



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221436025 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323603931.4

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 苏州西格模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州高新区华山路158-6号

(72) 发明人 王兵

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B26D 1/04 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

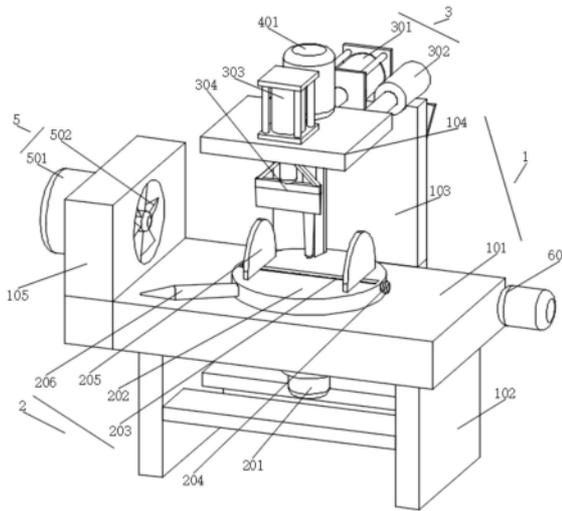
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具的角料切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑模具的角料切割装置,包括:支撑机构,模具定位机构,切割机构,包括设置在所述支撑板上端的第一气缸,所述第一气缸活动端外壁焊接有活动板;磨削机构,包括固定在所述活动板上端后侧的第二电机,所述第二电机输出端贯穿所述活动板一端圆周外壁套接有主动齿,所述主动齿圆周外壁啮合有从动齿,所述主动齿圆周内壁连接有磨削刀具,所述从动齿下端连接有清理刷。以解决注塑模具角料切割装置在对成型后的模具的角料进行切割后还需要对模具进行磨削,但现有切割装置不能继续进行磨削,还需要将模具输送到磨削装置处进行磨削,降低工作效率,且磨削后不能将磨削废料进行清理,影响磨削效果的问题。



1. 一种注塑模具的角料切割装置,其特征在于,包括:
支撑机构(1),包括支撑座(101),所述支撑座(101)后端外壁活动连接有支撑板(103);
模具定位机构(2),包括固定在所述支撑座(101)下端的第一电机(201);
切割机构(3),包括设置在所述支撑板(103)上端的第一气缸(301),所述第一气缸(301)活动端外壁焊接有活动板(104);
磨削机构(4),包括固定在所述活动板(104)上端后侧的第二电机(401),所述第二电机(401)输出端贯穿所述活动板(104)一端圆周外壁套接有主动齿(402),所述主动齿(402)圆周外壁啮合有从动齿(404),所述主动齿(402)圆周内壁连接有磨削刀具(403),所述从动齿(404)下端连接有清理刷(405)。
2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的角料切割装置,其特征在于,所述支撑座(101)下端焊接有支撑架(102),支撑座(101)上端左侧焊接有立架(105)。
3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的角料切割装置,其特征在于,所述第一电机(201)输出端贯穿所述支撑座(101)一端连接有转盘(202),转盘(202)上开设有第一滑槽,第一滑槽内腔安装有正反牙丝杆(203)。
4. 根据权利要求3所述的一种注塑模具的角料切割装置,其特征在于,所述正反牙丝杆(203)右端焊接有转把(204),正反牙丝杆(203)圆周外壁上端左右对称连接有定位板(205),转盘(202)圆周外壁固定有清理架(206)。
5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的角料切割装置,其特征在于,所述活动板(104)上端位于所述第一气缸(301)两侧对称固定有从动轴(302),活动板(104)上端前侧固定有第二气缸(303),第二气缸(303)活动端贯穿活动板(104)一端连接有切割刀(304)。
6. 根据权利要求2所述的一种注塑模具的角料切割装置,其特征在于,还包括吹风机构(5),包括设置在所述立架(105)左侧外壁的第三电机(501),立架(105)内腔设置有风扇(502)与第三电机(501)连接。
7. 根据权利要求1所述的一种注塑模具的角料切割装置,其特征在于,还包括移动机构(6),包括设置在所述支撑座(101)右端外壁后侧的第四电机(601),支撑座(101)后端外壁开设有第二滑槽,第二滑槽内腔安装有丝杆(602),丝杆(602)与第四电机(601)输出端连接,支撑板(103)套接在丝杆(602)圆周外壁。

一种注塑模具的角料切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具生产技术领域,特别是涉及一种注塑模具的角料切割装置。

