



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217648026 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202221207914.1

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 广州市一九通快激光设备有限公司

地址 511300 广东省广州市增城区新塘镇
民营大道东1号(厂房C2)

(72) 发明人 张东焕

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

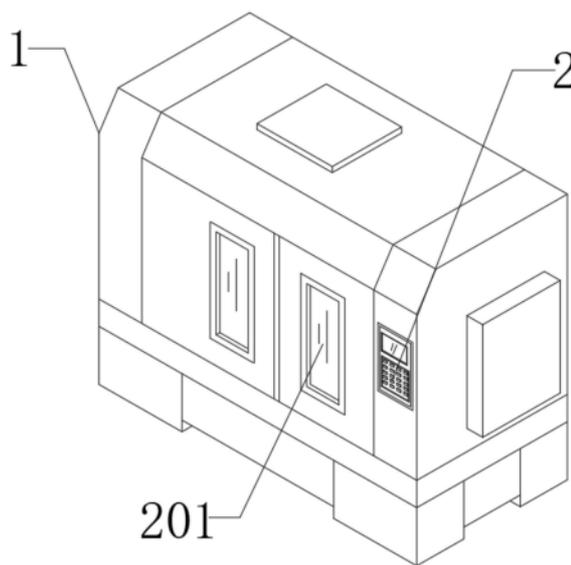
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于收集废屑的CNC加工中心

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于收集废屑的CNC加工中心,包括机体、清理器和驱动器,所述机体的正面安装有控制面板,所述机体的内壁安装有工作台,所述工作台的底部安装有清理器,所述机体的内壁安装有驱动器。本实用新型通过安装有清理器对加工的碎屑进行清理收集,对加工的碎屑进行清理时,使驱动机的输出端转动带动往复丝杆转动,往复丝杆转动时使滑环移动位置,滑环移动位置时带动连接块移动位置,连接块移动带动清理架移动位置,清理架移动位置时,清理架的底部与工作台的顶部相贴合,清理架移动对工作台顶部的碎屑进行清理,达到快速清理碎屑的目的,清理的碎屑掉落进入到收纳槽的内部后,滑动进入到筛分箱的内部进行收集,达到收集碎屑的目的。



1. 一种便于收集废屑的CNC加工中心,包括机体(1)、清理器(3)和驱动器(6),其特征在于:所述机体(1)的正面安装有控制面板(2),所述机体(1)的内壁安装有工作台(102),所述工作台(102)的底部安装有清理器(3);

所述清理器(3)的内壁安装有驱动机(306),所述驱动机(306)的输出端安装有往复丝杆(301),所述往复丝杆(301)的外壁安装有滑环(303),所述滑环(303)的外壁安装有连接块(304),清理器(3)的内壁安装有多组导杆(302),且导杆(302)位于驱动机(306)的一侧,连接块(304)的顶部安装有清理架(305);

所述机体(1)的内壁安装有驱动器(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收集废屑的CNC加工中心,其特征在于:所述机体(1)的内壁安装有加工刀具(101),且加工刀具(101)位于工作台(102)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种便于收集废屑的CNC加工中心,其特征在于:所述机体(1)的正面安装有密封门(201),且密封门(201)位于控制面板(2)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种便于收集废屑的CNC加工中心,其特征在于:所述机体(1)的内壁安装有收纳槽(4),且收纳槽(4)位于工作台(102)的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种便于收集废屑的CNC加工中心,其特征在于:所述收纳槽(4)的内壁安装有筛分箱(5),筛分箱(5)的内壁安装有筛分板(501)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于收集废屑的CNC加工中心,其特征在于:所述驱动器(6)的内壁安装有多组导向杆(601),导向杆(601)的外壁安装有滑动板(602),滑动板(602)的外壁安装有推动杆(603),驱动器(6)的内壁安装有电机(604),且电机(604)位于导向杆(601)的一侧,电机(604)的输出端安装有驱动板(605)。

一种便于收集废屑的CNC加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体为一种便于收集废屑的CNC加工中心。

