



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212822692 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202020861736.9

(22) 申请日 2020.05.21

(73) 专利权人 安徽双虎智能装备有限公司

地址 242000 安徽省宣城市郎溪县经济开发区

(72) 发明人 侯凯强 李永月

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 游玉香

(51) Int. Cl.

B23B 3/06 (2006.01)

B23B 25/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

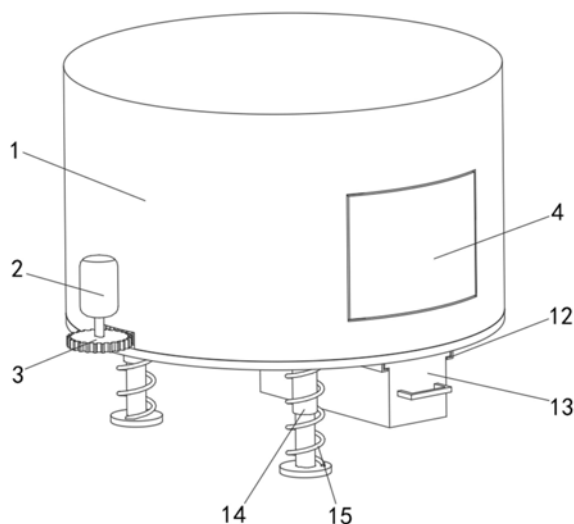
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加工用的新型数控立车

(57) 摘要

本实用新型涉及数控加工设备技术领域,且公开了一种加工用的新型数控立车,包括固定腔,所述固定腔的左侧面固定安装有电机,所述电机的底面输出端有齿轮,所述固定腔的前侧面活动连接有柜门,所述固定腔内腔的底面和顶面分别固定安装有夹具和加工驱动部件,所述固定腔的底面开设有出料槽。本实用新型通过导向环将切削碎屑全部导向在固定腔内的底面上,当需要清理时电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿圈的啮合带动安装在齿圈内腔的旋转杆旋转,将固定腔内腔底面的切削碎屑推动到出料槽的上方,通过出料槽排出固定腔的内腔中,不需要员工清扫,降低操作人员的劳动强度,增加装置的实用性。



1. 一种加工用的新型数控立车,包括固定腔(1),其特征在于:所述固定腔(1)的左侧面固定安装有电机(2),所述电机(2)的底面输出端有齿轮(3),所述固定腔(1)的前侧面活动连接有柜门(4),所述固定腔(1)内腔的底面和顶面分别固定安装有夹具(5)和加工驱动部件(6),所述固定腔(1)的底面开设有出料槽(7),所述固定腔(1)的内腔侧壁固定安装有导向环(8),所述导向环(8)的底面固定安装有定轴(9),所述定轴(9)的表面活动连接有齿圈(10),所述齿圈(10)的顶面开设有连接槽(11),所述齿圈(10)的内腔固定安装有旋转杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工用的新型数控立车,其特征在于:所述固定腔(1)的底面固定安装有滑轨(12),所述滑轨(12)的中间活动连接有收集盒(13),所述固定腔(1)的底面固定安装有导柱(14),所述导柱(14)的表面活动套接有弹簧(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种加工用的新型数控立车,其特征在于:所述定轴(9)共有五个,五个所述定轴(9)在导向环(8)的底面等距分布,五个所述定轴(9)均活动连接在连接槽(11)内。

4. 根据权利要求1所述的一种加工用的新型数控立车,其特征在于:所述齿圈(10)的底面固定安装有圆环卡块,所述固定腔(1)内腔的底面开设有圆环槽,所述齿圈(10)底面固定安装的圆环卡块活动连接在固定腔(1)内腔底面开设的圆环槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种加工用的新型数控立车,其特征在于:所述导向环(8)和旋转杆(16)的截面均形状为三角形,所述齿圈(10)位于导向环(8)的整下方,所述旋转杆(16)的底面与固定腔(1)内腔的底面贴合。

6. 根据权利要求2所述的一种加工用的新型数控立车,其特征在于:所述滑轨(12)在水平方向上位于出料槽(7)的前后两侧,所述收集盒(13)位于出料槽(7)的正下方。

一种加工用的新型数控立车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控加工设备技术领域,具体为一种加工用的新型数控立车。

背景技术

[0002] 数控立车适宜加工中、小型盘、盖类零件高强度铸铁底座、立柱,精度保持性高配备优质六工位立式电动刀架,刚性高、换刀迅速、可靠集中式机床操作面板,操作更加方便。

