



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221454041 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323208800.6

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 惠州市环创塑胶模具有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠城区水口镇
东江工业区江南A区20号

(72) 发明人 林洪伟 周平拔 梁维威

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44527
专利代理师 曾令安

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

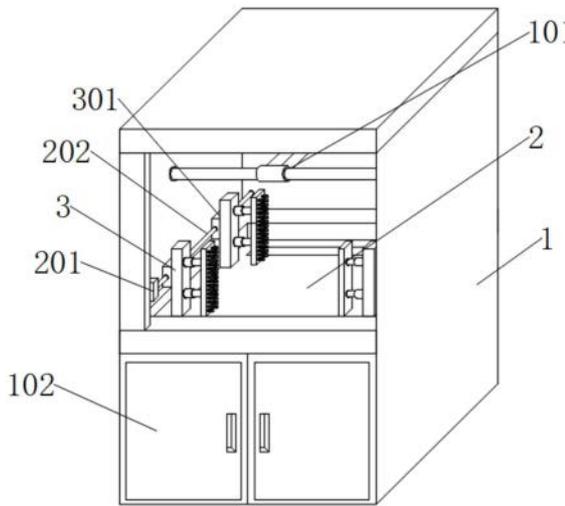
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗用外轮模具技术领域，具体为一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置，包括：箱体；工作台，其固定在所述箱体内部；夹板，其设置于所述工作台两端；通过电机带动滑杆进行移动，间接的带动夹板进行位置调整，使得夹板在使用时更加灵活，当夹板定位之后，在通过电动伸缩杆带动卡板进行运动，卡板运动带动定位块进行移动，使得定位块与待冲件进行接触，从而对待冲件进行限位固定，定位块与弹簧相互配合，能够对待冲件不规则的面进行固定，使得装置在使用时更加灵活便捷，从而使得待冲件在打孔时更加稳定。



1. 一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,其特征在于,包括:

箱体(1);

工作台(2),其固定在所述箱体(1)内部;

夹板(3),其设置于所述工作台(2)两端;

所述箱体(1)内部上方固定安装有打孔结构(101),所述箱体(1)下方嵌入设置有箱门(102),所述箱体(1)内部底端活动安装有收集箱(103),

所述工作台(2)两侧均固定安装有电机(201),且电机(201)输出端均固定安装有滑杆(202),所述滑杆(202)一端嵌入箱体(1)内壁,所述夹板(3)一侧固定安装有限位块(301),且滑杆(202)贯穿限位块(301)两端;

所述工作台(2)顶部嵌入设置有导管(203),且导管(203)底部嵌入收集箱(103)内部,所述导管(203)口呈锥形状;

所述夹板(3)另一侧固定安装有两个电动伸缩杆(302),两个所述电动伸缩杆(302)输出端固定安装有卡板(303),且卡板(303)高度与夹板(3)高度一致,所述卡板(303)内侧等距离固定安装有弹簧(304),且弹簧(304)输出端固定安装有定位块(305),所述定位块(305)内侧呈弧形状;

所述工作台(2)一侧嵌入设置有推板(4),所述推板(4)一端固定安装有液压杆(401),且液压杆(401)一端固定安装在工作台(2)内侧,所述推板(4)内侧固定安装有感应器(402),且推板(4)工作台(2)内侧齐平。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,其特征在于:所述弹簧(304)内部活动安装有限位杆(306),且限位杆(306)一端固定在卡板(303)一端,所述限位杆(306)与弹簧(304)同步变化。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,其特征在于:所述导管(203)内部固定安装有止逆阀(204),且止逆阀(204)底部固定安装有复位器(205),且复位器(205)固定在导管(203)内壁,所述导管(203)两端均固定安装有导块(206),且导块(206)位于止逆阀(204)上方,所述导块(206)呈三角状。

一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用外轮模具技术领域,具体为一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置。

