有齿轮a(4),所述齿轮a(4)与齿轮b(5)相啮合,所述齿轮b(5)固定连接在转轴b(6)的外表面,所述转轴b(6)的外表面套接有轴承b,且轴承b卡接在底板(1)的下表面;

所述转轴b(6)的顶端与放置板(7)的下表面固定连接,所述底板(1)的上表面开设有两个滚轮槽(8),且两个滚轮槽(8)的内壁均滚动连接有滚轮(9),且两个滚轮(9)均固定安装在活动板(10)的下表面,所述活动板(10)的背面与电动推杆a(11)正面的一端固定连接,所述电动推杆a(11)与外接电源电性连接,所述电动推杆a(11)固定安装在防护板a(18)的正面,所述活动板(10)上表面的左侧焊接有固定板(12),所述固定板(12)的右侧面固定安装有电动推杆c(34),所述电动推杆c(34)与外接电源电性连接,所述电动推杆c(34)的右端与电机防护壳的左侧面固定连接,且电机防护壳的下表面焊接有滑块(14),且电机防护壳的内部固定安装有驱动电机(13);

所述滑块(14)滑动连接在滑槽(15)内,所述滑槽(15)水平开设在活动板(10)的上表面,所述驱动电机(13)与外界电源电性连接,所述驱动电机(13)输出轴的外表面固定连接打磨轮(16),所述顶板(20)的下表面固定安装有电动推杆b(21),所述电动推杆b(21)的底端与压板(22)的上表面固定连接,所述顶板(20)的上表面卡接有管套a,且管套a的内壁套接有抽尘管(23),所述抽尘管(23)的一端与抽尘罩(24)相通,所述抽尘管(23)远离抽尘罩(24)的一端与抽风机(25)的进风口相通,所述抽风机(25)的出风口(30)与出尘管(26)的一端相通,所述出尘管(26)的外表面套接有管套b,且管套b卡接在收集箱(27)的上表面,所述出尘管(26)穿过管套b延伸至收集箱(27)内部,所述收集箱(27)内设置有抽屉(28),所述抽屉(28)的内部固定安装有过滤网(29),所述收集箱(27)的下表面开设有出风口(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,其特征在于:所述放置板(7)下表面的左右两侧面分别固定安装有万向球(32),所述万向球(32)滚动连接在环形槽(33)内,所述环形槽(33)开设在底板(1)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,其特征在于:所述压板(22)位于放置板(7)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,其特征在于:所述出尘管(26)位于收集箱(27)内一端位于抽屉(28)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,其特征在于:所述防护板b(19)上开设有观察窗(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,其特征在于:所述底板(1)下表面的四个角落均固定安装有支撑腿。

一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于果皮箱加工技术领域,具体涉及一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置。

背景技术

[0002] 果皮箱是户外垃圾桶的一种分类产品,现今果皮箱的主要材质分为许多种类,根据互联网发布的信息统计,随着城市建设发展的需要,各种各样的果皮箱被运用到实际生活中,包括悬挂式果皮箱、废旧电池金属果皮箱、不锈钢果皮箱、脚踏金属果皮箱、黑铁花工艺金属果皮箱、室内圆形方形金属果皮箱、户外圆形方形金属果皮箱、户外分类金属果皮箱等。

[0003] 原有的果皮箱外壳基板在加工组装过程中需要对切割好的外壳基板进行打磨修边作业,在对外壳基板打磨修边时需要工人手持打磨电机对外壳基板进行作业,费时费力,效率低,给工人的工作带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,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:一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,包括底板,所述底板上表面的前方和后分别焊接有防护板a和防护板b,所述底板上表面的左侧与竖板的下表面固定连接,所述竖板、防护板a和防护板b的上表面均与顶板的下表面固定连接,所述底板的下表面卡接有轴承a,且轴承a的内壁套接有转轴a,所述转轴a的底端与转盘的上表面固定连接,所述转盘的下表面焊接有把手,所述转轴a的外表面固定连接有齿轮a,所述齿轮a与齿轮b相啮合,所述齿轮b固定连接在转轴b的外表面,所述转轴b的外表面套接有轴承b,且轴承b卡接在底板的下表面;