[0003] 现有的数控立车在进行加工时后会产生大量的切削碎屑,切削碎屑会掉落在数控车床加工平台的底面,当装置停机后需要操作人员对切削碎屑进行清扫,增加了操作人员的劳动强度,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加工用的新型数控立车,具备降低操作人员的劳动强度,增加装置的实用性的优点,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种加工用的新型数控立车,包括固定腔,所述固定腔的左侧面固定安装有电机,所述电机的底面输出端有齿轮,所述固定腔的前侧面活动连接有柜门,所述固定腔内腔的底面和顶面分别固定安装有夹具和加工驱动部件,所述固定腔的底面开设有出料槽,所述固定腔的内腔侧壁固定安装有导向环,所述导向环的底面固定安装有定轴,所述定轴的表面活动连接有齿圈,所述齿圈的顶面开设有连接槽,所述齿圈的内腔固定安装有旋转杆。

[0006] 精选的,所述固定腔的底面固定安装有滑轨,所述滑轨的中间活动连接有收集盒,所述固定腔的底面固定安装有导柱,所述导柱的表面活动套接有弹簧。

[0007] 精选的,所述定轴共有五个,五个所述定轴在导向环的底面等距分布,五个所述定轴均活动连接在连接槽内。

[0008] 精选的,所述齿圈的底面固定安装有圆环卡块,所述固定腔内腔的底面开设有圆环槽,所述齿圈底面固定安装的圆环卡块活动连接在固定腔内腔底面开设的圆环槽内。

[0009] 精选的,所述导向环和旋转杆的截面均形状为三角形,所述齿圈位于导向环的整下方,所述旋转杆的底面与固定腔内腔的底面贴合。

[0010] 精选的,所述滑轨在水平方向上位于出料槽的前后两侧,所述收集盒位于出料槽的正下方。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过在固定腔的内壁上安装导向环,切削碎屑在加工驱动部件的旋转加工下甩向固定腔内腔的四周,通过导向环将切削碎屑全部导向在固定腔内的底面上,当需要清理时电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿圈的啮合带动安装在齿圈内腔的旋转杆旋转,将固定腔内腔底面的切削碎屑推动到出料槽的上方,通过出料槽排出固定腔的内腔中,不需要员工清扫,降低操作人员的劳动强度,增加装置的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过将收集盒活动连接在滑轨的中间,从出料槽掉落的切削碎屑全

部会掉落在收集盒的内腔中,可以将收集盒从滑轨中抽出,从而对切削碎屑进行集中处理,增加装置的实用性,通过在固定腔的底面安装导柱和弹簧,弹簧的弹性在装置运行的时候对装置进行减震缓冲,降低装置在运行时的噪音,避免装置的振动损坏,增加装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构固定腔剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构齿圈爆炸连接示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构齿圈剖视示意图;

[0018] 图5为本实用新型结构A处放大示意图。

[0019] 图中:1、固定腔;2、电机;3、齿轮;4、柜门;5、夹具;6、加工驱动部件;7、出料槽;8、导向环;9、定轴;10、齿圈;11、连接槽;12、滑轨;13、收集盒;14、导柱;15、弹簧;16、旋转杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,一种加工用的新型数控立车,包括固定腔1,固定腔1的底面固定安装有滑轨12,滑轨12在水平方向上位于出料槽7的前后两侧,收集盒13位于出料槽7的正下方,收集盒13活动连接在滑轨12的中间,从出料槽7掉落的切削碎屑全部会掉落在收集盒13的内腔中,可以将收集盒13从滑轨12中抽出,从而对切削碎屑进行集中处理,增加装置的实用性,滑轨12的中间活动连接有收集盒13,固定腔1的底面固定安装有导柱14,导柱14的表面活动套接有弹簧15,通过在固定腔1的底面安装导柱14和弹簧15,弹簧15的弹性在装置运行的时候对装置进行减震缓冲,降低装置在运行时的噪音,避免装置的振动损坏,增加装置的实用性,固定腔1的左侧面固定安装有电机2,电机2的底面输出端有齿轮3,固定腔1的前侧面活动连接有柜门4,固定腔1内腔的底面和顶面分别固定安装有夹具5和加工驱动部件6,固定腔1的底面开设有出料槽7,通过出料槽7排出固定腔1的内腔中,不需要员工清扫,降低操作人员的劳动强度,增加装置的实用性,固定腔1的内腔侧壁固定安装有导向环8,导向环8和旋转杆16的截面均形状为三角形,避免切削碎屑会掉落在旋转杆16的顶面,保证切削碎屑能够完全从出料槽7排出,齿圈10位于导向环8的整下方,旋转杆16的底面与固定腔1内腔的底面贴合,加工所产生的切削碎屑在加工驱动部件6的旋转带动下甩向固定腔1内腔的四周,在重力的作用下向导向环8滑落,通过导向环8将切削碎屑全部导向在固定腔1内的底面上,导向环8的底面固定安装有定轴9,定轴9共有五个,五个定轴9在导向环8的底面等距分布,五个定轴9均活动连接在连接槽11内,定轴9均活动连接在连接槽11内,通过定轴9对齿圈10进行固定,避免齿圈10发生偏移,定轴9的表面活动连接有齿圈10,电机2带动齿轮3转动,通过齿轮3与齿圈10的啮合带动安装在齿圈10内腔的旋转杆16旋转,将固定腔1内腔底面的切削碎屑推动到出料槽7的上方,齿圈10的底面固定安装有圆环卡块,固定腔1内腔