背景技术

[0002] 冲孔是指以适应不同的需求,具体有八字孔、六方孔、冲孔板、长孔、四方孔、圆孔、冲孔板网、三角孔等等,冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备,冲孔机可以进行薄片加工、冲压、模压、压纹等强迫金属进入模具的;

[0003] 申请号:CN20212105157.6的一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,该装置使用时,将待冲孔件放置在放置槽的内部进行初步定位,之后启动气缸进行冲孔工作,下压块向先接触到固定块,下压块并挤压限位杆对待冲孔件方向移动,气缸继续工作,下压杆将伸入支撑箱1的内部,此时弹簧被压缩,从而限位块将接触到待冲孔件并将其再次定位,之后冲孔刀具对待冲孔件进行冲孔,避免需要工作人员手动对待冲孔件进行固定,省时省力,安全性高,提高了工作效率和冲孔精度;

[0004] 然而,上述的装置在使用时,只能通过弹簧与限位杆相互配合对待冲件进行限位,利用下压杆带动下压块进行运动,从而带动固定块向内侧运动,弹簧与限位杆固定在固定块的内侧,进而带动弹簧与限位杆对待冲件进行限位固定,但是,固定块运行的距离有效,使得弹簧与限位杆在使用时受到限制,当待冲件比较小时,弹簧与限位杆运行有限,从而使得限位块在对待冲件限位有限,容易导致待冲件固定时不够稳定,影响待冲件冲孔,从而影响模具的使用;

[0005] 其次,对模具进行冲孔完成后,需要人工对碎屑进行清洗,防止影响下次冲孔,因此需要人工实时观察冲孔情况,在冲孔结束后及时清理碎屑,会影响工作人员工作效率。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,解决了现有的限位结构在使用时有限制,导致待冲件不稳定,其次需要人工清理碎屑,比较麻烦的问题。

[0007] 为实现上述待冲件在冲孔时能够更加稳定,清洗碎屑更加简单的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,包括:

[0008] 箱体;

[0009] 工作台,其固定在所述箱体内部;

[0010] 夹板,其设置于所述工作台两端;

[0011] 所述箱体内部上方固定安装有打孔结构,所述箱体下方嵌入设置有箱门,所述箱体内部底端活动安装有收集箱。

[0012] 可选的,所述工作台两侧均固定安装有电机,且电机输出端均固定安装有滑杆,所

述滑杆一端嵌入箱体内壁,所述夹板一侧固定安装有限位块,且滑杆贯穿限位块两端。

[0013] 可选的,所述夹板另一侧固定安装有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆输出端固定安装有卡板,且卡板高度与夹板高度一致。

[0014] 可选的,所述卡板内侧等距离固定安装有弹簧,且弹簧输出端固定安装有定位块,所述定位块内侧呈弧形状。

[0015] 可选的,所述弹簧内部活动安装有限位杆,且限位杆一端固定在卡板一端,所述限位杆与弹簧同步变化。

[0016] 可选的,所述工作台顶部嵌入设置有导管,且导管底部嵌入收集箱内部,所述导管口呈锥形状。

[0017] 可选的,所述导管内部固定安装有止逆阀,且止逆阀底部固定安装有复位器,且复位器固定在导管内壁,所述导管两端均固定安装有导块,且导块位于止逆阀上方,所述导块呈三角状。

[0018] 可选的,所述工作台一侧嵌入设置有推板,所述推板一端固定安装有液压杆,且液压杆一端固定安装在工作台内侧,所述推板内侧固定安装有感应器,且推板工作台内侧齐平。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,具备以下有益效果:

[0020] 1.本实用新型通过电机带动滑杆进行移动,间接的带动夹板进行位置调整,使得夹板在使用时更加灵活,当夹板定位之后,在通过电动伸缩杆带动卡板进行运动,卡板运动带动定位块进行移动,使得定位块与待冲件进行接触,从而对待冲件进行限位固定,定位块与弹簧相互配合,能够对待冲件不规则的面进行固定,使得装置在使用时更加灵活便捷,从而使得待冲件在打孔时更加稳定;

