



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219336032 U

(45) 授权公告日 2023.07.14

(21) 申请号 202320622022.6

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 隆昌新盛源玻璃模具有限公司
地址 642150 四川省内江市隆昌金鹅镇兴隆路(工业园区内)

(72) 发明人 向生国 唐安石

(74) 专利代理机构 成都人众惠承专利代理事务所(普通合伙) 51372
专利代理师 向欢欢

(51) Int. Cl.

B23B 39/12 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

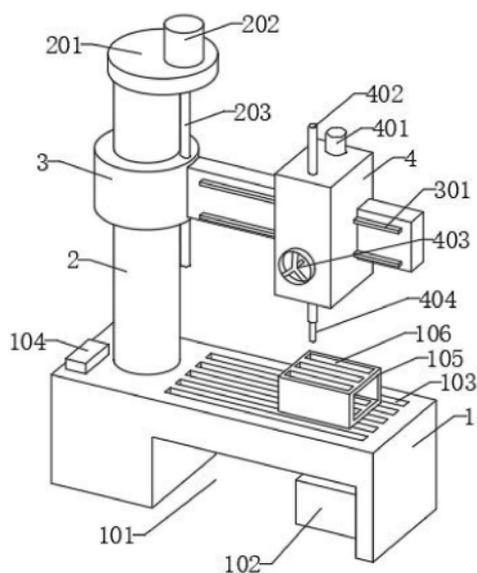
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种方便对碎屑处理的摇臂钻床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,包括钻床基座,所述钻床基座的上表面靠近一侧边缘固定安装有立柱,所述立柱的外曲面套设安装有摇臂,所述摇臂的外表面活动安装有主轴箱,所述钻床基座的内部开设有碎屑槽,岁数碎屑槽的上表面活动安装有碎屑处理装置,所述钻床基座的下表面开设有接屑口,所述接屑口的一侧活动安装有碎屑收集箱,所述钻头基座的上表面开设有主漏屑槽,所述钻床基座的上表面一侧边缘位置固定安装有开关盒,所述主漏屑槽的上表面活动安装有操作台,所述操作台的上下表面分别开设有副漏屑槽。本实用新型是一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,可以对钻床操作时的碎屑进行清理并进行集中处理,提高工作环境和工作效率。



1. 一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,其特征在于:包括钻床基座(1),所述钻床基座(1)的上表面靠近一侧边缘固定安装有立柱(2),所述立柱(2)的外曲面套设安装有摇臂(3),所述摇臂(3)的外表面活动安装有主轴箱(4),所述钻床基座(1)的内部开设有碎屑槽(5),岁数碎屑槽(5)的上表面活动安装有碎屑处理装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,其特征在于:所述钻床基座(1)的下表面开设有接屑口(101),所述接屑口(101)的一侧活动安装有碎屑收集箱(102),所述钻床基座(1)的上表面开设有主漏屑槽(103),所述钻床基座(1)的上表面一侧边缘位置固定安装有开关盒(104),所述主漏屑槽(103)的上表面活动安装有操作台(105),所述操作台(105)的上下表面分别开设有副漏屑槽(106)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,其特征在于:所述立柱(2)的上表面活动安装有限位盘(201),所述限位盘(201)的上表面固定安装有一号电机(202),所述限位盘(201)的下表面活动安装有调节丝杆(203),所述调节丝杆(203)的另一端与摇臂(3)螺旋安装。

4. 根据权利要求3所述的一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,其特征在于:所述摇臂(3)的侧表面固定安装有滑动架(301),所述主轴箱(4)通过滑动架(301)与摇臂(3)活动安装。

5. 根据权利要求4所述的一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,其特征在于:所述主轴箱(4)的上表面固定安装有二号电机(401),所述主轴箱(4)的上表面活动安装有转轴(402),所述二号电机(401)通过驱动皮带(405)和转轴(402)固定连接,所述转轴(402)的一端穿过主轴箱(4)固定安装有钻头(404),所述主轴箱(4)的靠近转轴(402)一侧表面固定安装有调节手轮(403)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,其特征在于:所述碎屑槽(5)的下表面前边缘位置开设有出屑口(501)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,其特征在于:所述碎屑处理装置(6)包括主支架(601)、限位销(602)、限位块(603)、推动支架板(604)、齿轮槽(605)、驱动齿轮(606)、活动槽(607)、三号电机(608)和固定架(609),所述碎屑槽(5)的上表面中间位置固定安装有固定架(609),所述固定架(609)的下表面开设有活动槽(607),所述活动槽(607)的一侧表面靠近上边缘位置固定安装有限位块(603),所述固定架(609)的内部靠近活动槽(607)位置固定安装有三号电机(608),所述活动槽(607)的一侧靠近限位块(603)位置固定安装有驱动齿轮(606),所述主支架(601)的一侧开设有齿轮槽(605),所述主支架(601)通过齿轮槽(605)与驱动齿轮(606)活动连接,所述主支架(601)的下表面固定安装有推动支架板(604)。

