(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221917797 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202323366656.9

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 双峰格雷斯海姆医药包装(镇江)有限公司
地址 212000 江苏省镇江市京口区丁卯开发区纬一路

(72)发明人 巢建峰 刘达平

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
专利代理师 李荣芳

(51)Int.Cl.
C03B 33/06(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)

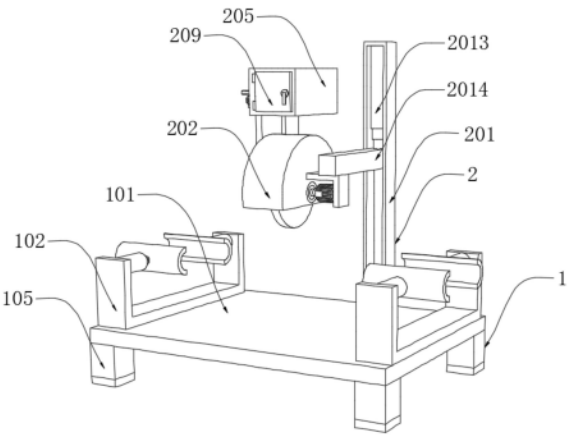
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种玻璃内衬管端面加工切割机构

(57)摘要

本实用新型涉及切割机构技术领域,且公开了一种玻璃内衬管端面加工切割机构,包括夹持组件和集尘切割组件;夹持组件包括加工台,加工台顶端的两侧均设有U形座,每个U形座内壁的两侧均设有推杆电机,每个推杆电机的输出端均设有弧形夹板;集尘切割组件包括滑槽座,滑槽座设置在加工台顶端的边侧,滑槽座的一侧设有集尘罩。通过控制驱动电机的输出轴转动带动转轴转动,转轴转动带动切割刀片转动对玻璃内衬管端面进行切割加工,切割过程中同时控制气泵开始工作,气泵的进口端通过存尘箱、吸尘管和集尘罩对切割刀片周围产生的切割碎屑粉尘进行抽吸,便于将切割碎屑粉尘吸入至存尘箱内部进行清理收集。



CN 221917797 U

1.一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于,包括

夹持组件(1),所述夹持组件(1)包括加工台(101),所述加工台(101)顶端的两侧均设有U形座(102),每个所述U形座(102)内壁的两侧均设有推杆电机(103),每个所述推杆电机(103)的输出端均设有弧形夹板(104);

集尘切割组件(2),所述集尘切割组件(2)包括滑槽座(201),所述滑槽座(201)设置在加工台(101)顶端的边侧,所述滑槽座(201)的一侧设有集尘罩(202),所述集尘罩(202)的内部转动设有切割刀片(203),所述集尘罩(202)通过抽吸结构进行吸尘,所述切割刀片(203)通过驱动结构进行转动。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于:所述加工台(101)底端的四角均设有支撑腿(105),每个所述支撑腿(105)的底端均设有防滑垫(106)。

3.根据权利要求1所述的一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于:所述抽吸结构包括连接板(204),所述连接板(204)设置在集尘罩(202)一侧的顶部,所述连接板(204)一侧的顶部连接有存尘箱(205)。

4.根据权利要求3所述的一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于:所述存尘箱(205)内壁的一侧设有滤网(207),所述存尘箱(205)的底端穿插设有吸尘管(206),所述吸尘管(206)的底端与集尘罩(202)的顶端连通。

5.根据权利要求3所述的一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于:所述连接板(204)另一侧的顶部设有气泵(208),所述气泵(208)的进口端与存尘箱(205)一侧的中部连通,所述存尘箱(205)的边侧通过铰链铰接有密封清理门(209)。

6.根据权利要求1所述的一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于:所述驱动结构包括L形板(2010),所述L形板(2010)设置在集尘罩(202)另一侧的底部,所述L形板(2010)的一侧设有驱动电机(2011),所述集尘罩(202)的底部通过轴承转动穿插设有转轴(2012)。