的底面开设有圆环槽,齿圈10底面固定安装的圆环卡块活动连接在固定腔1内腔底面开设的圆环槽内,将齿圈10和固定腔1的内腔底面进行固定,保证齿圈10运行的稳定性,齿圈10的顶面开设有连接槽11,齿圈10的内腔固定安装有旋转杆16。

[0022] 工作原理:使用时,将待加工的工件固定在夹具5的顶面,然后将柜门4封闭,加工驱动部件6对工件进行加工,加工所产生的切削碎屑在加工驱动部件6的旋转带动下甩向固定腔1内腔的四周,在重力的作用下向导向环8滑落,通过导向环8将切削碎屑全部导向在固定腔1内的底面上,当需要清理时电机2带动齿轮3转动,通过齿轮3与齿圈10的啮合带动安装在齿圈10内腔的旋转杆16旋转,将固定腔1内腔底面的切削碎屑推动到出料槽7的上方,通过出料槽7排出固定腔1的内腔中,不需要员工清扫,降低操作人员的劳动强度,增加装置的实用性,将收集盒13活动连接在滑轨12的中间,从出料槽7掉落的切削碎屑全部会掉落在收集盒13的内腔中,可以将收集盒13从滑轨12中抽出,从而对切削碎屑进行集中处理,增加装置的实用性,通过在固定腔1的底面安装导柱14和弹簧15,弹簧15的弹性在装置运行的时候对装置进行减震缓冲,降低装置在运行时的噪音,避免装置的振动损坏,增加装置的实用性。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