一种方便对碎屑处理的摇臂钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇臂钻床领域,特别涉及一种方便对碎屑处理的摇臂钻床。

背景技术

[0002] 一种方便对碎屑处理的摇臂钻床为一种摇臂钻床,一般由钻床基座和立柱等组成,摇臂钻床是一种依靠摇臂水平移动的钻床,其主要作用是对金属零件进行打孔、扩孔、铰孔的加工,同时摇臂钻床操作比较的简单、灵活因此使用的范围比较的广泛,是一般机械加工车间常见的机床,现有的摇臂钻床,在使用时,碎屑滑落到钻床或者地上,需要停止工作后人工进行清扫处理,无法便捷的对摇臂钻床上钻削下来的碎屑进行清理,清理不方便,同时导致碎屑的收集处理比较麻烦,需要更多的人力和物力进行收集处理,影响操作人员的工作效率和工作环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,包括钻床基座,所述钻床基座的上表面靠近一侧边缘固定安装有立柱,所述立柱的外曲面套设安装有摇臂,所述摇臂的外表面活动安装有主轴箱,所述钻床基座的内部开设有碎屑槽,岁数碎屑槽的上表面活动安装有碎屑处理装置。

[0006] 优选的,所述钻床基座的下表面开设有接屑口,所述接屑口的一侧活动安装有碎屑收集箱,所述钻头基座的上表面开设有主漏屑槽,所述钻床基座的上表面一侧边缘位置固定安装有开关盒,所述主漏屑槽的上表面活动安装有操作台,所述操作台的上下表面分别开设有副漏屑槽。

[0007] 优选的,所述立柱的上表面活动安装有限位盘,所述限位盘的上表面固定安装有一号电机,所述限位盘的下表面活动安装有调节丝杆,所述调节丝杆的另一端与摇臂螺旋安装。

[0008] 优选的,所述摇臂的侧表面固定安装有滑动架,所述主轴箱通过滑动架与摇臂活动安装。

[0009] 优选的,所述主轴箱的上表面固定安装有二号电机,所述主轴箱的上表面活动安装有转轴,所述二号电机通过驱动皮带和转轴固定连接,所述转轴的一端穿过主轴箱固定安装有钻头,所述主轴箱的靠近转轴一侧表面固定安装有调节手轮。

[0010] 优选的,所述碎屑槽的下表面前边缘位置开设有出屑口。

[0011] 优选的,所述碎屑处理装置包括主支架、限位销、限位块、推动支架板、齿轮槽、驱动齿轮、活动槽、三号电机和固定架,所述碎屑槽的上表面中间位置固定安装有固定架,所述固定架的下表面开设有活动槽,所述活动槽的一侧表面靠近上边缘位置固定安装有限位