背景技术

[0002] 模具是一种在工厂加工生产中经常使用的材料,通过模具将材料注塑到内部,待材料冷却后,内部的材料则会形成模具内部的模样,达到快速生产效果,而模具在注塑时,会溢出一部分的余边材料,该角料则需要使用到一种切割装置进行切割,切割加工后才能正常的使用。

[0003] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 注塑模具角料切割装置在对成型后的模具的角料进行切割后还需要对模具进行磨削,但现有切割装置不能继续进行磨削,还需要将模具输送到磨削装置处进行磨削,降低工作效率,且磨削后不能将磨削废料进行清理,影响后续模具的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具的角料切割装置,以解决上述背景技术中提出的注塑模具角料切割装置在对成型后的模具的角料进行切割后还需要对模具进行磨削,但现有切割装置不能继续进行磨削,还需要将模具输送到磨削装置处进行磨削,降低工作效率,且磨削后不能将磨削废料进行清理,影响磨削效果的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种注塑模具的角料切割装置,包括:

[0008] 支撑机构,包括支撑座,所述支撑座后端外壁活动连接有支撑板;

[0009] 模具定位机构,包括固定在所述支撑座下端的第一电机;

[0010] 切割机构,包括设置在所述支撑板上端的第一气缸,所述第一气缸活动端外壁焊接有活动板;

[0011] 磨削机构,包括固定在所述活动板上端后侧的第二电机,所述第二电机输出端贯穿所述活动板一端圆周外壁套接有主动齿,所述主动齿圆周外壁啮合有从动齿,所述主动齿圆周内壁连接磨削刀具,所述从动齿下端连接清理刷。

[0012] 进一步地,所述支撑座下端焊接有支撑架,支撑座上端左侧焊接有立架;

[0013] 具体的,通过支撑架对整个装置进行支撑。

[0014] 进一步地,所述第一电机输出端贯穿所述支撑座一端连接转盘,转盘上开设有第一滑槽,第一滑槽内腔安装有正反牙丝杆;

[0015] 具体的,第一电机带动转盘转动,从而带动转盘上的模具进行转动,方便对模具进行全方位的切割磨削。

[0016] 进一步地,所述正反牙丝杆右端焊接有转把,正反牙丝杆圆周外壁上端左右对称连接有定位板,转盘圆周外壁固定有清理架;

[0017] 具体的,通过转把带动正反牙丝杆转动,正反牙丝杆带动两个定位板反向移动,从而使两个定位板相互靠近或远离,靠近时对待处理的模具进行固定方便后续操作,切割下来的角料堆砌在支撑座上,第一电机带动转盘转动同时带动清理架转动,对角料进行清理,防止堆砌过高影响切割刀的切削。

[0018] 进一步地,所述活动板上端位于所述第一气缸两侧对称固定有从动轴,活动板上端前侧固定有第二气缸,第二气缸活动端贯穿活动板一端连接有切割刀;

[0019] 具体的,第一气缸带动活动板移动时通过从动轴伸缩对活动板进行支撑,第二气缸带动切割刀上下移动对模具进行切割。

[0020] 进一步地,还包括吹风机构,包括设置在所述立架左侧外壁的第三电机,立架内腔设置有风扇与第三电机连接;

[0021] 具体的,第三电机带动风扇转动,风扇转动对支撑座右侧进行吹风,将磨削或切割下来的碎屑吹离支撑座从而进行清理。

[0022] 进一步地,还包括移动机构,包括设置在所述支撑座右端外壁后侧的第四电机,支撑座后端外壁开设有第二滑槽,第二滑槽内腔安装有丝杆,丝杆与第四电机输出端连接,支撑板套接在丝杆圆周外壁;

[0023] 具体的,第四电机带动丝杆转动,丝杆带动支撑板左右移动,方便对模具进行全方位切割。

[0024] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0025] 本实用新型,在对模具切割后,第一气缸带动第二电机向前移动,第二电机带动磨削刀具向前移动贴近模具,第二电机转动带动磨削刀具转动,磨削刀具对模具表面进行磨削,第二电机转动时带动主动齿转动,主动齿带动从动齿转动,从动齿带动清理刷转动,在磨削刀具对模具磨削后,第一气缸继续带动活动板向前移动,使清理刷贴近模具,清理刷转动对模具表面磨削留下的碎屑进行清理,保证后续模具的使用,提高工作效率。