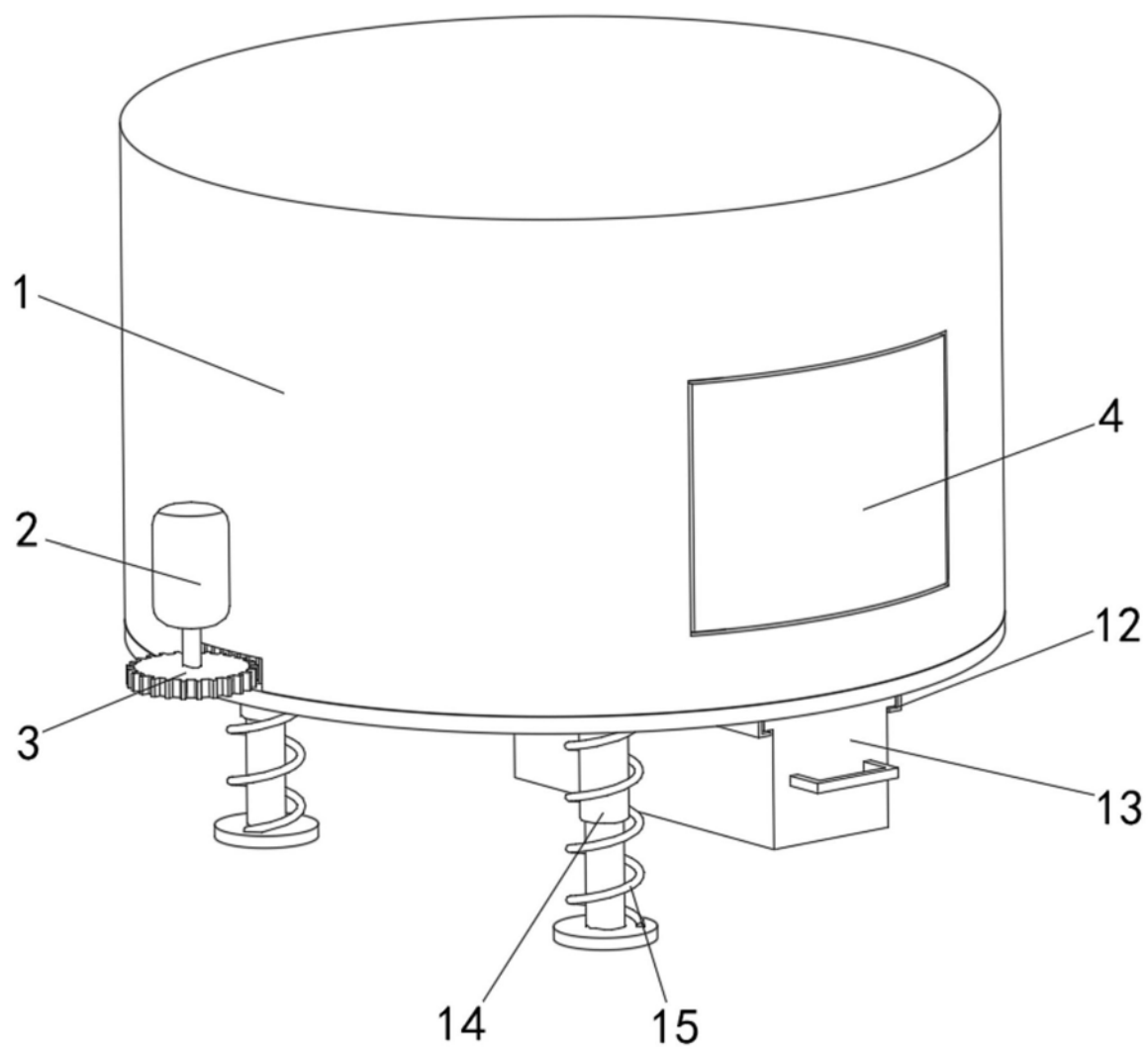


图1

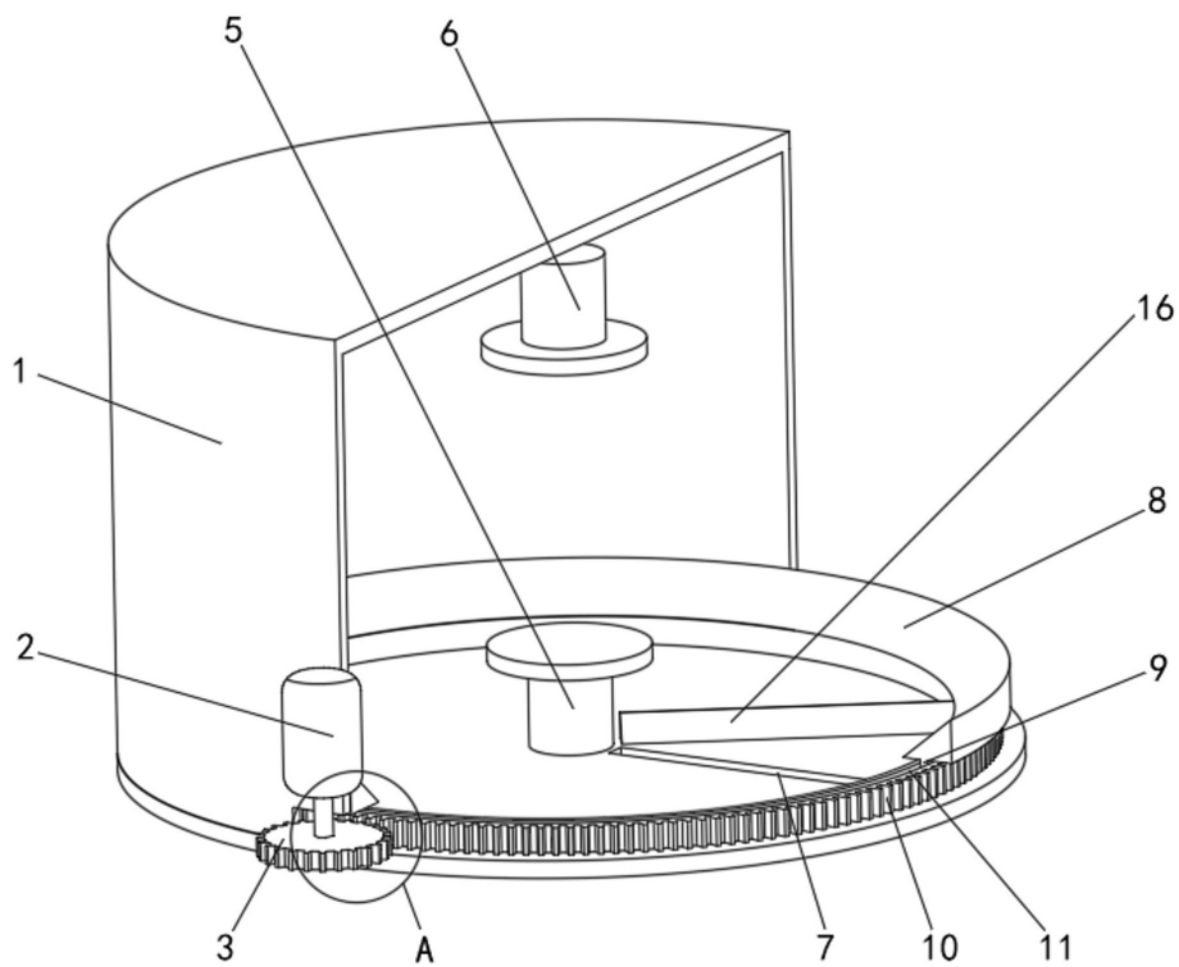


