



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218022445 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202221736734.2

(22) 申请日 2022.07.05

(73) 专利权人 襄阳晟睿包装有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区汽车工业园上海路2号中印南方印刷库房内
(住所申报)

(72) 发明人 严栋栋

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B65B 35/50 (2006.01)

B65B 35/24 (2006.01)

B65B 35/16 (2006.01)

B65B 57/10 (2006.01)

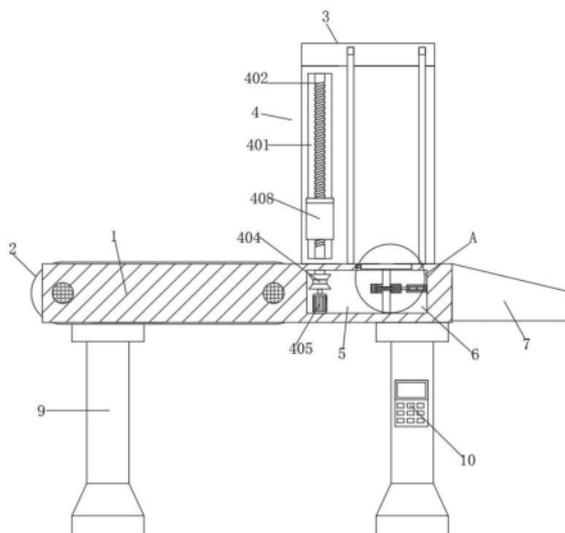
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纸箱打包机

(57) 摘要

本实用新型涉及打包机技术领域,提出了一种纸箱打包机,包括操作台、打包机架、一号辅助组件和二号辅助组件,操作台一侧的内部固定安装有传送带,操作台顶部远离传送带的一侧固定安装有打包机架,打包机架的内部靠近传送带的一侧设置有一号辅助组件,操作台内部靠近打包机架的一侧开设有动力槽,动力槽的内部设置有二号辅助组件。当其中一个纸箱通过传送带进入打包机架的下方,通过一号辅助组件对其进行夹紧抬起,当另一个纸箱通过传送带进入打包机架的下方,再通过一号辅助组件将夹起的纸箱放在另一个纸箱上方,即可以实现两个纸箱的叠放,无需人工搬运,提高了工作效率,解决了现有技术中对多个纸箱进行叠合打包需要人工搬运的问题。



1. 一种纸箱打包机,包括操作台(1)、打包机架(3)、一号辅助组件(4)和二号辅助组件(6),其特征在于,所述操作台(1)一侧的内部固定安装有传送带(2),所述操作台(1)顶部远离传送带(2)的一侧固定安装有打包机架(3),所述打包机架(3)的内部靠近传送带(2)的一侧设置有一号辅助组件(4),所述操作台(1)内部靠近打包机架(3)的一侧开设有动力槽(5),所述动力槽(5)的内部设置有二号辅助组件(6),所述操作台(1)远离传送带(2)的一侧固定安装有斜板(7);