[0026] 基于有益效果一,通过转把带动正反牙丝杆转动,正反牙丝杆带动两个定位板反向移动,从而使两个定位板相互靠近或远离,靠近时对待处理的模具进行固定方便后续操作,切割下来的角料堆砌在支撑座上,第一电机带动转盘转动同时带动清理架转动,对角料进行清理,防止堆砌过高影响切割刀的切削。

[0027] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本实用新型整体结构示意图一;

[0030] 图2为本实用新型整体结构示意图二;

[0031] 图3为本实用新型整体结构示意图三;

[0032] 图4为本实用新型如图2所示A放大图。

[0033] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0034] 1、支撑机构;101、支撑座;102、支撑架;103、支撑板;104、活动板;105、立架;2、模具定位机构;201、第一电机;202、转盘;203、正反牙丝杆;204、转把;205、定位板;206、清理架;3、切割机构;301、第一气缸;302、从动轴;303、第二气缸;304、切割刀;4、磨削机构;401、第二电机;402、主动齿;403、磨削刀具;404、从动齿;405、清理刷;5、吹风机构;501、第三电机;502、风扇;6、移动机构;601、第四电机;602、丝杆。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0036] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0037] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0038] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

实施例1

[0039] 请参阅图1-4所示,本实施例为一种注塑模具的角料切割装置,包括:

[0040] 支撑机构1,包括支撑座101,支撑座101后端外壁活动连接有支撑板103;

[0041] 模具定位机构2,包括固定在支撑座101下端的第二电机201;

[0042] 切割机构3,包括设置在支撑板103上端的第一气缸301,第一气缸301活动端外壁焊接有活动板104;

[0043] 磨削机构4,包括固定在活动板104上端后侧的第二电机401,第二电机401输出端贯穿活动板104一端圆周外壁套接有主动齿402,主动齿402圆周外壁啮合有从动齿404,主动齿402圆周内壁连接磨削刀具403,从动齿404下端连接清理刷405;

[0044] 对模具进行磨削,公布以下步骤;

[0045] 在对模具切割后,第一气缸301带动第二电机401向前移动,第二电机401带动磨削刀具403向前移动贴近模具,第二电机401转动带动磨削刀具403转动,磨削刀具403对模具表面进行磨削,第二电机401转动时带动主动齿402转动,主动齿402带动从动齿404转动,从动齿404带动清理刷405转动,在磨削刀具403对模具磨削后,第一气缸301继续带动活动板104向前移动,使清理刷405贴近模具,清理刷405转动对模具表面磨削留下的碎屑进行清理;

[0046] 该步骤,可以清理模具表面磨削留下的碎屑进行清理,保证后续模具的使用,提高工作效率。

实施例2

[0047] 请参阅图1-4所示,本实施例为在上述实施例1的基础上,还包括:

- [0048] 支撑座101下端焊接有支撑架102,支撑座101上端左侧焊接有立架105;
- [0049] 第一电机201输出端贯穿支撑座101一端连接有转盘202,转盘202上开设有第一滑槽,第一滑槽内腔安装有正反牙丝杆203;
- [0050] 正反牙丝杆203右端焊接有转把204,正反牙丝杆203圆周外壁上端左右对称连接有定位板205,转盘202圆周外壁固定有清理架206;
- [0051] 活动板104上端位于第一气缸301两侧对称固定有从动轴302,活动板104上端前侧固定有第二气缸303,第二气缸303活动端贯穿活动板104一端连接有切割刀304;
- [0052] 吹风机构5,包括设置在立架105左侧外壁的第三电机501,立架105内腔设置有风扇502与第三电机501连接;
- [0053] 移动机构6,包括设置在支撑座101右端外壁后侧的第四电机601,支撑座101后端外壁开设有第二滑槽,第二滑槽内腔安装有丝杆602,丝杆602与第四电机601输出端连接,支撑板103套接在丝杆602圆周外壁;
- [0054] 对模具进行切割,公布以下步骤;
- [0055] 第一电机201带动转盘202转动,从而带动转盘202上的模具进行转动,方便对模具进行全方位的切割磨削,第一气缸301带动活动板104移动时通过从动轴302伸缩对活动板104进行支撑,第二气缸303带动切割刀304上下移动对模具进行切割,第三电机501带动风扇502转动,风扇502转动对支撑座101右侧进行吹风,将磨削或切割下来的碎屑吹离支撑座101从而进行清理,通过转把204带动正反牙丝杆203转动,正反牙丝杆203带动两个定位板205反向移动,从而使两个定位板205相互靠近或远离,靠近时对待处理的模具进行固定方便后续操作,切割下来的角料堆砌在支撑座101上,第一电机201带动转盘202转动同时带动清理架206转动,第四电机601带动丝杆602转动,丝杆602带动支撑板103左右移动。
- [0056] 该步骤,可以对角料进行清理,防止堆砌过高影响切割刀304的切削,并方便对模具进行全方位切割。
- [0057] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。
- [0058] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