背景技术

[0002] CNC是计算机数字控制机床的简称,是一种由程序控制的自动化机床,通过计算机将其译码,从而使机床执行规定好了的动作,通过刀具切削将毛坯料加工成半成品成品零件,与传统的机械加工相比,传统的机械加工都是用手工操作普通机床作业的,而数控机床可以按照技术人员事先编好的程序自动对任何产品和零部件直接进行加工了,十分的方便。

[0003] 现有的CNC加工中心存在的缺陷是:

[0004] 专利文件CN111702507A公开了一种CNC高速加工中心,保护的权项“包括高速加工本体、电动门结构、门清理结构和牵引移动结构,所述门清理结构连接于高速加工本体的前端面;牵引移动结构,所述牵引移动结构连接于高速加工本体的底部,牵引移动结构包括液压缸、伸缩式套管、底板、滚轴、旋转轴、起落长条板、连接柱和牵引钩,底板顶部与高速加工本体底部中心位置连接。本发明提供的CNC高速加工中心具有不需要依靠大型吊车进行搬运,能够在室内进行相对灵活转运移动,为转运整个高速加工本体提供便利,当起落长条板底部与地面接触,使得与底部支撑面增加,保证高速加工本体加工稳定性的优点”。但是该装置在使用时并不便于对加工工件产生的碎屑进行清理收集,使用时很不方便,因此需要碎屑清理机构对碎屑进行清理收集。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于收集废屑的CNC加工中心,以解决上述背景技术中提出的碎屑不便于清理收集的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于收集废屑的CNC加工中心,包括机体、清理器和驱动器,所述机体的正面安装有控制面板,所述机体的内壁安装有工作台,所述工作台的底部安装有清理器;

[0007] 所述清理器的内壁安装有驱动器,所述驱动机的输出端安装有往复丝杆,所述往复丝杆的外壁安装有滑环,所述滑环的外壁安装有连接块,清理器的内壁安装有多组导杆,且导杆位于驱动器的一侧,连接块的顶部安装有清理架;

[0008] 所述机体的内壁安装有驱动器,驱动器可以使筛分箱震动。

[0009] 优选的,所述机体的内壁安装有加工刀具,且加工刀具位于工作台的上方,加工刀具可以对工件进行加工。

[0010] 优选的,所述机体的正面安装有密封门,且密封门位于控制面板的一侧,密封门使机体的内部成为密封状态。

[0011] 优选的,所述机体的内壁安装有收纳槽,且收纳槽位于工作台的下方,工作台用于放置工件进行加工。

[0012] 优选的,所述收纳槽的内壁安装有筛分箱,筛分箱的内壁安装有筛分板,筛分板可以对碎屑进行筛分。

[0013] 优选的,所述驱动器的内壁安装有多组导向杆,导向杆的外壁安装有滑动板,滑动板的外壁安装有推动杆,驱动器的内壁安装有电机,且电机位于导向杆的一侧,电机的输出端安装有驱动板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 本实用新型通过安装有清理器对加工的碎屑进行清理收集,对加工的碎屑进行清理时,使驱动机的输出端转动带动往复丝杆转动,往复丝杆转动时使滑环移动位置,滑环移动位置时带动连接块移动位置,导杆通过板块使连接块可以水平移动,连接块移动带动清理架移动位置,清理架移动位置时,清理架的底部与工作台的顶部相贴合,清理架移动对工作台顶部的碎屑进行清理,达到快速清理碎屑的目的,清理的碎屑掉落进入到收纳槽的内部后,滑动进入到筛分箱的内部进行收集,达到收集碎屑的目的;

[0016] 2. 本实用新型通过安装有驱动器和筛分箱对碎屑进行筛分,碎屑进入到筛分箱的内部后,使电机的输出端转动带动驱动板转动,驱动板转动至一定的位置后,推动滑动板在导向杆的外壁水平移动,滑动板移动使推动杆移动,推动杆移动推动筛分箱移动,驱动板对滑动板不再进行限位时,弹簧使滑动板复位,如此反复使筛分箱产生震动,筛分箱震动带动内部的筛分板震动,筛分板震动对内部的碎屑进行筛分,达到对碎屑进行快速筛分的目的,碎屑筛分后方便对碎屑进行收集。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型工作台部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型连接块部分结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型清理器部分结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型驱动器部分结构示意图。