所述一号辅助组件(4)包括滑槽(401),所述打包机架(3)靠近传送带(2)的一侧对称开设有滑槽(401),所述滑槽(401)内部转动连接有往复丝杠(402),所述往复丝杠(402)靠近动力槽(5)的一侧延伸至动力槽(5)内部且固定安装有皮带轮(404),两个所述皮带轮(404)外部套设有皮带(406),两个所述皮带轮(404)之间通过皮带(406)传动连接,其中一个所述皮带轮(404)的底部固定安装有电机(405),所述电机(405)与动力槽(5)的内部固定连接,所述往复丝杠(402)外部且位于滑槽(401)的内部螺纹连接有滑块(403),两个所述滑块(403)相靠近的一侧均固定安装有一号电动伸缩杆(407),所述一号电动伸缩杆(407)的输出端固定安装有夹板(408),所述打包机架(3)的内侧且位于其中一个电动伸缩杆(407)的下方固定安装有红外感应器(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱打包机,其特征在于,所述二号辅助组件(6)包括二号电动伸缩杆(601),所述动力槽(5)内部一侧固定安装有二号电动伸缩杆(601),所述二号电动伸缩杆(601)的输出端固定安装有齿条(602),所述动力槽(5)内部转动连接有转动杆(603),所述转动杆(603)的外部固定安装有齿轮(604),所述齿轮(604)与齿条(602)啮合连接,所述操作台(1)内部且位于动力槽(5)的上方开设有转动槽(605),所述转动杆(603)的顶端延伸至转动槽(605)内部且固定安装有转动盘(606)。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱打包机,其特征在于,所述操作台(1)顶部且位于打包机架(3)的下方等距设置有滚珠(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱打包机,其特征在于,所述操作台(1)底部对称固定安装有支撑板(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种纸箱打包机,其特征在于,其中一个所述支撑板(9)的表面固定安装有PLC控制面板(10),所述电机(405)、一号电动伸缩杆(407)、红外感应器(409)和二号电动伸缩杆(601)均与PLC控制面板(10)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱打包机,其特征在于,所述滑块(403)与滑槽(401)滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种纸箱打包机,其特征在于,所述操作台(1)内部靠近转动槽(605)的一侧开设有限位槽(607),所述转动盘(606)的一侧固定安装有限位块(608),所述限位块(608)延伸至限位槽(607)且与限位槽(607)滑动连接。

一种纸箱打包机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打包机技术领域,具体的,涉及一种纸箱打包机。

背景技术

[0002] 纸箱打包机是打包机新型先进的气动包装机械。主要用于纸箱企业和纸类包装生产的企业。纸箱打包机适用于纸箱打包、纸张打包、包裹信函打包、药箱打包、轻工业打包、五金工具打包、陶瓷制品打包、汽车配件打包、日化用品打包、文体用品打包、元器件打包、铝型材料打包等各种大小货物的打包捆扎。使用范围广,不管大小包装,不用调整机器就可以打包,该机属机械式结构,部分采用进口零件,后刀刃稳定可靠,调整方便等特点。

[0003] 但是目前纸箱打包机一次只能对一个纸箱进行打包,如果需要对多个纸箱进行叠合打包需要人工搬运,费时费力。因此,本领域技术人员提供了一种纸箱打包机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种纸箱打包机,解决了相关技术中对多个纸箱进行叠合打包需要人工搬运的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种纸箱打包机,包括操作台、打包机架、一号辅助组件和二号辅助组件,所述操作台一侧的内部固定安装有传送带,所述操作台顶部远离传送带的一侧固定安装有打包机架,所述打包机架的内部靠近传送带的一侧设置有一号辅助组件,所述操作台内部靠近打包机架的一侧开设有动力槽,所述动力槽的内部设置有二号辅助组件,所述操作台远离传送带的一侧固定安装有斜板;

[0006] 所述一号辅助组件包括滑槽,所述打包机架靠近传送带的一侧对称开设有滑槽,所述滑槽内部转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠靠近动力槽的一侧延伸至动力槽内部且固定安装有皮带轮,两个所述皮带轮外部套设有皮带,两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接,其中一个所述皮带轮的底部固定安装有电机,所述电机与动力槽的内部固定连接,所述往复丝杠外部且位于滑槽的内部螺纹连接有滑块,两个所述滑块相靠近的一侧均固定安装有一号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆的输出端固定安装有夹板,所述打包机架的内侧且位于其中一个电动伸缩杆的下方固定安装有红外感应器。

[0007] 进一步的,所述二号辅助组件包括二号电动伸缩杆,所述动力槽内部一侧固定安装有二号电动伸缩杆,所述二号电动伸缩杆的输出端固定安装有齿条,所述动力槽内部转动连接有转动杆,所述转动杆的外部固定安装有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接,所述操作台内部且位于动力槽的上方开设有转动槽,所述转动杆的顶端延伸至转动槽内部且固定安装有转动盘。