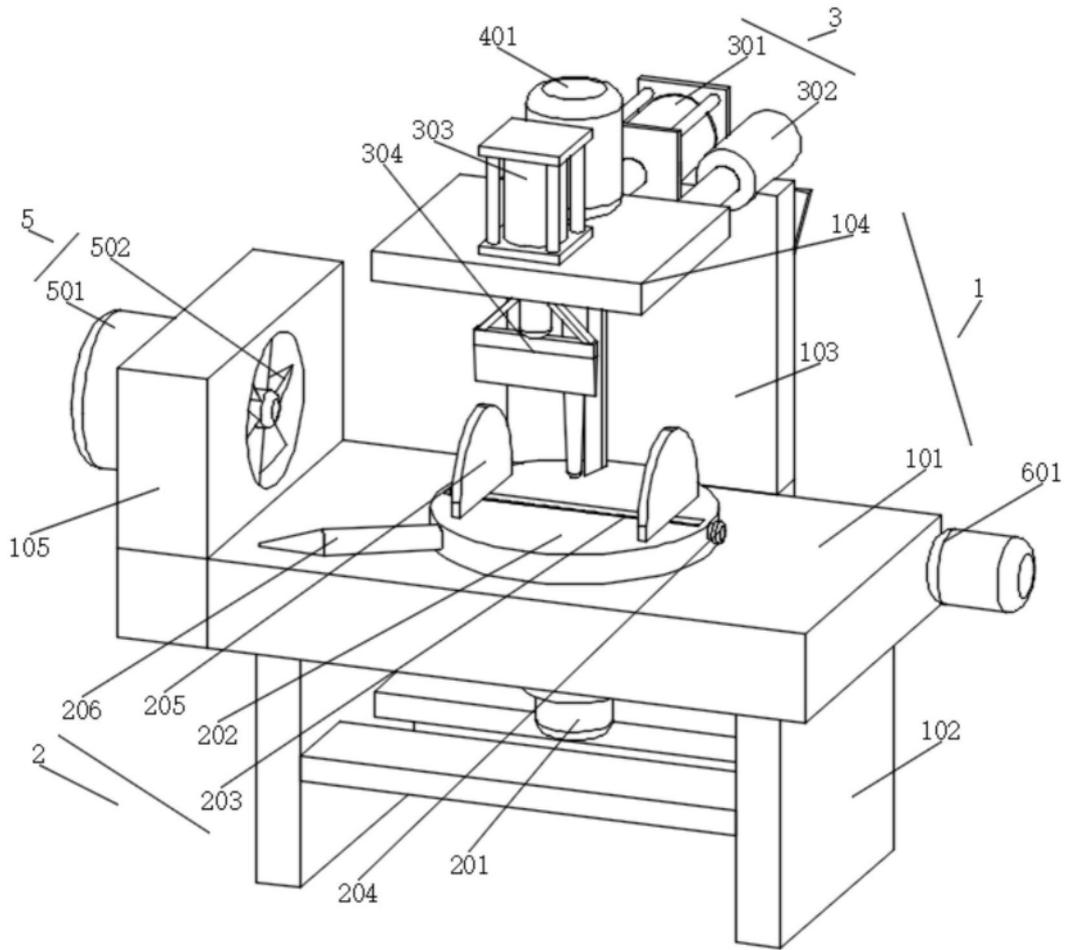


图1