[0021] 2.本实用新型通过推块运动带动碎屑进入导管的内部,感应器检测到待冲件离开工作台之后,利用推块把碎屑推进收集箱内部,推块通过液压杆进行移动,碎屑在导管的内部时,止逆阀受到重力向下运动,使得碎屑进入收集箱的内部,当碎屑全部进行收集箱后,复位器带动止逆阀归位,防止粉尘通过导管飘出装置外,影响工作环境,代替人工清洗碎屑,使得工作人员在工作时更加便捷。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的部分内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的夹板结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的限位杆结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型图一的A处放大结构示意图;

[0027] 图中:1、箱体;101、打孔结构;102、箱门;103、收集箱;2、工作台;201、电机;202、滑杆;203、导管;204、止逆阀;205、复位器;206、导块;3、夹板;301、限位块;302、电动伸缩杆;303、卡板;304、弹簧;305、定位块;306、限位杆;4、推板;401、液压杆;402、感应器。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例:请参阅图1至图5,本实用新型的实施例提供一种技术方案:一种医疗用外轮模具加工用冲孔装置,包括:箱体1;工作台2,其固定在箱体1内部;夹板3,其设置于工作台2两端;箱体1内部上方固定安装有打孔结构101,箱体1下方嵌入设置有箱门102,箱体1内部底端活动安装有收集箱103,在使用该装置时,把待冲件放在工作台2的顶部,在利用夹板3对待冲件进行限位固定,使得待冲件在冲孔时更加稳定,通过收集箱103对碎屑进行收集,收集箱103位于箱体1的内部,使得收集箱103在使用时更加便捷,有效的提高装置的灵活性,使得工作人员在使用时更加便捷。

[0030] 在上述实施例的基础之上,本实施例中如图一所示,工作台2两侧均固定安装有电机201,且电机201输出端均固定安装有滑杆202,滑杆202一端嵌入箱体1内壁,夹板3一侧固定安装有限位块301,且滑杆202贯穿限位块301两端,通过电机201带动滑杆202进行运动,滑杆202贯穿限位块301,从而使得滑杆202在移动时带动限位块301进行移动,由于限位块301固定在夹板3的一端,因此滑杆202带动限位块301移动的同时带动夹板3进行移动,进而带到调整夹板3位置的目的,使得夹板3在使用时更加灵活。

[0031] 在上述实施例的基础之上,本实施例中如图一、图三所示,夹板3另一侧固定安装有两个电动伸缩杆302,两个电动伸缩杆302输出端固定安装有卡板303,且卡板303高度与夹板3高度一致,当夹板3进行位置固定之后,在利用两个电动伸缩杆302带动卡板303进行左右移动,从而对待冲件进行限位,高度一致的卡板303与夹板3在使用时更加稳定,使得卡板303对待冲件固定时更加稳定,当待冲件进行固定之后,利用打孔结构101对待冲件进行打孔,使得装置在打孔时更加稳定。

[0032] 在上述实施例的基础之上,本实施例中如图三所示,卡板303内侧等距离固定安装有弹簧304,且弹簧304输出端固定安装有定位块305,定位块305内侧呈弧形状,其中弹簧304内部活动安装有限位杆306,且限位杆306一端固定在卡板303一端,限位杆306与弹簧304同步变化,当卡板303与待冲件定位时,通过定位块305与待冲件进行接触,利用定位块305对待冲件进行固定,卡板303运动时,带动弹簧304与定位块305同步运动,从而对待冲件进行限位固定,等距离使得定位块305与弹簧相互配合能够对不同的面进行限位固定,使得待冲件在固定时更加稳定,利用限位杆306对弹簧304进行限位,防止弹簧304弯曲,使得弹簧304在使用时更加稳定,进而有效的提高装置的稳定性。