[0008] 进一步的,所述操作台顶部且位于打包机架的下方等距设置有滚珠。

[0009] 进一步的,所述操作台底部对称固定安装有支撑板。

[0010] 进一步的,其中一个所述支撑板的表面固定安装有PLC控制面板,所述电机、一号

电动伸缩杆、红外感应器和二号电动伸缩杆均与PLC控制面板电性连接。

[0011] 进一步的,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0012] 进一步的,所述操作台内部靠近转动槽的一侧开设有限位槽,所述转动盘的一侧固定安装有限位块,所述限位块延伸至限位槽且与限位槽滑动连接。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 本实用新型中,纸箱通过传送带进入打包机架的下方,当红外感应器感应到纸箱,启动两个一号电动伸缩杆相向输出使得两个夹板对纸箱进行夹紧,然后通过电机输出端转动带动其中一个皮带轮转动从而带动皮带转动,进一步的带动另一个皮带轮跟随转动,通过两个皮带轮的转动带动两个往复丝杠转动从而带动两个滑块向上移动,则可以带动被夹板夹紧的纸箱向上移动,当另一个纸箱通过传送带进入打包机架的下方,然后操控电机输出端方向转动从而实现两个滑块向下移动带动被夹板夹紧的纸箱向下移动至另一个纸箱上方,然后启动两个一号电动伸缩杆相反输出,松开对其中一个纸箱的夹紧,即可以实现两个纸箱的叠放,无需人工搬运,省时省力,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型结构正视剖面图;

[0017] 图2为本实用新型结构侧视剖面图;

[0018] 图3为本实用新型结构顶视剖面图;

[0019] 图4为本实用新型结构中转动盘的顶视图;

[0020] 图5为图1中A处放大图。

[0021] 图中:1、操作台;2、传送带;3、打包机架;4、一号辅助组件;401、滑槽;402、往复丝杠;403、滑块;404、皮带轮;405、电机;406、皮带;407、一号电动伸缩杆;408、夹板;409、红外感应器;5、动力槽;6、二号辅助组件;601、二号电动伸缩杆;602、齿条;603、转动杆;604、齿轮;605、转动槽;606、转动盘;607、限位槽;608、限位块;7、斜板;8、滚珠;9、支撑板;10、PLC控制面板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种纸箱打包机,包括操作台1、打包机架3、一号辅助组件4和二号辅助组件6,操作台1一侧的内部固定安装有传送带2,操作台1顶部远离传送带2的一侧固定安装有打包机架3,打包机架3的内部靠近传送带2的一侧设置有一号辅助组件4,操作台1内部靠近打包机架3的一侧开设有动力槽5,动力槽5的内部设置有二号辅助组件6,操作台1远离传送带2的一侧固定安装有斜板7;

[0025] 一号辅助组件4包括滑槽401,打包机架3靠近传送带2的一侧对称开设有滑槽401,

滑槽401内部转动连接有往复丝杠402,往复丝杠402靠近动力槽5的一侧延伸至动力槽5内部且固定安装有皮带轮404,两个皮带轮404外部套设有皮带406,两个皮带轮404之间通过皮带406传动连接,其中一个皮带轮404的底部固定安装有电机405,电机405与动力槽5的内部固定连接,往复丝杠402外部且位于滑槽401的内部螺纹连接有滑块403,两个滑块403相靠近的一侧均固定安装有一号电动伸缩杆407,一号电动伸缩杆407的输出端固定安装有夹板408,打包机架3的内侧且位于其中一个电动伸缩杆407的下方固定安装有红外感应器409。