[0023] 图中:1、机体;101、加工刀具;102、工作台;2、控制面板;201、密封门;3、清理器;301、往复丝杆;302、导杆;303、滑环;304、连接块;305、清理架;306、驱动机;4、收纳槽;5、筛分箱;501、筛分板;6、驱动器;601、导向杆;602、滑动板;603、推动杆;604、电机;605、驱动板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须

具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1和图2,一种便于收集废屑的CNC加工中心,包括机体1、清理器3和驱动器6,机体1的正面安装有控制面板2,机体1为内部装置提供安装空间,控制面板2控制设备工作,机体1的内壁安装有工作台102,工作台102用于发展加工的工件,工作台102的底部安装有清理器3,清理器3用于清理加工后产生的碎屑,机体1的内壁安装有驱动器6,驱动器6可以使筛分箱5晃动对收集的铁屑进行筛分,机体1的内壁安装有加工刀具101,且加工刀具101位于工作台102的上方,机体1的正面安装有密封门201,且密封门201位于控制面板2的一侧,加工刀具101对工件进行加工,密封门201使机体1的内部成为密封状态。机体1的内壁安装有收纳槽4,且收纳槽4位于工作台102的下方,收纳槽4为漏斗状碎屑进入到收纳槽4的内部后滑动进入到筛分箱5的内部进行收集。

[0028] 请参阅图2、图3、图4和图5,清理器3的内壁安装有驱动机306,驱动机306的输出端安装有往复丝杆301,往复丝杆301的外壁安装有滑环303,滑环303的外壁安装有连接块304,清理器3的内壁安装有多组导杆302,且导杆302位于驱动机306的一侧,连接块304的顶部安装有清理架305,对加工的碎屑进行清理时,使驱动机306的输出端转动带动往复丝杆301转动,往复丝杆301转动时使滑环303移动位置,滑环303移动位置时带动连接块304移动位置,导杆302通过板块使连接块304可以水平移动,连接块304移动带动清理架305移动位置,清理架305移动位置时,清理架305的底部与工作台102的顶部相贴合,清理架305移动对工作台102顶部的碎屑进行清理,达到快速清理碎屑的目的,清理的碎屑掉落进入到收纳槽4的内部后,滑动进入到筛分箱5的内部进行收集,达到收集碎屑的目的。

[0029] 请参阅图2和图6,收纳槽4的内壁安装有筛分箱5,筛分箱5的内壁安装有筛分板501,驱动器6的内壁安装有多组导向杆601,导向杆601的外壁安装有滑动板602,滑动板602的外壁安装有推动杆603,驱动器6的内壁安装有电机604,且电机604位于导向杆601的一侧,电机604的输出端安装有驱动板605,碎屑进入到筛分箱5的内部后,使电机604的输出端转动带动驱动板605转动,驱动板605转动至一定的位置后,推动滑动板602在导向杆601的外壁水平移动,滑动板602移动使推动杆603移动,推动杆603移动推动筛分箱5移动,驱动板605对滑动板602不再进行限位时,弹簧使滑动板602复位,如此反复使筛分箱5产生震动,筛分箱5震动带动内部的筛分板501震动,筛分板501震动对内部的碎屑进行筛分,达到对碎屑进行快速筛分的目的,碎屑筛分后方便对碎屑进行收集。

[0030] 工作原理,首先对加工的碎屑进行清理时,使驱动机306的输出端转动带动往复丝杆301转动,往复丝杆301转动时使滑环303移动位置,滑环303移动位置时带动连接块304移动位置,导杆302通过板块使连接块304可以水平移动,连接块304移动带动清理架305移动位置,清理架305移动位置时,清理架305的底部与工作台102的顶部相贴合,清理架305移动对工作台102顶部的碎屑进行清理,达到快速清理碎屑的目的,清理的碎屑掉落进入到收纳