[0033] 在上述实施例的基础之上,本实施例中如图二所示,工作台2顶部嵌入设置有导管203,且导管203底部嵌入收集箱103内部,导管203口呈锥形状,当待冲件打孔结束后,飞溅的碎屑一部分因为力的作用掉入导管203内,从而进而收集箱103的内部,导管203的管口呈锥形状使得碎屑在进入收集箱103的内部时更加顺利。

[0034] 在上述实施例的基础之上,本实施例中如图二所示,工作台2一侧嵌入设置有推板4,推板4一端固定安装有液压杆401,且液压杆401一端固定安装在工作台2内侧,推板4内侧固定安装有感应器402,且推板4工作台2内侧齐平,当待冲件打孔结束后,感应器402检测到

待冲件离开工作台2后,液压杆401带动推板4进行移动,利用推板4移动对工作台2的表面进行清理,推板4运动时,把碎屑推入导管203的内部,利用推板4对碎屑进行,代替人工清理,有效的简化工作人员的工作,使得工作人员在工作时更加便捷。

[0035] 在上述实施例的基础之上,本实施例中如图二、图五所示,导管203内部固定安装有止逆阀204,且止逆阀204底部固定安装有复位器205,且复位器205固定在导管203内壁,导管203两端均固定安装有导块206,且导块206位于止逆阀204上方,导块206呈三角状,当碎屑进入导管203的内部时,由于重力原因,带动止逆阀204一侧向下运动,碎屑能够进入收集箱103的内部,当没有碎屑时,复位器205能够及时对止逆阀一端进行复位,防止收集箱103内部的碎屑以及灰尘从导管203的内部跑出,使得碎屑在收集时更加干净,有效的对碎屑进行集装处理,使得工作人员在清理碎屑时更加便捷,收集箱103内装满之后,通过打开箱门202对收集箱103内部的碎屑进行处理,使得工作人员在工作时更加简单。