7.根据权利要求6所述的一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于:所述切割刀片(203)套设在转轴(2012)的中部,所述驱动电机(2011)的输出轴与转轴(2012)的一端连接。

8.根据权利要求6所述的一种玻璃内衬管端面加工切割机构,其特征在于:所述滑槽座(201)内壁的顶端设有电动液压缸(2013),所述电动液压缸(2013)的输出端设有滑块(2014),所述滑块(2014)滑动设置在滑槽座(201)的内部,所述滑块(2014)的底端与L形板(2010)的顶端连接。

一种玻璃内衬管端面加工切割机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机构技术领域,具体为一种玻璃内衬管端面加工切割机构。

背景技术

[0002] 玻璃内衬管是非金属内衬管的一类,是以氧化钠(Na20)、氧化硼(B202)、二氧化硅(SI02)为基本成份的一种玻璃内衬管,无毒副作用,其机械性能,热稳定性能,抗水、抗碱、抗酸等性质大大提高,可广泛用于化工、航天、军事、家庭、医院等各个领域,具有良好的推广价值和社会效益,在玻璃内衬管的生产加工过程中需要使用到玻璃内衬管端面加工切割机构。

[0003] 现有的玻璃内衬管端面加工切割机构可参考授权公告号为CN201810087799.0的中国实用新型专利,其公开了玻璃管切割机,“包括机架,机架一侧设置有用于输送玻璃管的进料机构,机架上转动设置有若干支撑玻璃管的转轮,转轮等距设置在机架上,转轮通过电机一传动驱动,机架上还转动设置有用于推送玻璃管移动的推轮,推轮上固设有推块,推轮通过电机二驱动,机架一侧依次设置有用于切割玻璃管的切割机构、用于软化玻璃管管口的软化机构和用于去除切口棱角的圆滑机构,切割机构下方固设有回收箱,具有切割效率高的优点。”

[0004] 上述设备在使用时,会在切割过程中产生大量玻璃碎屑粉尘,难以清理,且易对工作人员的身体健康造成危害,不便于对切割碎屑粉尘进行清理收集。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种玻璃内衬管端面加工切割机构,具备不便于对切割碎屑粉尘进行清理收集的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃内衬管端面加工切割机构,包括夹持组件和集尘切割组件;所述夹持组件包括加工台,所述加工台顶端的两侧均设有U形座,每个所述U形座内壁的两侧均设有推杆电机,每个所述推杆电机的输出端均设有弧形夹板;所述集尘切割组件包括滑槽座,所述滑槽座设置在加工台顶端的边侧,所述滑槽座的一侧设有集尘罩,所述集尘罩的内部转动设有切割刀片,所述集尘罩通过抽吸结构进行吸尘,所述切割刀片通过驱动结构进行转动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工台底端的四角均设有支撑腿,每个所述支撑腿的底端均设有防滑垫。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽吸结构包括连接板,所述连接板设置在集尘罩一侧的顶部,所述连接板一侧的顶部连接有存尘箱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述存尘箱内壁的一侧设有滤网,所述存尘箱的底端穿插设有吸尘管,所述吸尘管的底端与集尘罩的顶端连通。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接板另一侧的顶部设有气泵,所述气泵的进口端与存尘箱一侧的中部连通,所述存尘箱的边侧通过铰链铰接有密封清理门。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动结构包括L形板,所述L形板设置在集尘罩另一侧的底部,所述L形板的一侧设有驱动电机,所述集尘罩的底部通过轴承转动穿插设有转轴。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述切割刀片套设在转轴的中部,所述驱动电机的输出轴与转轴的一端连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑槽座内壁的顶端设有电动液压缸,所述电动液压缸的输出端设有滑块,所述滑块滑动设置在滑槽座的内部,所述滑块的底端与L形板的顶端连接。