[0026] 本实施例中,纸箱通过传送带2进入打包机架3的下方,当红外感应器409感应到纸箱,启动两个一号电动伸缩杆407相向输出使得两个夹板408对纸箱进行夹紧,然后通过电机405输出端转动带动其中一个皮带轮404转动从而带动皮带406转动,进一步的带动另一个皮带轮404跟随转动,通过两个皮带轮404的转动带动两个往复丝杠402转动从而带动两个滑块403向上移动,则可以带动被夹板408夹紧的纸箱向上移动,当另一个纸箱通过传送带2进入打包机架3的下方,然后操控电机405输出端方向转动从而实现两个滑块403向下移动带动被夹板408夹紧的纸箱向下移动至另一个纸箱上方,然后启动两个一号电动伸缩杆407相反输出,松开对其中一个纸箱的夹紧,即可以实现两个纸箱的叠放,无需人工搬运,省时省力,提高了工作效率。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1~图5所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了二号辅助组件6包括二号电动伸缩杆601,动力槽5内部一侧固定安装有二号电动伸缩杆601,二号电动伸缩杆601的输出端固定安装有齿条602,动力槽5内部转动连接有转动杆603,转动杆603的外部固定安装有齿轮604,齿轮604与齿条602啮合连接,操作台1内部且位于动力槽5的上方开设有转动槽605,转动杆603的顶端延伸至转动槽605内部且固定安装有转动盘606;操作台1顶部且位于打包机架3的下方等距设置有滚珠8;操作台1底部对称固定安装有支撑板9;其中一个支撑板9的表面固定安装有PLC控制面板10,电机405、一号电动伸缩杆407、红外感应器409和二号电动伸缩杆601均与PLC控制面板10电性连接;滑块403与滑槽401滑动连接;操作台1内部靠近转动槽605的一侧开设有限位槽607,转动盘606的一侧固定安装有限位块608,限位块608延伸至限位槽607且与限位槽607滑动连接。

[0029] 本实施例中,当叠放好的纸箱进入转动盘606顶部,通过二号电动伸缩杆601输出端推动齿条602移动从而带动齿轮604的转动,进一步带动转动杆603转动从而带动转动盘606以及转动盘606上方叠放的纸箱进行转动,通过该设置有利有调整纸箱角度对纸箱进行多角度打包;通过设置滚珠8,有利于工作人员推动纸箱在操作台1顶部打包机架3底部的移动;通过设置支撑板9,提高装置的稳定性;通过设置PLC控制面板10使得装置操作更加便捷;通过设置滑块403与滑槽401滑动连接,使得往复丝杠402转动不会带动滑块403跟随转动;通过设置的限位槽607和限位块608,有效的控制转动盘606的转向,有利于打包的更加美观。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