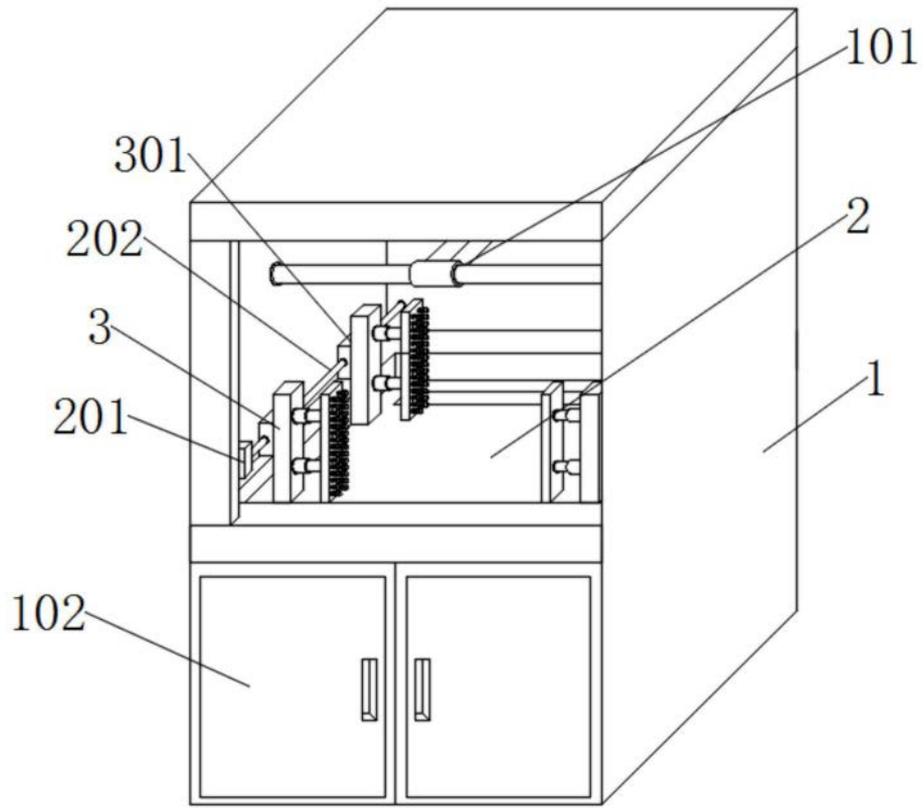


图1

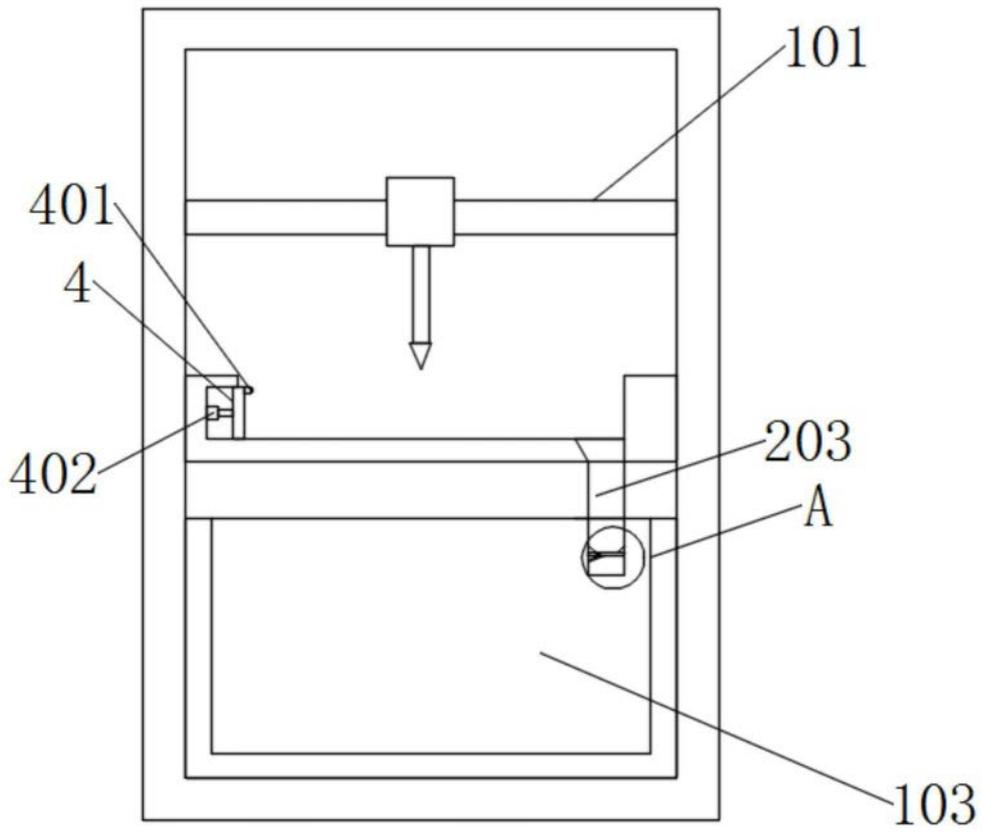


图2

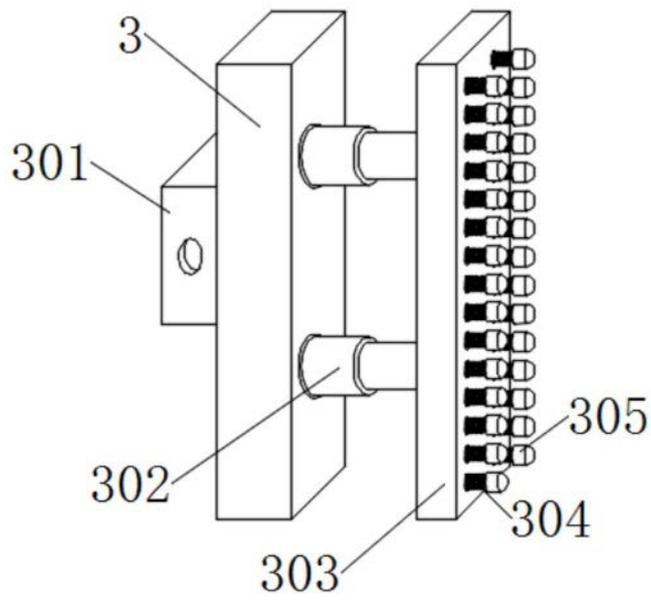