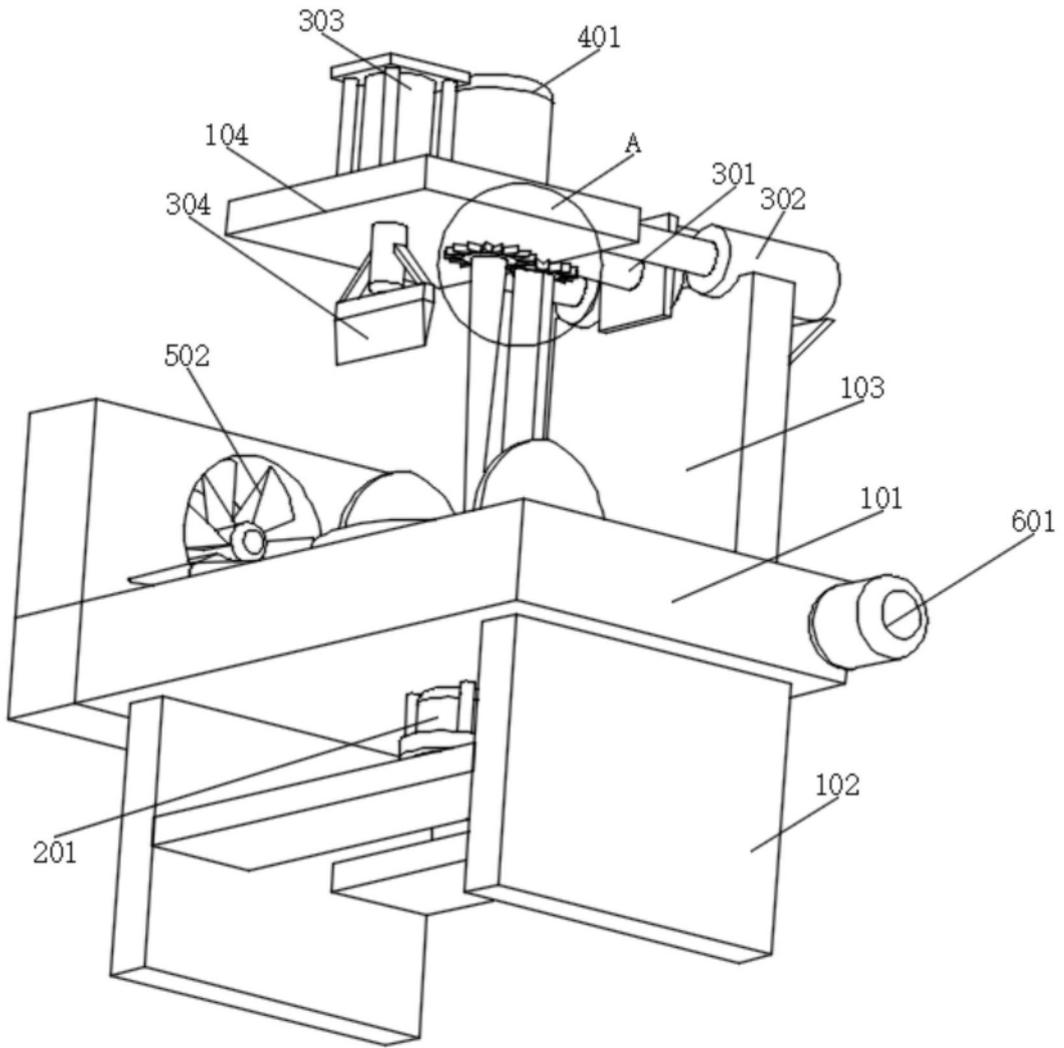


图2

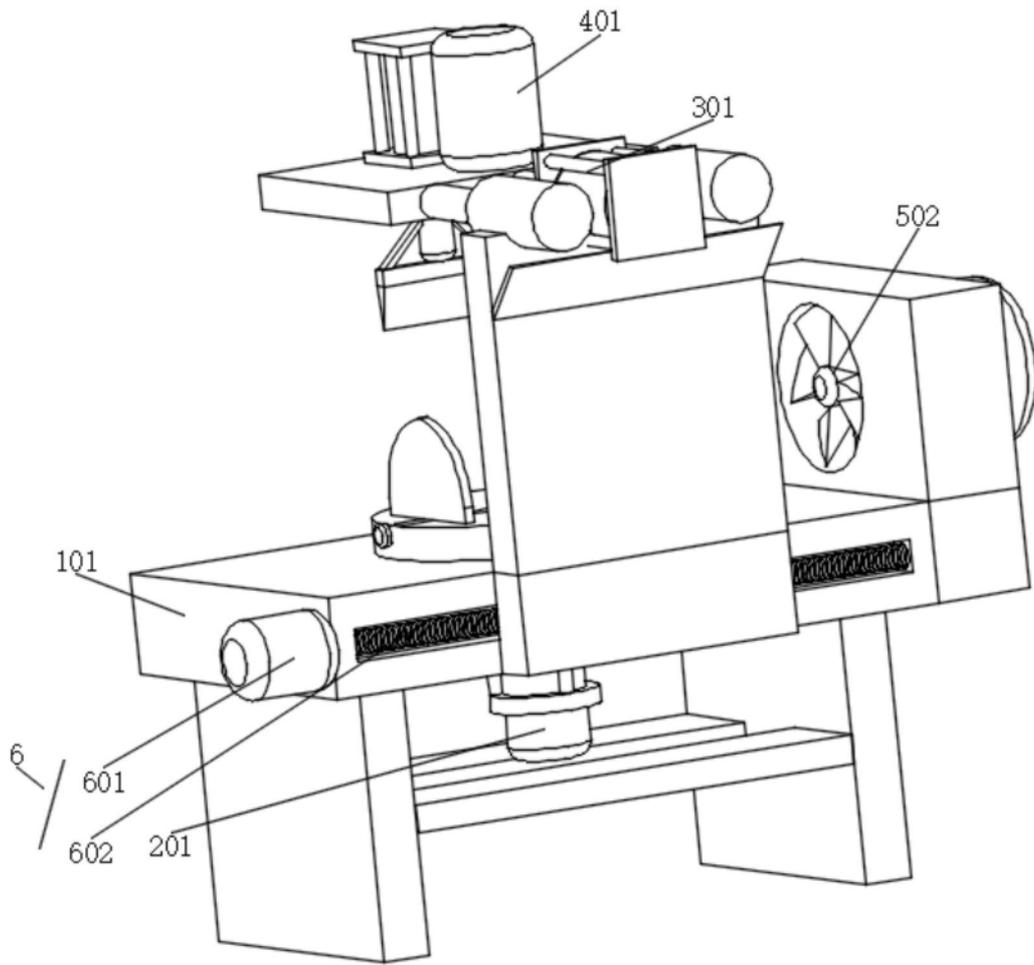