[0006] 所述转轴b的顶端与放置板的下表面固定连接,所述底板的下表面开设有两个滚轮槽,且两个滚轮槽的内壁均滚动连接有滚轮,且两个滚轮均固定安装在活动板的下表面,所述活动板的背面与电动推杆a正面的一端固定连接,所述电动推杆a与外接电源电性连接,所述电动推杆a固定安装在防护板a的正面,所述活动板上表面的左侧焊接有固定板,所述固定板的右侧面固定安装有电动推杆c,所述电动推杆c与外接电源电性连接,所述电动推杆c的右端与电机防护壳的左侧面固定连接,且电机防护壳的下表面焊接有滑块,且电机防护壳的内部固定安装有驱动电机;

[0007] 所述滑块滑动连接在滑槽内,所述滑槽水平开设在活动板的上表面,所述驱动电机与外界电源电性连接,所述驱动电机输出轴的外表面固定连接有打磨轮,所述顶板的下表面固定安装有电动推杆b,所述电动推杆b的底端与压板的上表面固定连接,所述顶板的上表面卡接有管套q,且管套a的内壁套接有抽尘管,所述抽尘管的一端与抽尘罩相通,所述抽尘管远离抽尘罩的一端与抽风机的进风口相通,所述抽风机的出风口与出尘管的一

端相连通,所述出尘管的外表面套接有管套b,且管套b卡接在收集箱的上表面,所述出尘管穿过管套b延伸至收集箱内部,所述收集箱内设置有抽屉,所述抽屉的内部固定安装有过滤网,所述收集箱的下表面开设有出风口。

[0008] 优选的,所述放置板下表面的左右两侧面分别固定安装有万向球,所述万向球滚动连接在环形槽内,所述环形槽开设在底板的下表面。

[0009] 优选的,所述压板位于放置板的正上方。

[0010] 优选的,所述出尘管位于收集箱内一端位于抽屉的上方。

[0011] 优选的,所述防护板b上开设有观察窗。

[0012] 优选的,所述底板下表面的四个角落均固定安装有支撑腿。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:工人将果皮箱外壳基板放在放置板上,控制电动推杆b伸长带动压板向下移动,进而对外壳基板进行固定,控制驱动电机启动带动打磨轮转动,控制电动推杆c伸长使得驱动电机通过电机防护壳下表面的滑块在滑槽内向右移动,进而带动打磨轮向右移动与外壳基板侧面贴合,同时控制电动推杆a伸长或收缩,进而使得活动板通过滚轮在滚轮槽内前后移动,从而带动活动板上的驱动电机前后移动,从而带动打磨轮前后移动,从而对外壳基板侧面进行打磨修边作业,打磨完一面控制电动推杆a、电动推杆b和电动推杆c恢复原位,并通过把手转动转盘,进而带动转轴a上的齿轮a转动,在齿轮a与齿轮b的啮合作用下带动转轴b转动,进而带动放置板转动,从而可以带动外壳基板转动至另一侧面,重复刚才的操作对外壳基板进行打磨修边作业,从而不需要工人手持打磨电机对外壳基板进行作业,省时省力,提升了工作效率,给工作的工作带来方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底板俯视的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0018] 图中:1、底板;2、转轴a;3、转盘;4、齿轮a;5、齿轮b;6、转轴b;7、放置板;8、滚轮槽;9、滚轮;10、活动板;11、电动推杆a;12、固定板;13、驱动电机;14、滑块;15、滑槽;16、打磨轮;17、竖板;18、防护板a;19、防护板b;20、顶板;21、电动推杆b;22、压板;23、抽尘管;24、抽尘罩;25、抽风机;26、出尘管;27、收集箱;28、抽屉;29、过滤网;30、出风口;31、观察窗;32、万向球;33、环形槽;34、电动推杆c。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种艺术果皮箱加工用打磨修边装置,包括底板1,底板1上表面的前方和后分别焊接有防护板a18和防护板b19,底板1上表面

的左侧与竖板17的下表面固定连接,竖板17、防护板a18和防护板b19的上表面均与顶板20的下表面固定连接,底板1的下表面卡接有轴承a,且轴承a的内壁套接有转轴a2,转轴a2的底端与转盘3的上表面固定连接,转盘3的下表面焊接有把手,转轴a2的外表面固定连接有齿轮a4,齿轮a4与齿轮b5相啮合,齿轮b5固定连接在转轴b6的外表面,转轴b6的外表面套接有轴承b,且轴承b卡接在底板1的下表面;

[0021] 转轴b6的顶端与放置板7的下表面固定连接,底板1的上表面开设有两个滚轮槽8,且两个滚轮槽8的内壁均滚动连接有滚轮9,且两个滚轮9均固定安装在活动板10的下表面,活动板10的背面与电动推杆a11正面的一端固定连接,电动推杆a11与外接电源电性连接,电动推杆a11固定安装在防护板a18的正面,活动板10上表面的左侧焊接有固定板12,固定板12的右侧面固定安装有电动推杆c34,电动推杆c34与外接电源电性连接,电动推杆c34的右端与电机防护壳的左侧面固定连接,且电机防护壳的下表面焊接有滑块14,且电机防护壳的内部固定安装有驱动电机13;