槽4的内部后,滑动进入到筛分箱5的内部进行收集,达到收集碎屑的目的,碎屑进入到筛分箱5的内部后,使电机604的输出端转动带动驱动板605转动,驱动板605转动至一定的位置后,推动滑动板602在导向杆601的外壁水平移动,滑动板602移动使推动杆603移动,推动杆603移动推动筛分箱5移动,驱动板605对滑动板602不再进行限位时,弹簧使滑动板602复位,如此反复使筛分箱5产生震动,筛分箱5震动带动内部的筛分板501震动,筛分板501震动对内部的碎屑进行筛分,达到对碎屑进行快速筛分的目的,碎屑筛分后方便对碎屑进行收集。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

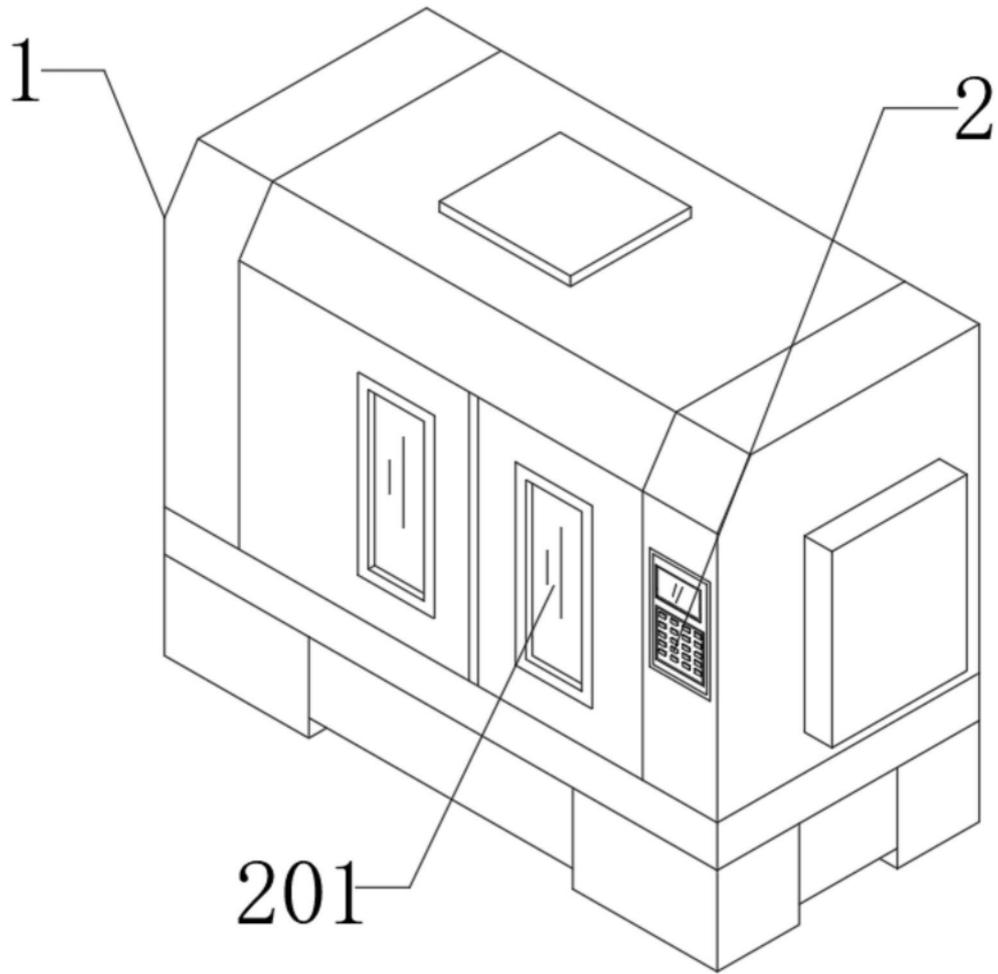


图1

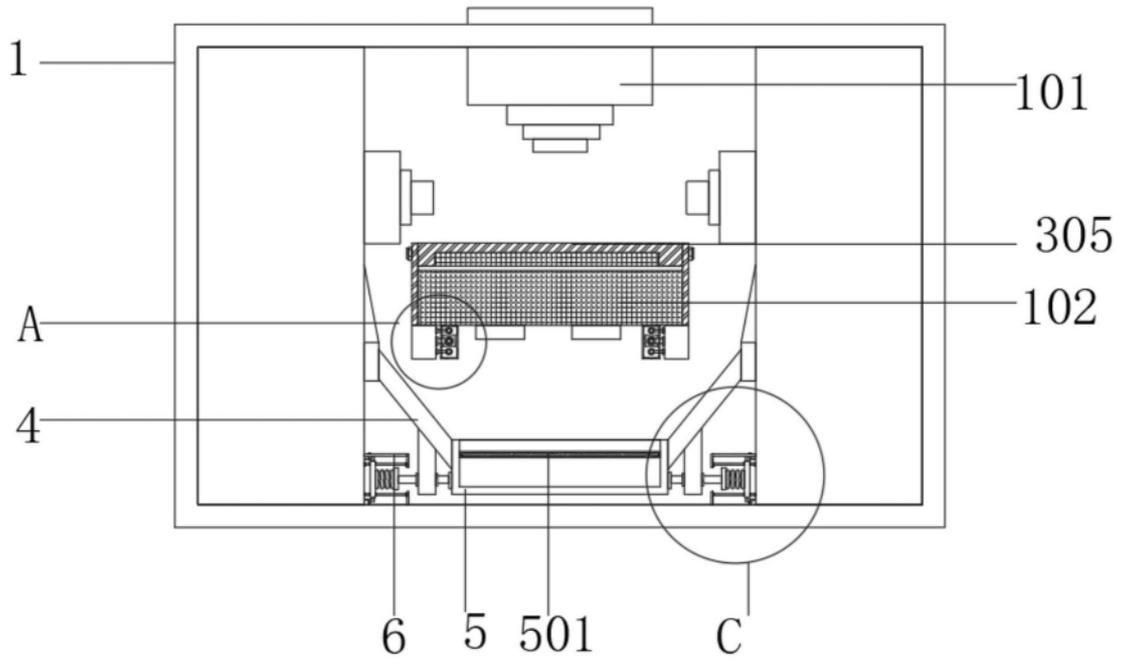


图2

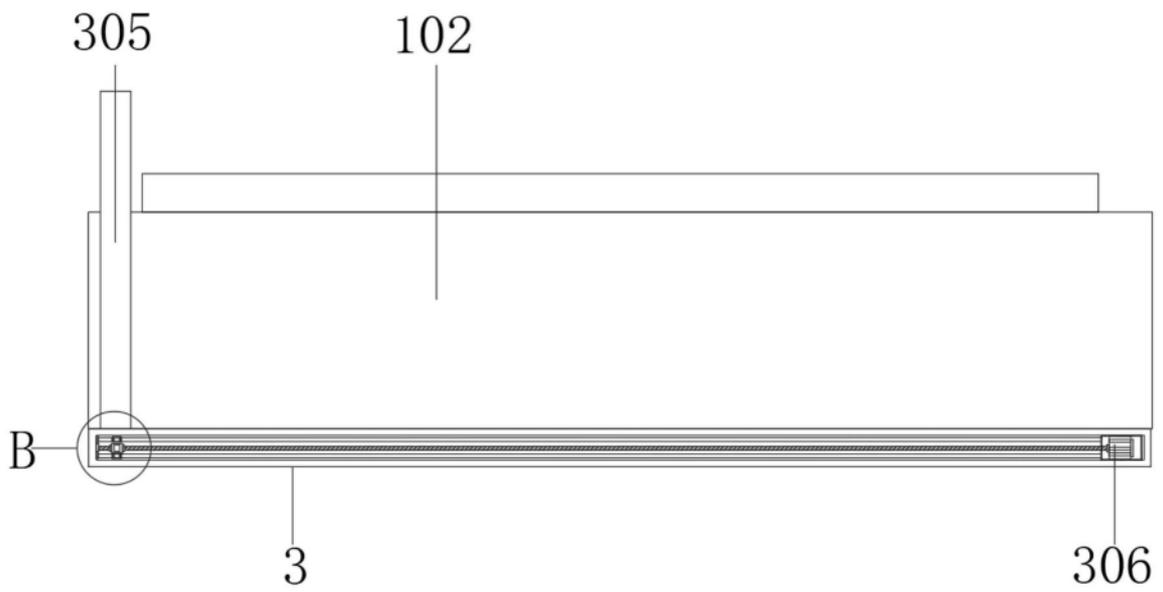