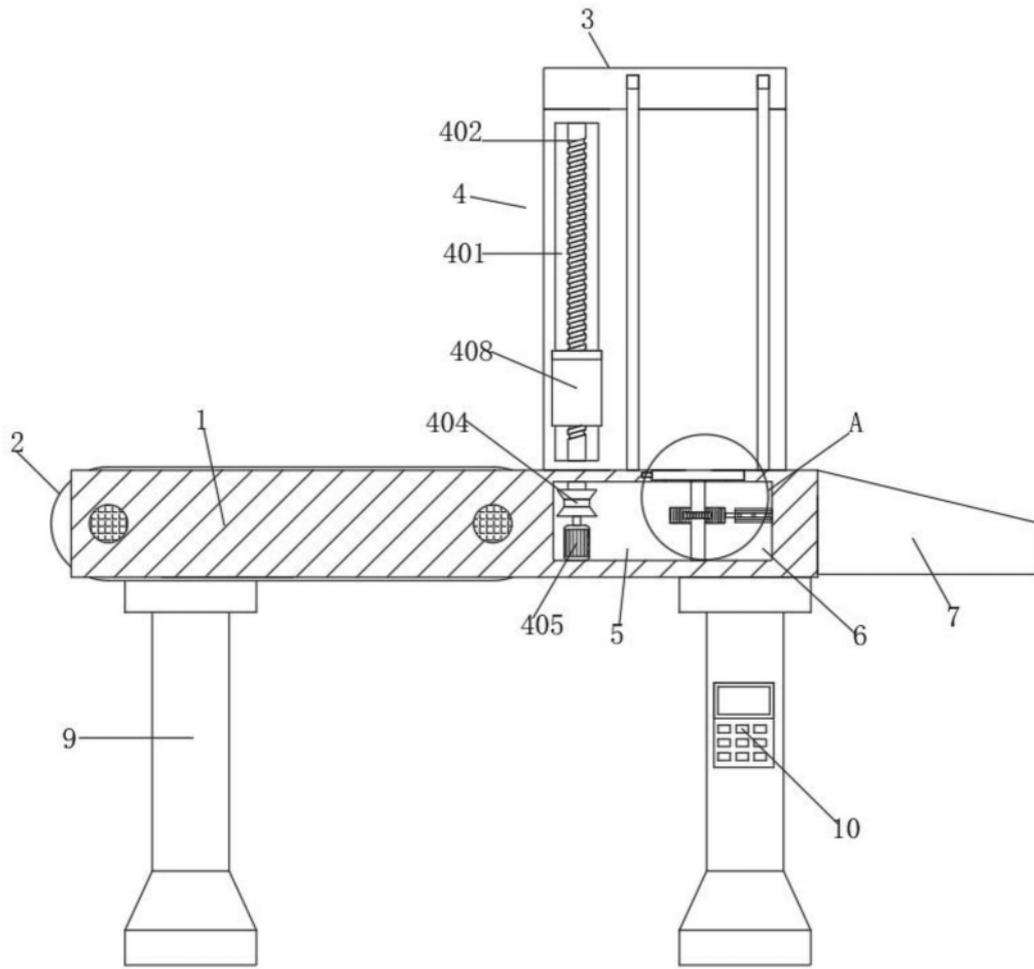


图1

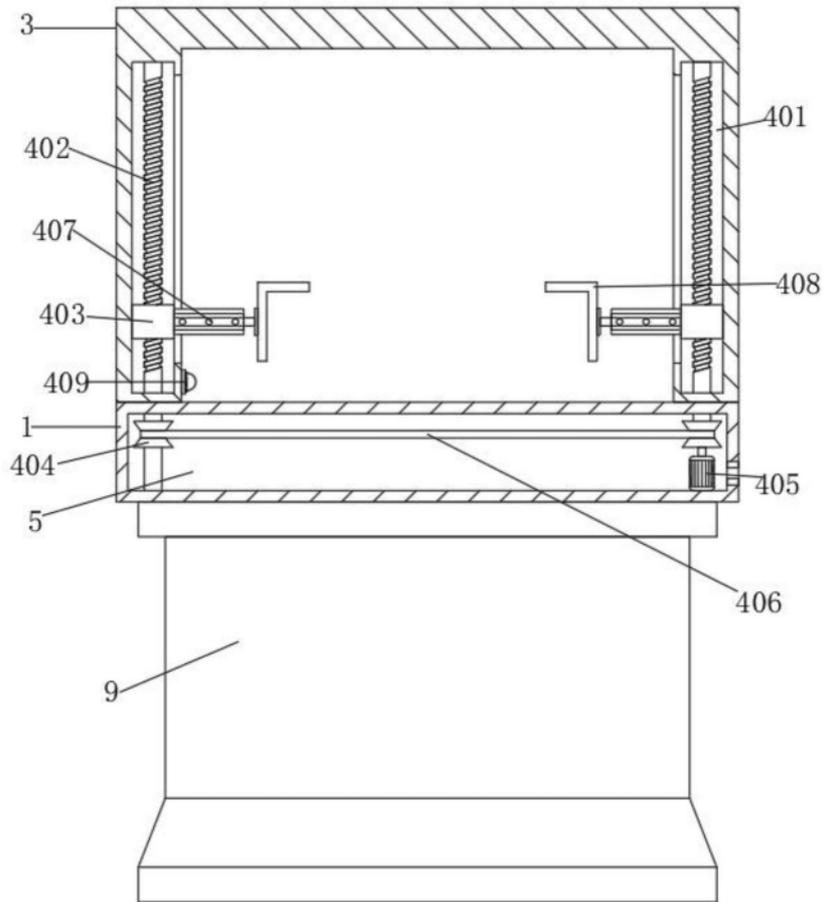