[0022] 滑块14滑动连接在滑槽15内,滑槽15水平开设在活动板10的上表面,驱动电机13与外界电源电性连接,驱动电机13输出轴的外表面固定连接有打磨轮16,顶板20的下表面固定安装有电动推杆b21,电动推杆b21的底端与压板22的上表面固定连接,顶板20的上表面卡接有管套q,且管套a的内壁套接有抽尘管23,抽尘管23的一端与抽尘罩24相通,抽尘管23远离抽尘罩24的一端与抽风机25的进风口相通,抽风机25的出风口30与出尘管26的一端相通,出尘管26的外表面套接有管套b,且管套b卡接在收集箱27的上表面,出尘管26穿过管套b延伸至收集箱27内部,收集箱27内设置有抽屉28,抽屉28的内部固定安装有过滤网29,收集箱27的下表面开设有出风口30。

[0023] 本实施例中,驱动电机13的型号可以为YE2-112M-4,通过控制驱动电机13带动打磨轮16转动,进而对外壳基板进行打磨修边作业。

[0024] 本实施例中,电动推杆a11、电动推杆b21和电动推杆c34的型号均可以为ZTPT,通过控制电动推杆b21伸长带动压板22向下移动,进而对外壳基板进行固定,避免在打磨修边作业时外壳基板发生晃动,通过控制电动推杆a11伸长或收缩,使得活动板10通过滚轮9在滚轮槽8内前后移动,进而带动打磨轮16前后移动,通过控制电动推杆c34伸长带动打磨轮16向右移动与外壳基板侧面贴合,从而使得电动推杆a11和电动推杆c34配合对外壳基板侧面进行打磨修边作业。

[0025] 本实施例中,抽风机25的型号可以为EG,通过控制抽风机25启动,使得抽风机25经过抽尘罩24抽取作业过程中产生的废屑,掺杂有废屑的气体通过出尘管26进入到收集箱27内进行收集,气体被过滤网29过滤后从出风口30排出。

[0026] 本实施方案中,工人将果皮箱外壳基板放在放置板7上,控制电动推杆b21伸长带动压板22向下移动,进而对外壳基板进行固定,控制驱动电机13启动带动打磨轮16转动,控制电动推杆c34伸长使得驱动电机13通过电机防护壳下表面的滑块14在滑槽15内向右移动,进而带动打磨轮16向右移动与外壳基板侧面贴合,同时控制电动推杆a11伸长或收缩,进而使得活动板10通过滚轮9在滚轮槽8内前后移动,从而带动活动板10上的驱动电机13前后移动,从而带动打磨轮16前后移动,从而对外壳基板侧面进行打磨修边作业,打磨完一面控制电动推杆a11、电动推杆b21和电动推杆c34恢复原位,并通过把手转动转盘3,进而带动转轴a2上的齿轮a4转动,在齿轮a4与齿轮b5的啮合作用下带动转轴b6转动,进而带动放置

板7转动,从而可以带动外壳基板转动至另一侧面,重复刚才的操作对外壳基板进行打磨修边作业,同时打磨修边过程中启动抽风机25,产生的废屑在抽风机25的抽取下进入到收集箱27中,被抽屉28内的过滤网29过滤掉废屑,气体从出风口30排出,通过拉出抽屉28清理废屑,防护板a18和防护板b19的设置可以使得打磨修边过程中产生的废屑不会四处乱飞,保证了工人处于一个相对安全的环境,同时工人可以通过观察窗31观察打磨修边作业进度,方便了工人的工作。

[0027] 进一步的,放置板7下表面的左右两侧面分别固定安装有万向球32,万向球32滚动连接在环形槽33内,环形槽33开设在底板1的上表面。

[0028] 本实施例中,通过在放置板7的下表面设置万向球32,使得工人在转动把手通过齿轮a4带动齿轮b5转动,进而使得转轴b6带动放置板7转动时,使得万向球32在环形槽33内转动,万向球32对放置板7进行支撑,使得放置板7转动时不易晃动且更加稳定。