块,所述固定架的内部靠近活动槽位置固定安装有三号电机,所述活动槽的一侧靠近限位块位置固定安装有驱动齿轮,所述主支架的一侧开设有齿轮槽,所述主支架通过齿轮槽与驱动齿轮活动连接,所述主支架的下表面固定安装有推动支架板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:碎屑处理装置通过往复运动将碎屑持续的推入到碎屑收集箱内,在摇臂钻床工作的同时碎屑进行清理收集工作,集中收集到碎屑收集箱内方便随时处理,清洁效率高,不占用操作人员的操作时间,提升了工作效率,减少了碎屑的持续堆积,提升了操作人员的工作环境。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的整体结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的钻床基座侧视剖面图;
- [0015] 图3为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的图2中A处位置放大图;
- [0016] 图4为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的图3中B处位置放大图;
- [0017] 图5为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的钻床基座俯视剖面图;
- [0018] 图6为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的钻床基座前视剖面图;
- [0019] 图7为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的图6中C处位置放大图;
- [0020] 图8为本实用新型一种方便对碎屑处理的摇臂钻床的主轴箱俯视局部剖面图。
- [0021] 图中:1、钻床基座;101、接屑口;102、碎屑收集箱;103、主漏屑槽;104、开关盒;105、操作台;106、副漏屑槽;2、立柱;201、限位盘;202、一号电机;203、调节丝杆;3、摇臂;301、滑动架;4、主轴箱;401、二号电机;402、转轴;403、调节手轮;404、钻头;405、驱动皮带;5、碎屑槽;501、出屑口;6、碎屑处理装置;601、主支架;602、限位销;603、限位块;604、推动支架板;605、齿轮槽;606、驱动齿轮;607、活动槽;608、三号电机;609、固定架。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-8所示,一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,包括钻床基座1,钻床基座1的上表面靠近一侧边缘固定安装有立柱2,立柱2的外曲面套设安装有摇臂3,摇臂3的外表面活动安装有主轴箱4,钻床基座1的内部开设有碎屑槽5,碎屑槽5的上表面活动安装有碎屑处理装置6。

[0024] 钻床基座1的下表面开设有接屑口101,接屑口101的一侧活动安装有碎屑收集箱102,钻床基座1的上表面开设有主漏屑槽103,钻床基座1的上表面一侧边缘位置固定安装有开关盒104,主漏屑槽103的上表面活动安装有操作台105,操作台105的上下表面分别开设有副漏屑槽106,立柱2的上表面活动安装有限位盘201,限位盘201的上表面固定安装有一号电机202,限位盘201的下表面活动安装有调节丝杆203,调节丝杆203的另一端与摇臂3螺旋安装,一号电机202和调节丝杆203的上端啮合安装,实现摇臂的上下调节作用,摇臂3的侧表面固定安装有滑动架301,主轴箱4通过滑动架301与摇臂3活动安装,主轴箱4的上表面固定安装有二号电机401,主轴箱4的上表面活动安装有转轴402,所述二号电机401通过驱动皮带405和转轴402固定连接,转轴402的一端穿过主轴箱4固定安装有钻头404,主轴箱

4的靠近转轴402一侧表面固定安装有调节手轮403,调节手轮403起到调节主轴箱4在摇臂3上水平移动的调节作用,碎屑槽5的下表面前边缘位置开设有出屑口501,碎屑处理装置6包括主支架601、限位销602、限位块603、推动支架板604、齿轮槽605、驱动齿轮606、活动槽607、三号电机608和固定架609,碎屑槽5的上表面中间位置固定安装有固定架609,固定架609的下表面开设有活动槽607,活动槽607的一侧表面靠近上边缘位置固定安装有限位块603,固定架609的内部靠近活动槽607位置固定安装有三号电机608,活动槽607的一侧靠近限位块603位置固定安装有驱动齿轮606,主支架601的一侧开设有齿轮槽605,主支架601通过齿轮槽605与驱动齿轮606活动连接,主支架601的下表面固定安装有推动支架板604,三号电机608与驱动齿轮606固定连接,驱动齿轮606和齿轮槽605起到碎屑处理装置6往复运动的作用,限位销602和限位块603起到往复运动的同步作用与限位作用。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种方便对碎屑处理的摇臂钻床,使用前,碎屑收集箱102通过接屑口101放置到出屑口501对应的位置,根据加工件的具体情况,通过开关盒104打开一号电机202带动调节丝杆203转动将摇臂3在立柱2上调整到合适的高度,转动调节手轮403通过滑动架301将主轴箱4调整到合适的水平位置,将加工件放到操作台105上合适的位置,开关盒104打开二号电机401和三号电机608,二号电机401通过驱动皮带405带动转轴402转动,转轴402下端的钻头404开始工作,加工件加工时产生的碎屑由副漏屑槽106和主漏屑槽103漏入到碎屑槽5,三号电机608带动驱动齿轮606转动,齿轮槽605在驱动齿轮606的啮合下进行移动,当驱动齿轮606在齿轮槽605的上表面啮合运动时,限位销602在限位块603的下表面进行限位和移动,此时主支架601带动推动支架板604沿着碎屑槽5的下表面向前推动,碎屑被推到出屑口501落入到碎屑收集箱102里,驱动齿轮606和齿轮槽605啮合转动到前止点时,限位销602转入到限位块603的上表面进行限位,驱动齿轮606转入到齿轮槽605的下表面继续转动,此时主支架601带动推动支架板604在活动槽607内向上位移并向后移动,移动到后止点时再回落到推动状态,以此对碎屑槽5内的碎屑进行持续的清理,碎屑收集箱102装满后直接拿走处理,换上空的碎屑收集箱102在出屑口501下方位置后继续工作。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