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 该玻璃内衬管端面加工切割机构,通过控制驱动电机的输出轴转动带动转轴转动,转轴转动带动切割刀片转动对玻璃内衬管端面进行切割加工,切割过程中同时控制气泵开始工作,气泵的进口端通过存尘箱、吸尘管和集尘罩对切割刀片周围产生的切割碎屑粉尘进行抽吸,便于将切割碎屑粉尘吸入至存尘箱内部进行清理收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中的A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中的B处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图2中的C处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、夹持组件;101、加工台;102、U形座;103、推杆电机;104、弧形夹板;105、支撑腿;106、防滑垫;2、集尘切割组件;201、滑槽座;202、集尘罩;203、切割刀片;204、连接板;205、存尘箱;206、吸尘管;207、滤网;208、气泵;209、密封清理门;2010、L形板;2011、驱动电机;2012、转轴;2013、电动液压缸;2014、滑块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种玻璃内衬管端面加工切割机构,包括夹持组件1和集尘切割组件2;

[0024] 夹持组件1包括加工台101,加工台101顶端的两侧均固定设有U形座102,每个U形座102内壁的两侧均固定设有推杆电机103,每个推杆电机103的输出端均固定设有弧形夹板104,便于对玻璃内衬管进行夹持固定;

[0025] 加工台101底端的四角均固定设有支撑腿105,每个支撑腿105的底端均固定设有防滑垫106,便于更好的提高防滑性;

[0026] 具体的,首先将需要被加工的玻璃内衬管放置在四个弧形夹板104之间或位于同一侧的两个弧形夹板104之间,控制四个推杆电机103的输出端伸缩调节分别带动四个弧形

夹板104位移对需要被加工的玻璃内衬管进行夹持固定。

[0027] 集尘切割组件2包括滑槽座201,滑槽座201固定设置在加工台101顶端的边侧,滑槽座201的一侧设有集尘罩202,集尘罩202的内部转动设有切割刀片203,集尘罩202通过抽吸结构进行吸尘,切割刀片203通过驱动结构进行转动,便于进行切割加工;

[0028] 抽吸结构包括连接板204,连接板204固定设置在集尘罩202一侧的顶部,连接板204一侧的顶部固定连接有存尘箱205,便于储存粉尘碎屑;

[0029] 存尘箱205内壁的一侧固定设有滤网207,存尘箱205的底端固定穿插设有吸尘管206,吸尘管206的底端与集尘罩202的顶端固定连通,便于吸尘;

[0030] 连接板204另一侧的顶部固定设有气泵208,气泵208的进口端与存尘箱205一侧的中部固定连通,存尘箱205的边侧通过铰链铰接有密封清理门209,便于清理存尘箱205的内部;

[0031] 驱动结构包括L形板2010,L形板2010固定设置在集尘罩202另一侧的底部,L形板2010的一侧固定设有驱动电机2011,集尘罩202的底部通过轴承转动穿插设有转轴2012,便于安装切割刀片203;

[0032] 切割刀片203固定套设在转轴2012的中部,驱动电机2011的输出轴与转轴2012的一端固定连接,便于带动转轴2012转动;

[0033] 滑槽座201内壁的顶端固定设有电动液压缸2013,电动液压缸2013的输出端固定设有滑块2014,滑块2014滑动设置在滑槽座201的内部,滑块2014的底端与L形板2010的顶端固定连接,便于带动L形板2010进行上下移动;

[0034] 具体的,首先通过控制驱动电机2011的输出轴转动带动转轴2012转动,转轴2012转动带动切割刀片203转动对玻璃内衬管端面进行切割加工,切割过程中同时控制气泵208开始工作,气泵208的进口端通过存尘箱205、吸尘管206和集尘罩202对切割刀片203周围产生的切割碎屑粉尘进行抽吸,便于将切割碎屑粉尘吸入至存尘箱205内部进行清理收集。