图2

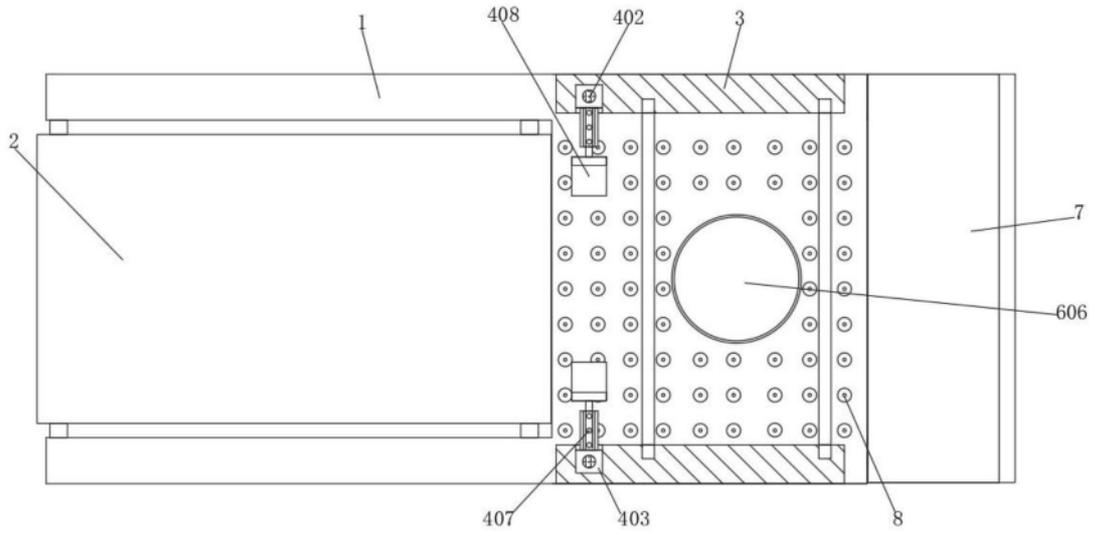


图3