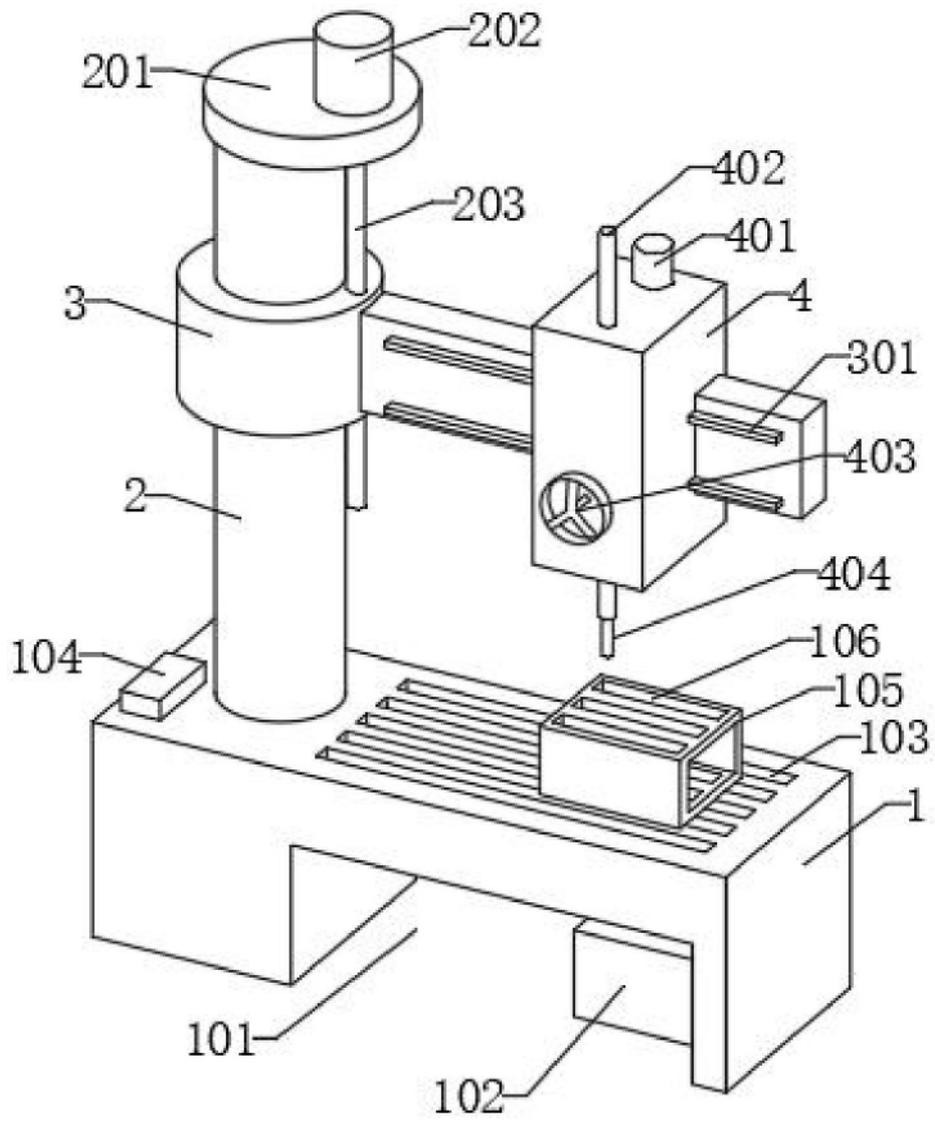


图1

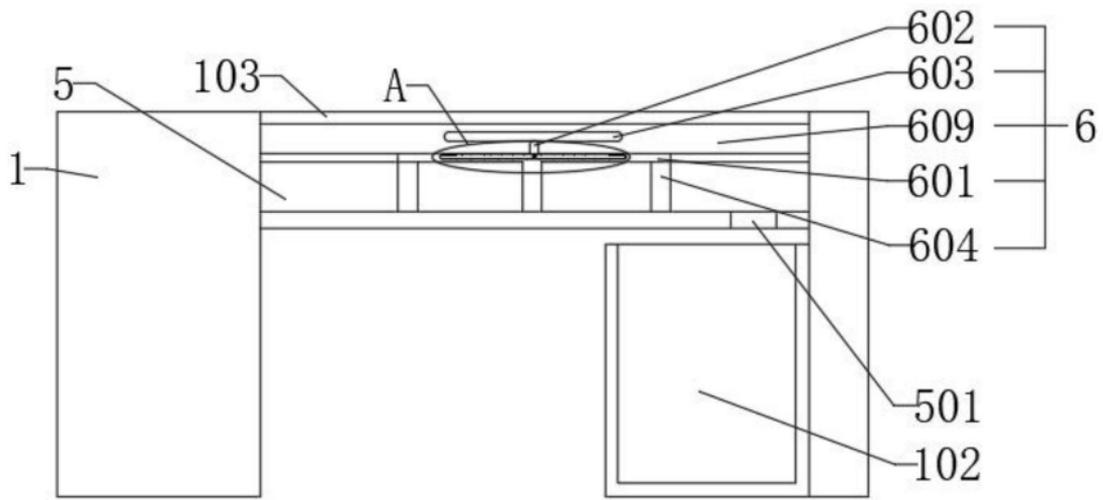


图2