图3

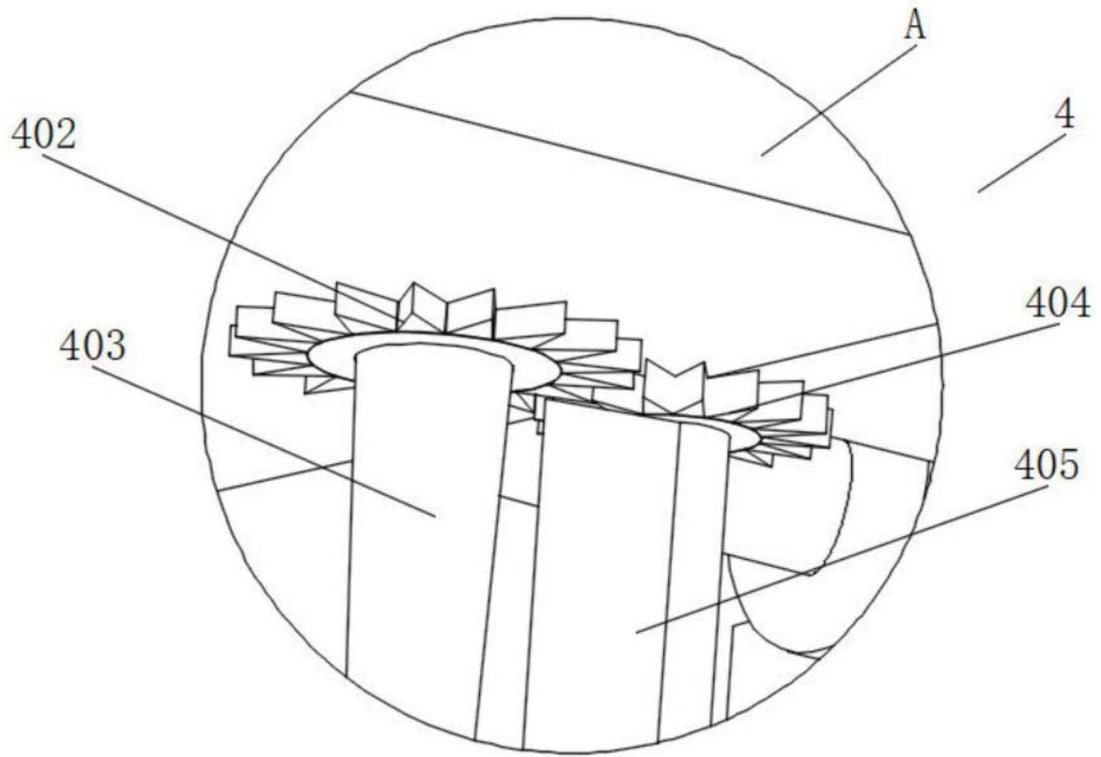


图4