[0035] 使用时,首先将玻璃内衬管端面加工切割机构放置在相应的工作位置,然后检查玻璃内衬管端面加工切割机构的各个零部件是否均工作正常,检查确认蓄电池的电量是否充足,检查完成后即可使用,使用时,将需要被加工的玻璃内衬管放置在四个弧形夹板104之间或位于同一侧的两个弧形夹板104之间,控制四个推杆电机103的输出端伸缩调节分别带动四个弧形夹板104位移对需要被加工的玻璃内衬管进行夹持固定,通过控制驱动电机2011的输出轴转动带动转轴2012转动,转轴2012转动带动切割刀片203转动,控制电动液压缸2013的输出端伸缩调节带动滑块2014上下滑动,控制滑块2014下滑通过L形板2010、集尘罩202和转轴2012带动转动中的切割刀片203下移对玻璃内衬管端面进行切割加工,切割过程中同时控制气泵208开始工作,气泵208的进口端通过存尘箱205、吸尘管206和集尘罩202对切割刀片203周围产生的切割碎屑粉尘进行抽吸,便于将切割碎屑粉尘吸入至存尘箱205内部进行清理收集。

[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。

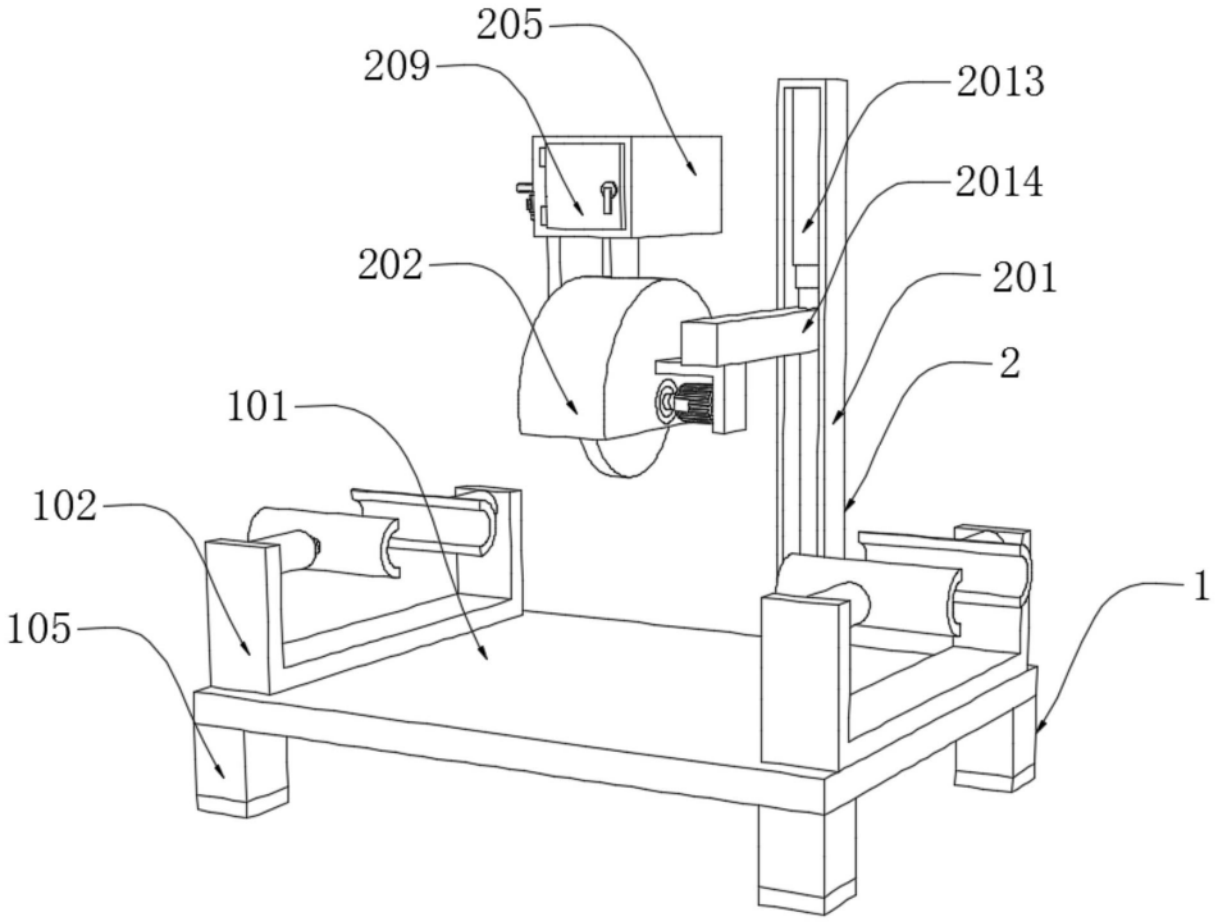


图1