图3

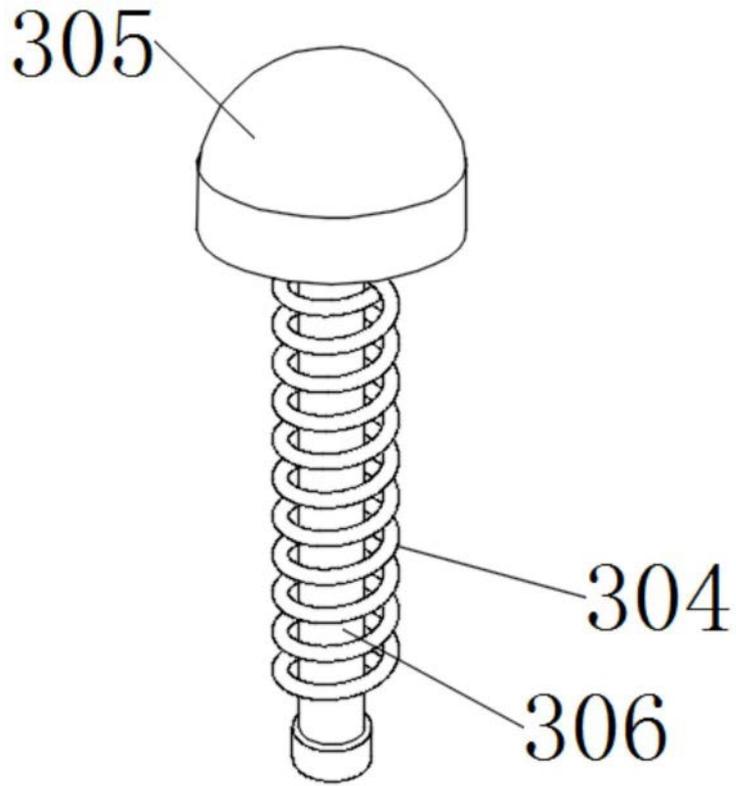


图4

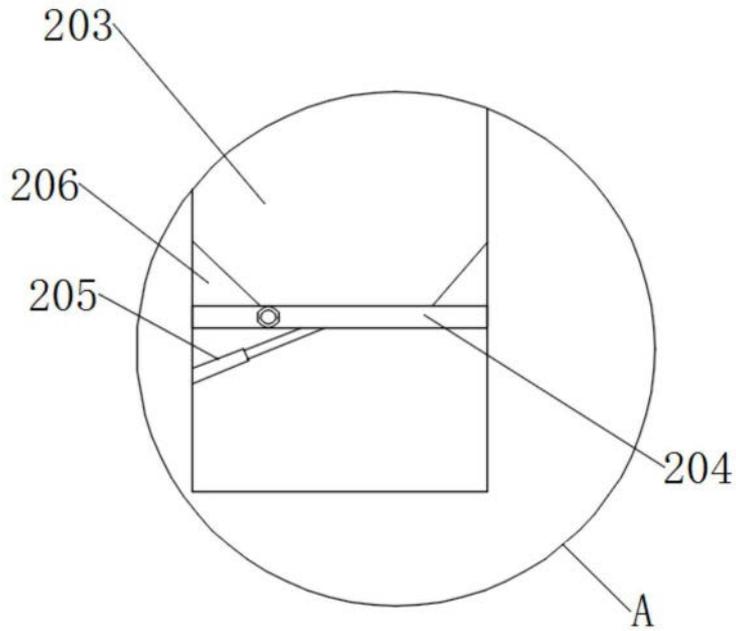


图5