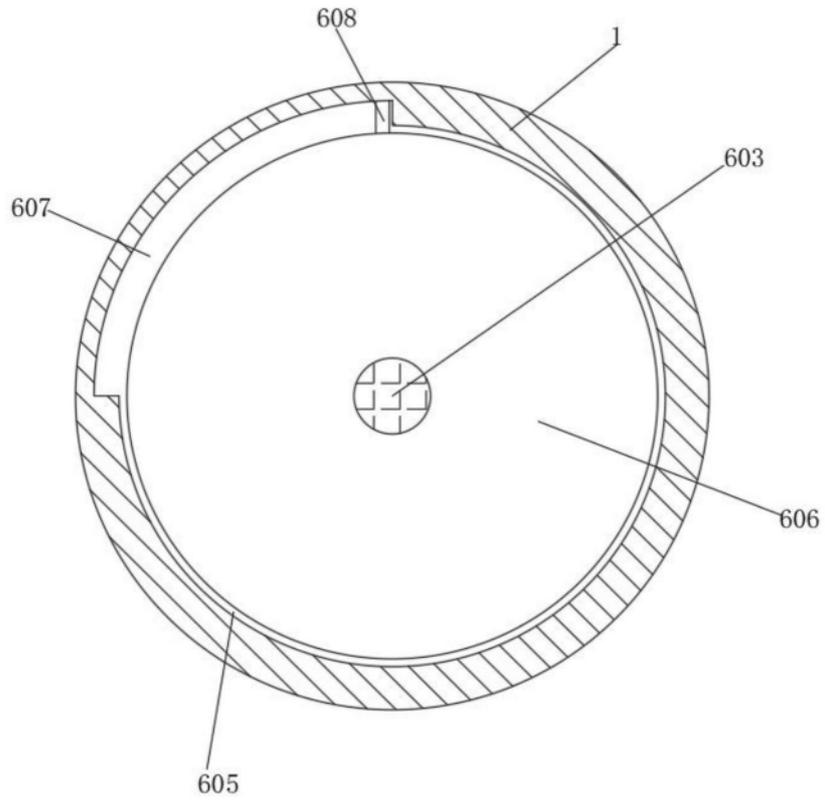


图4

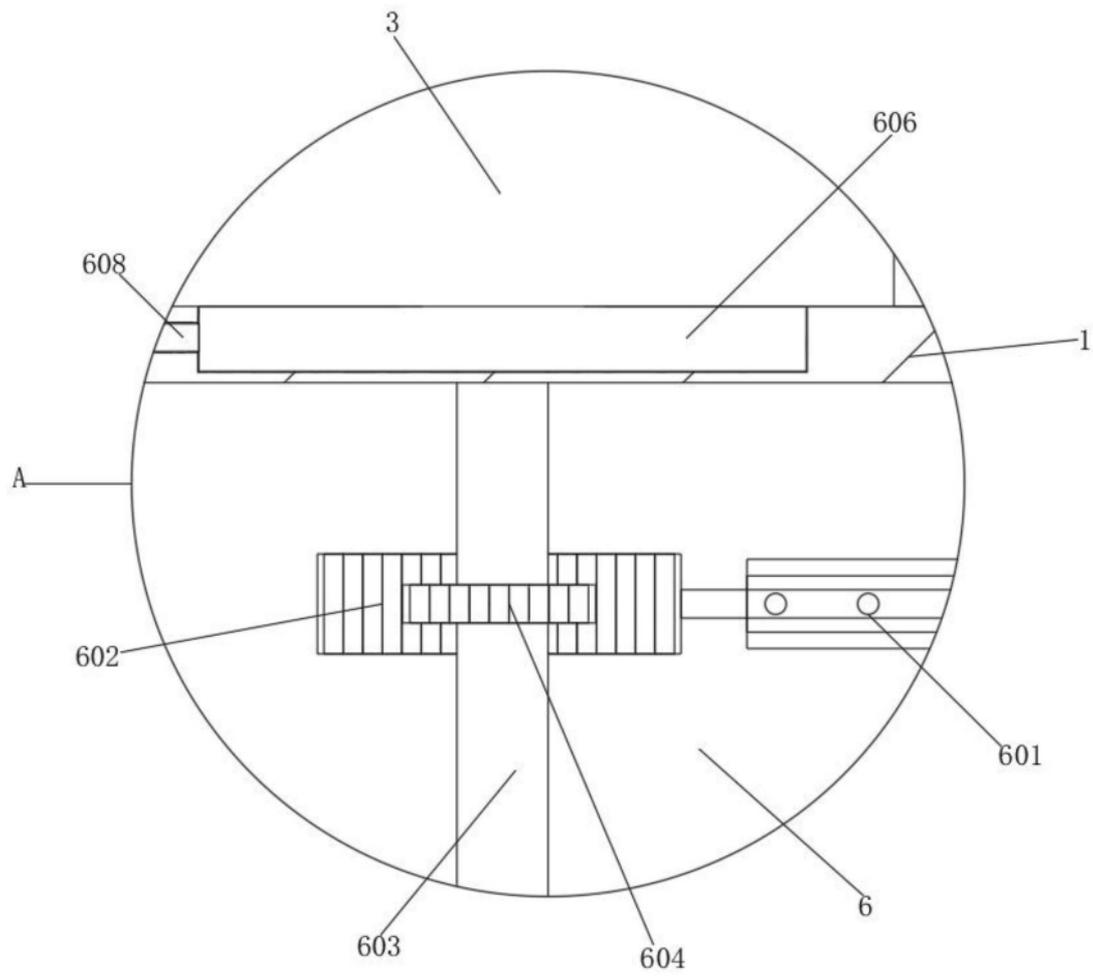


图5