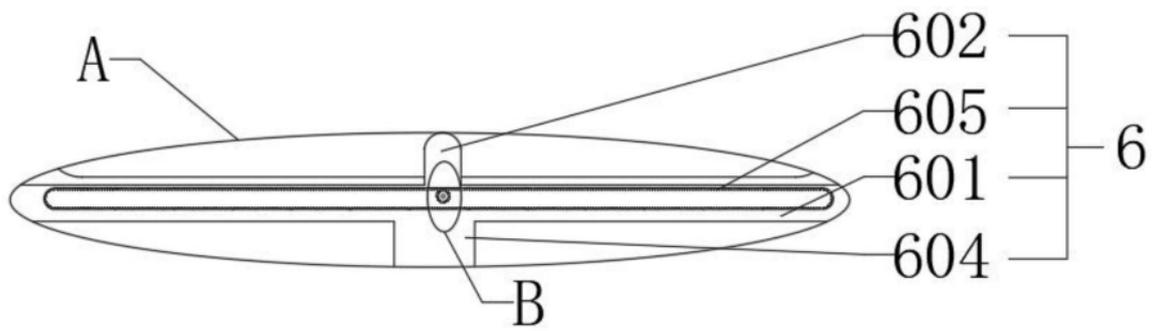


图3

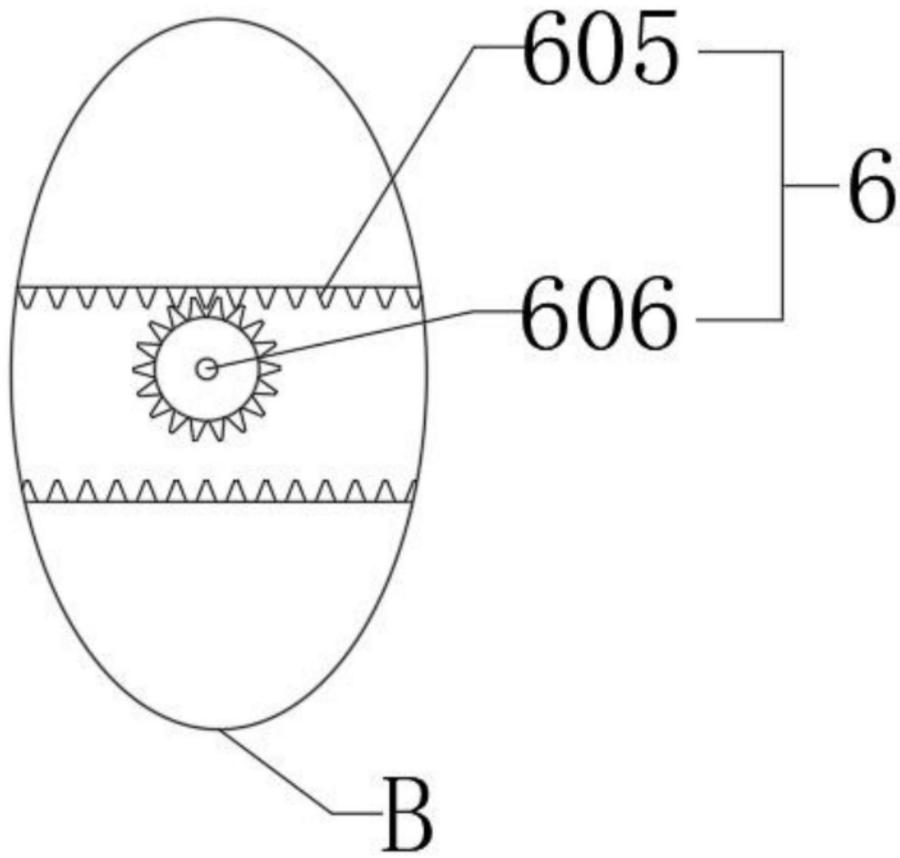


图4