[0029] 进一步的,压板22位于放置板7的正上方。

[0030] 本实施例中,通过将压板22设置在放置板7的正上方,工人可以通过控制电动推杆b21伸长带动压板22向下移动,进而对放置板7上的外壳基板进行固定,避免在对外壳基板打磨修边作业时外壳基板发生晃动。

[0031] 进一步的,出尘管26位于收集箱27内一端位于抽屉28的上方。

[0032] 本实施例中,使得经过抽风机25的抽取,掺杂有废屑的气体经过出尘管26进入到收集箱27内时,可以被抽屉28内的过滤网29过滤掉废屑,从而可以对废屑进行收集过滤。

[0033] 进一步的,防护板b19上开设有观察窗31。

[0034] 本实施例中,观察窗31的设置使得工人可以通过观察窗31观察外壳基板的打磨修边作业。

[0035] 进一步的,底板1下表面的四个角落均固定安装有支撑腿。

[0036] 本实施例中,支撑腿对底板1进行支撑,进而对底板1上的放置板7进行支撑,以适应工人的身高进行作业,方便了工人的工作。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,工人将果皮箱外壳基板放在放置板7上,控制电动推杆b21伸长带动压板22向下移动,进而对外壳基板进行固定,控制驱动电机13启动带动打磨轮16转动,控制电动推杆c34伸长使得驱动电机13通过电机防护壳下表面的滑块14在滑槽15内向右移动,进而带动打磨轮16向右移动与外壳基板侧面贴合,同时控制电动推杆a11伸长或收缩,进而使得活动板10通过滚轮9在滚轮槽8内前后移动,从而带动活动板10上的驱动电机13前后移动,从而带动打磨轮16前后移动,从而对外壳基板侧面进行打磨修边作业,打磨完一面控制电动推杆a11、电动推杆b21和电动推杆c34恢复原位,并通过把手转动转盘3,进而带动转轴a2上的齿轮a4转动,在齿轮a4与齿轮b5的啮合作用下带动转轴b6转动,进而带动放置板7转动,从而可以带动外壳基板转动至另一侧面,重复刚才的操作对外壳基板进行打磨修边作业,同时打磨修边过程中启动抽风机25,产生的废屑在抽风机25的抽取下进入到收集箱27中,被抽屉28内的过滤网29过滤掉废屑,气体从出风口30排出,通过拉出抽屉28清理废屑,即可。