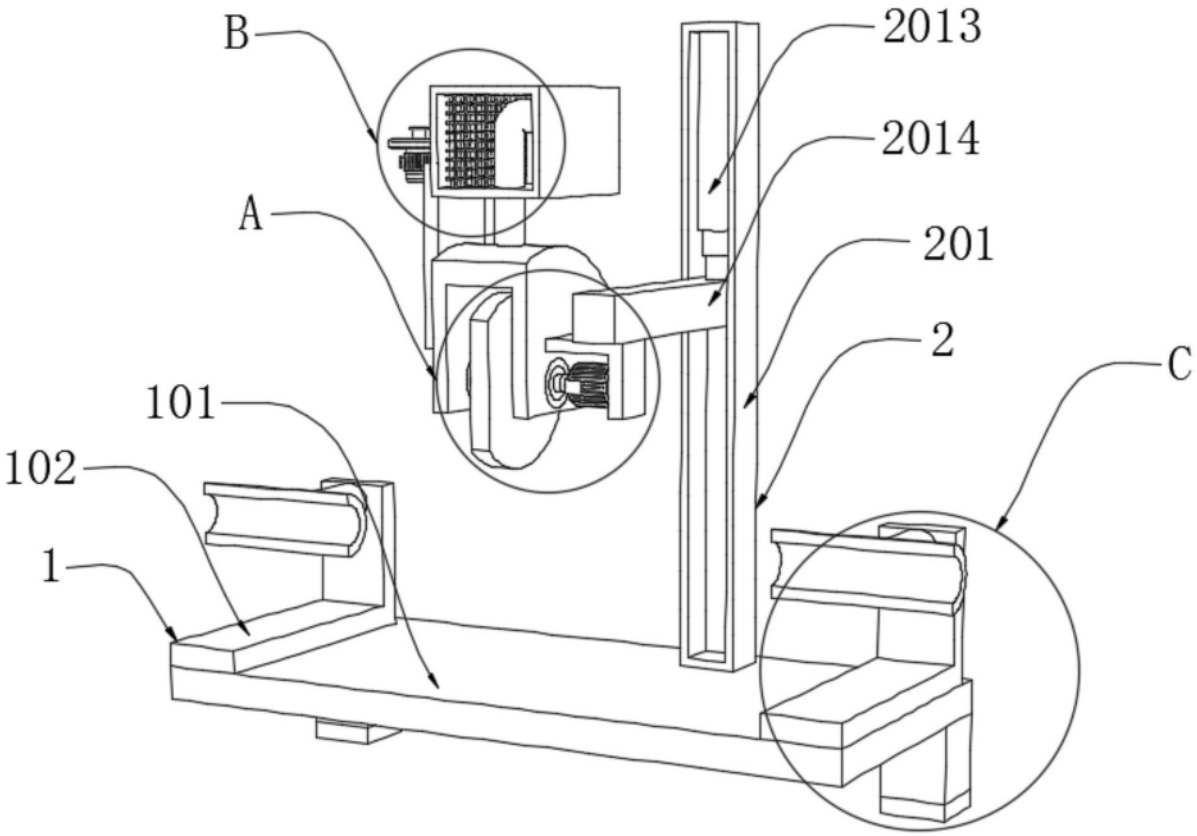


图2

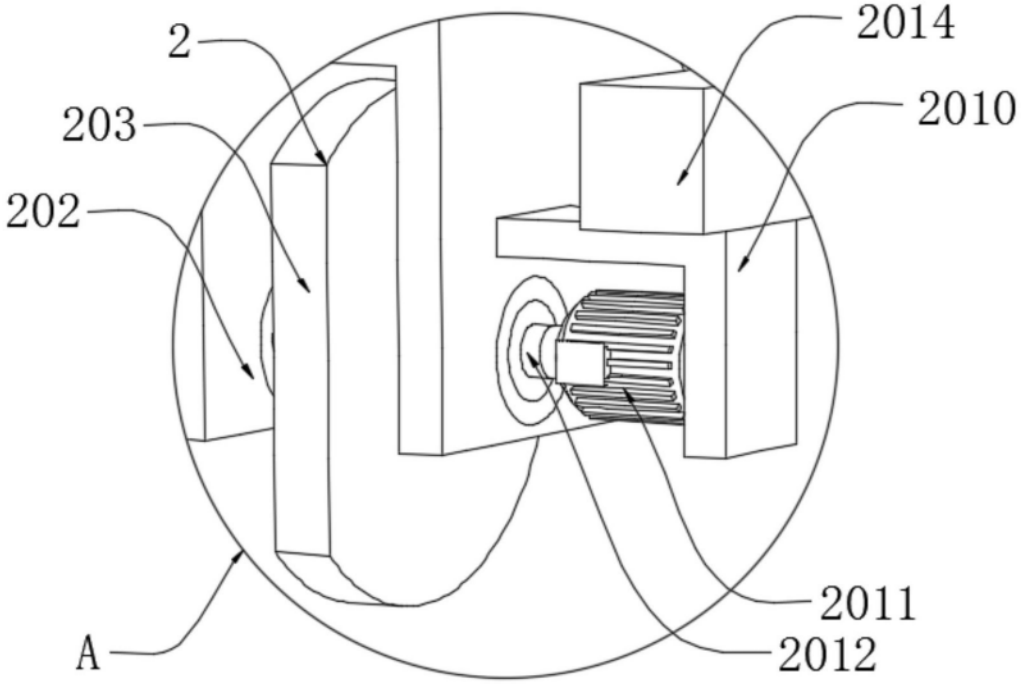


图3

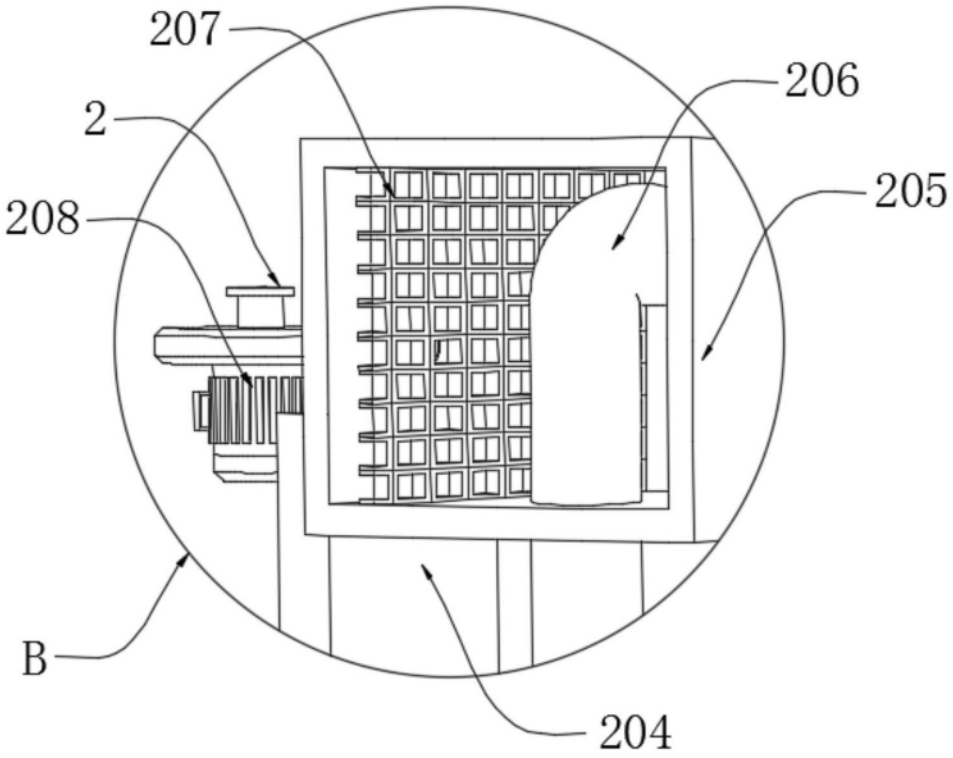


图4

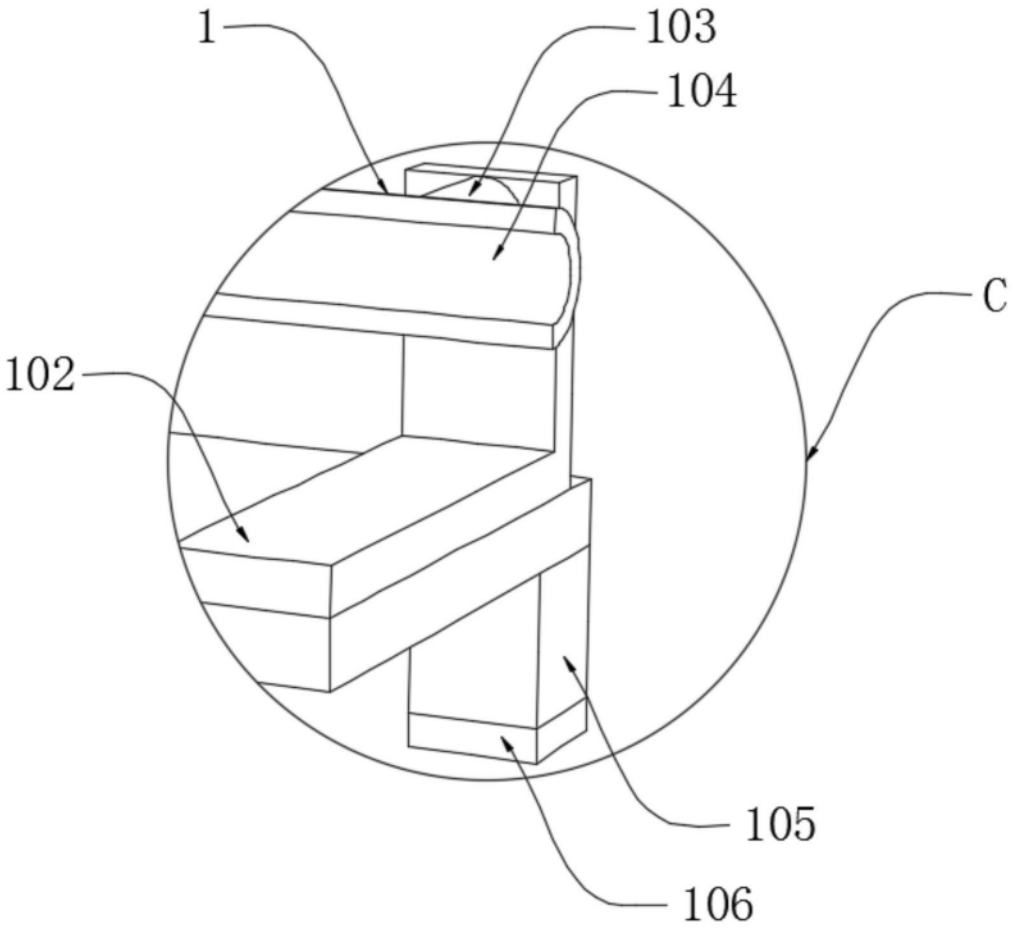


图5