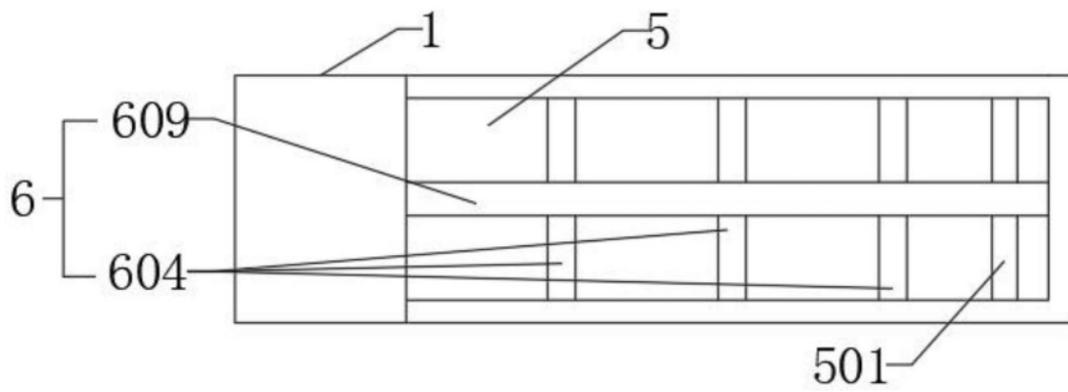


图5

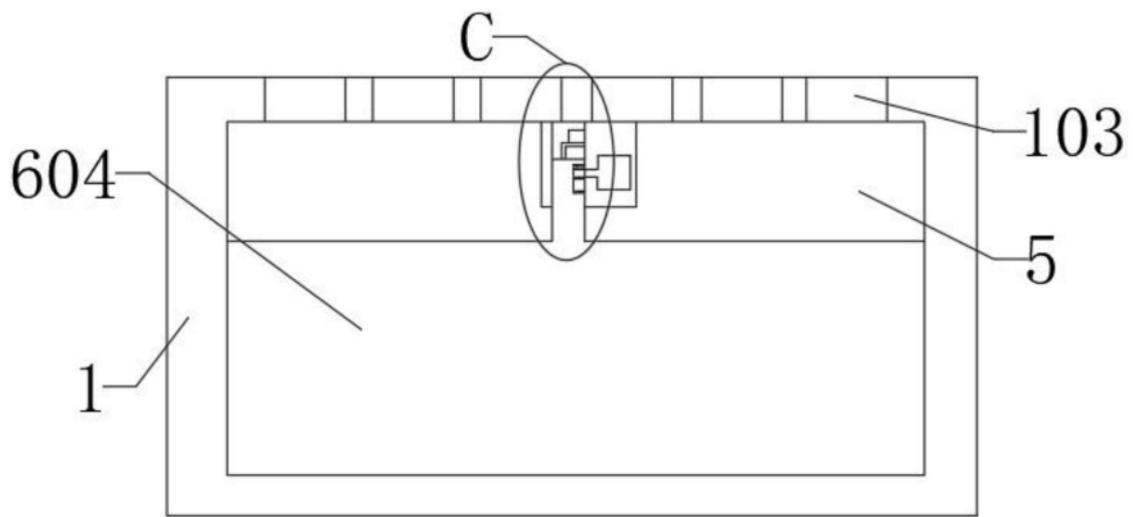


图6