[0038] 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。

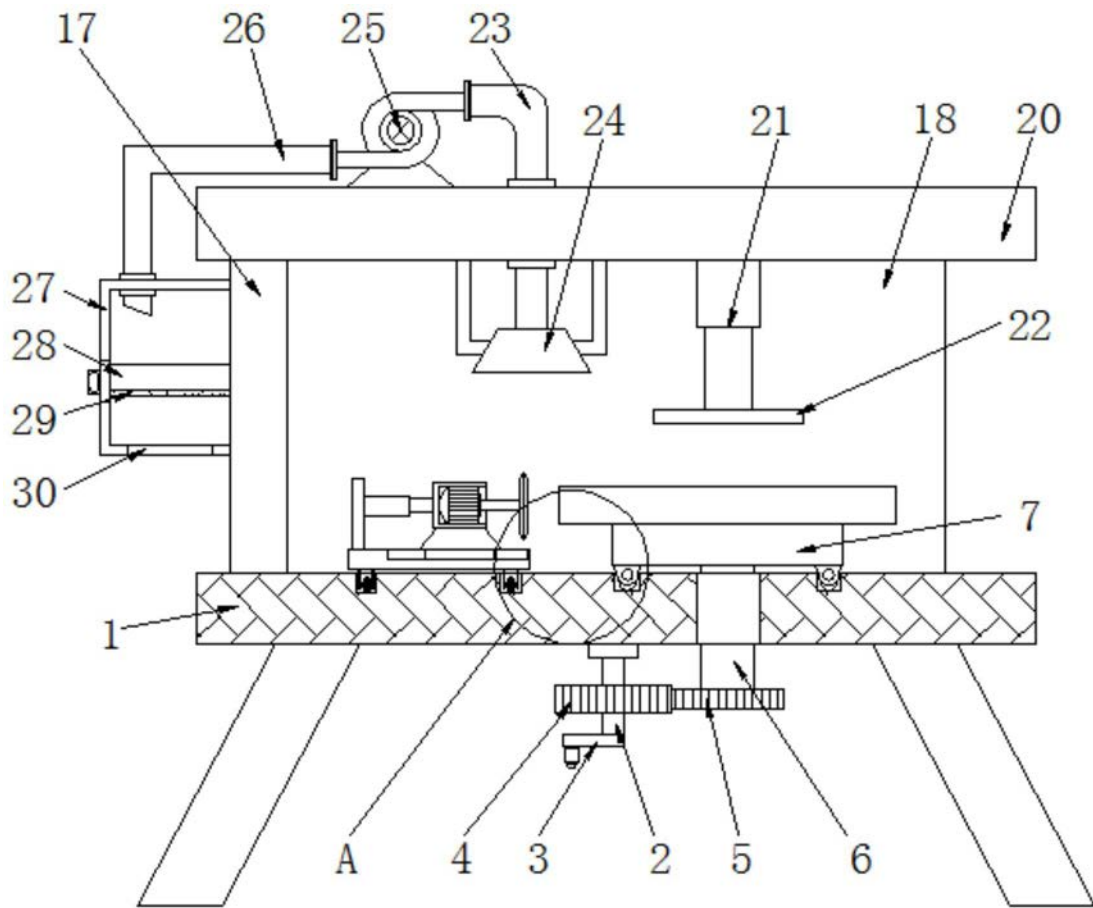


图1

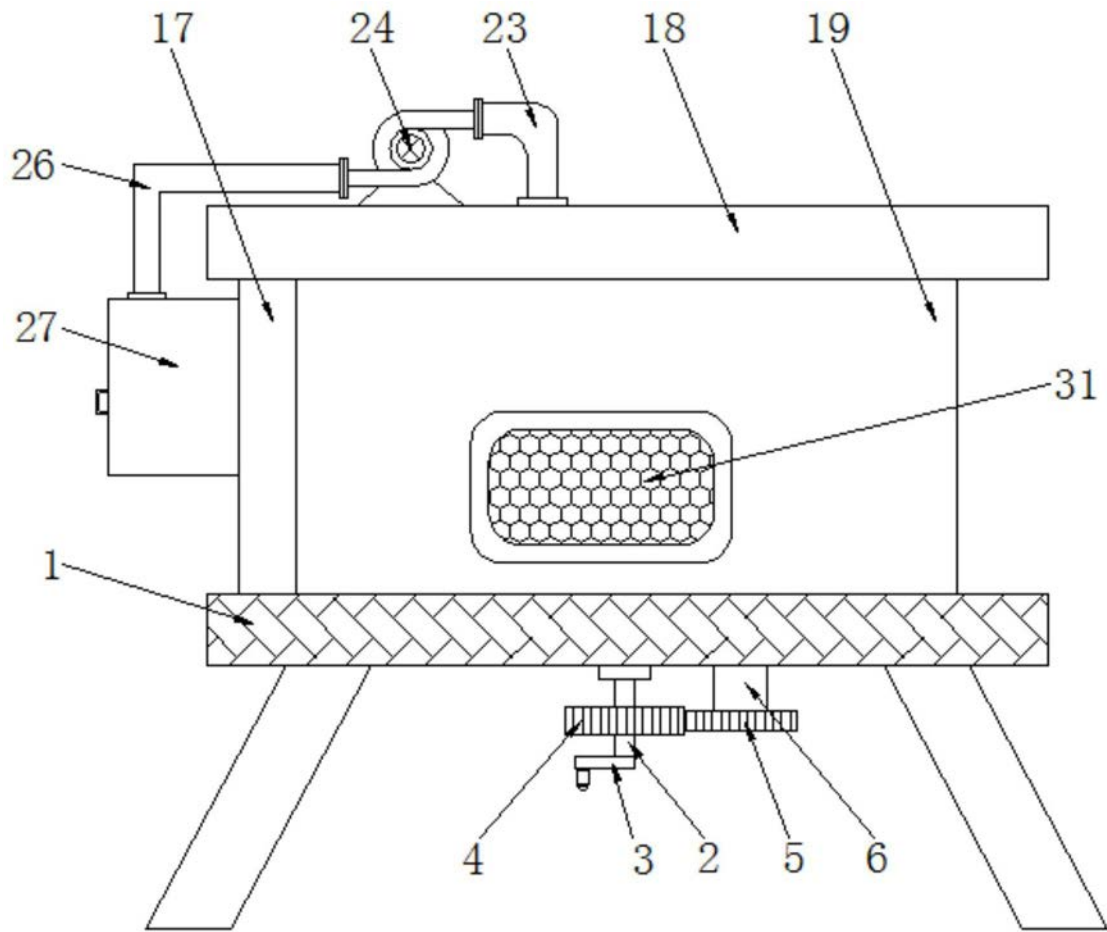


图2