图3

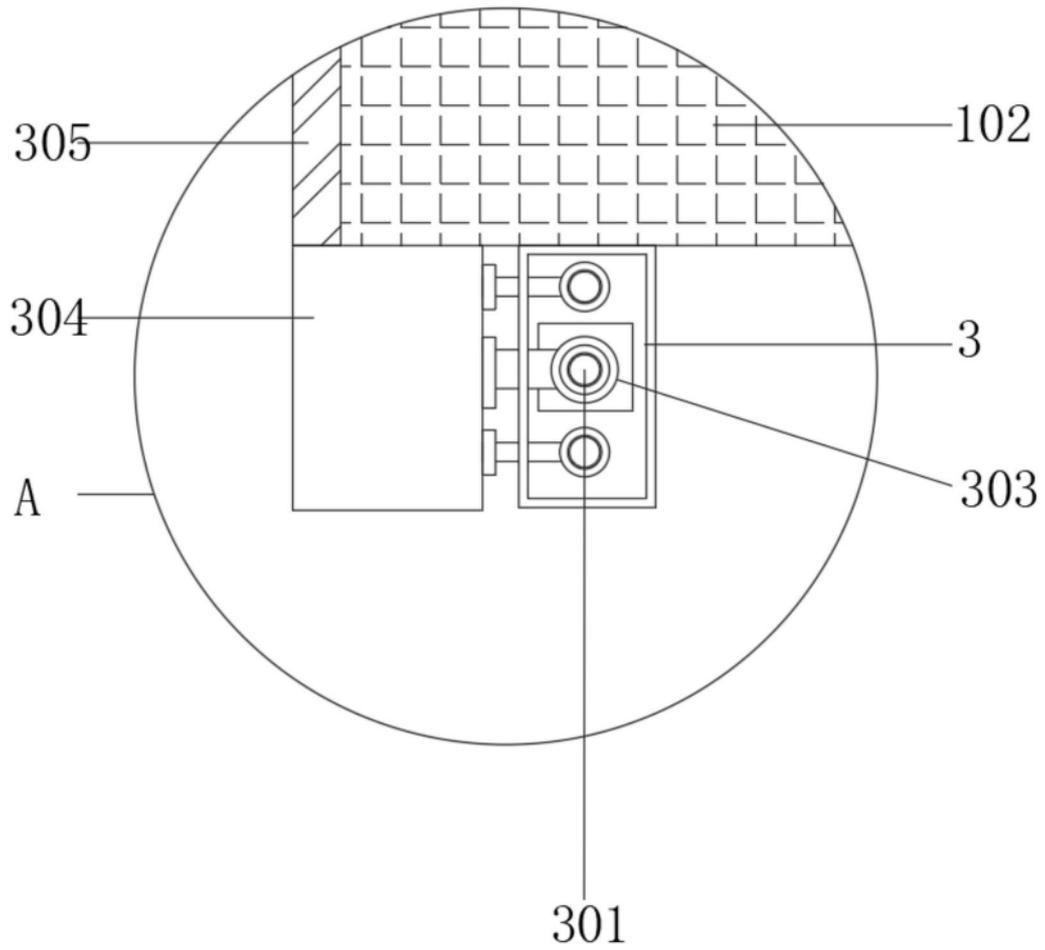


图4

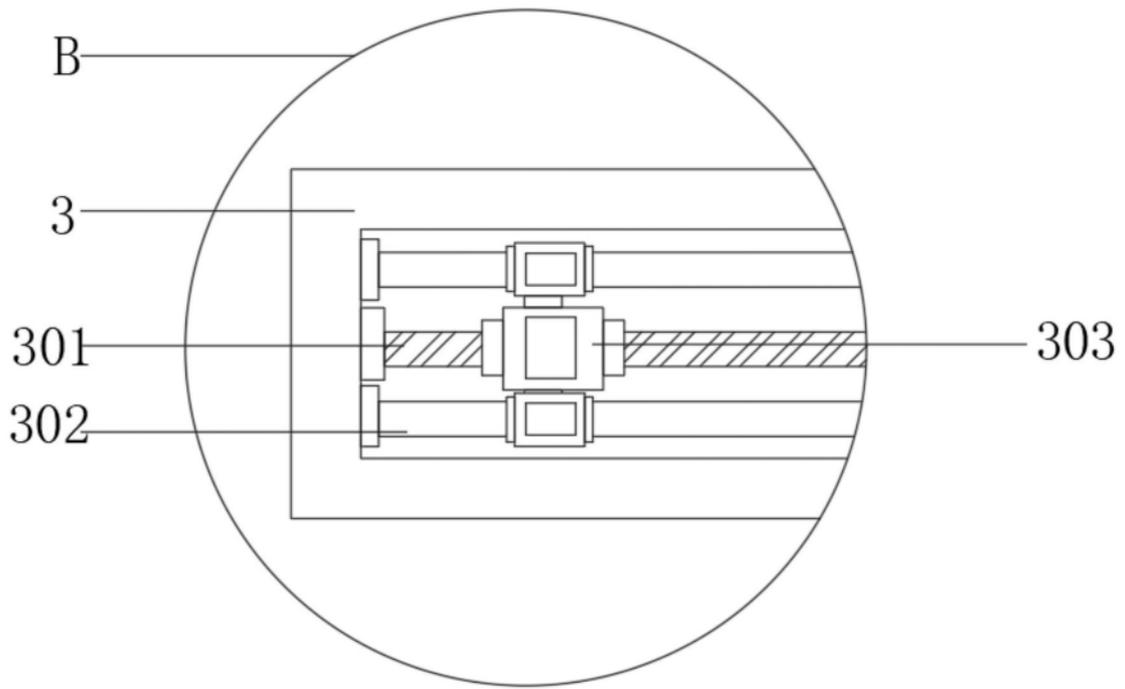


图5

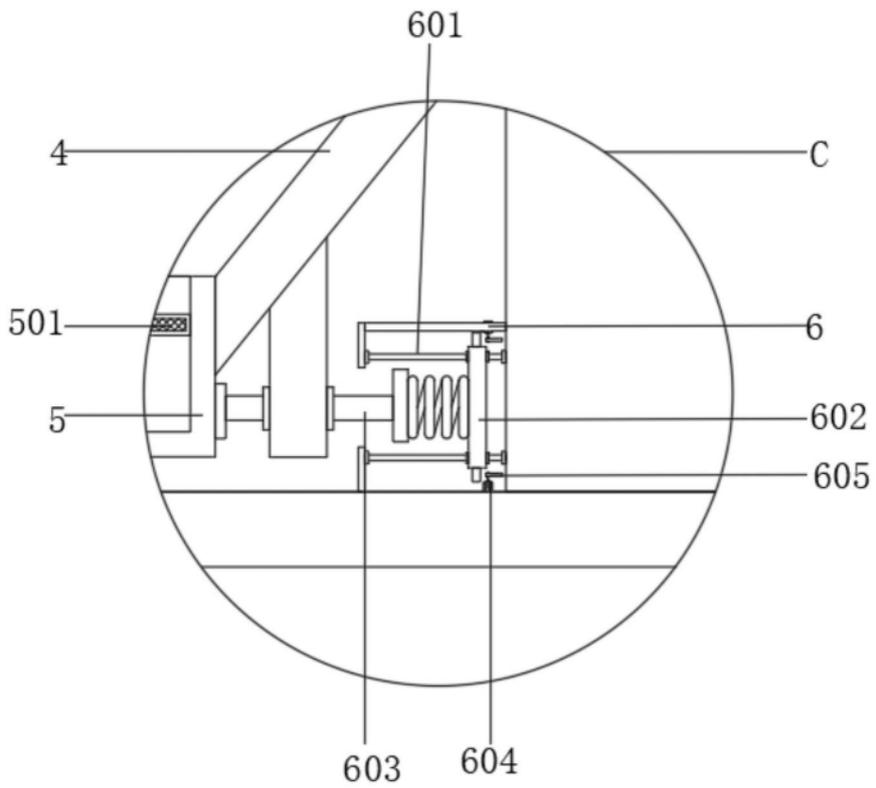


图6