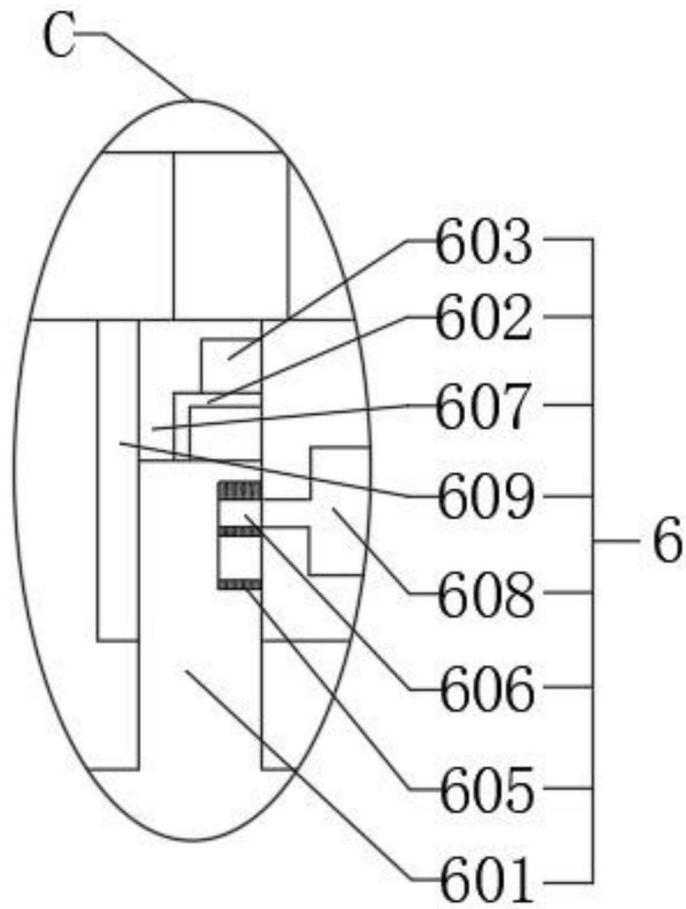


图7

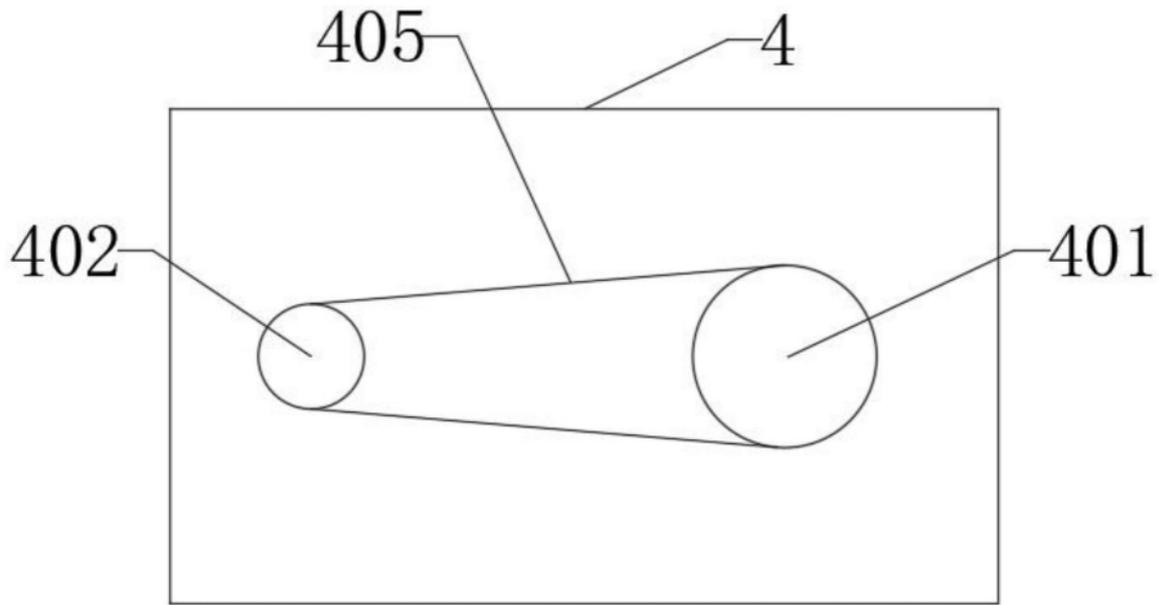


图8