图2

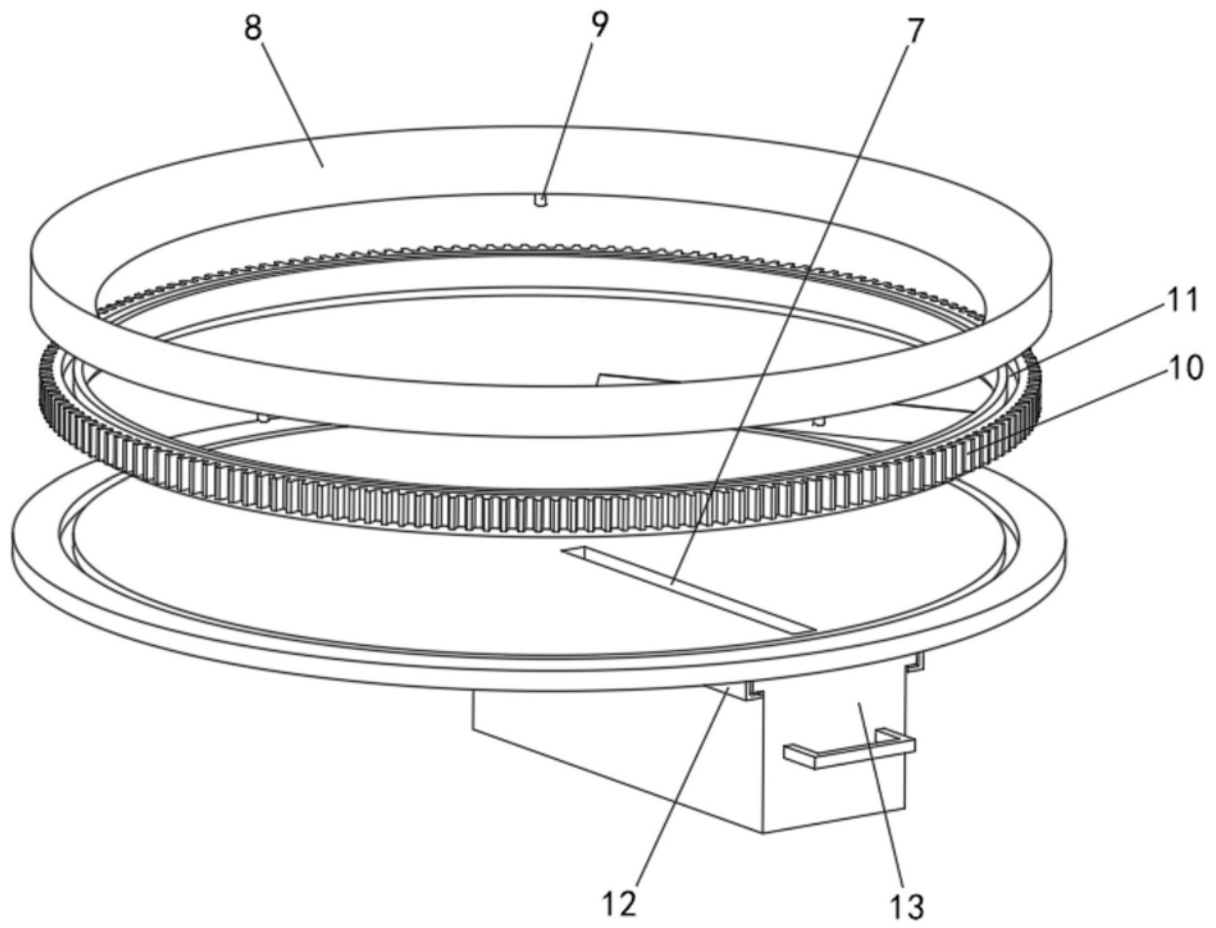


图3

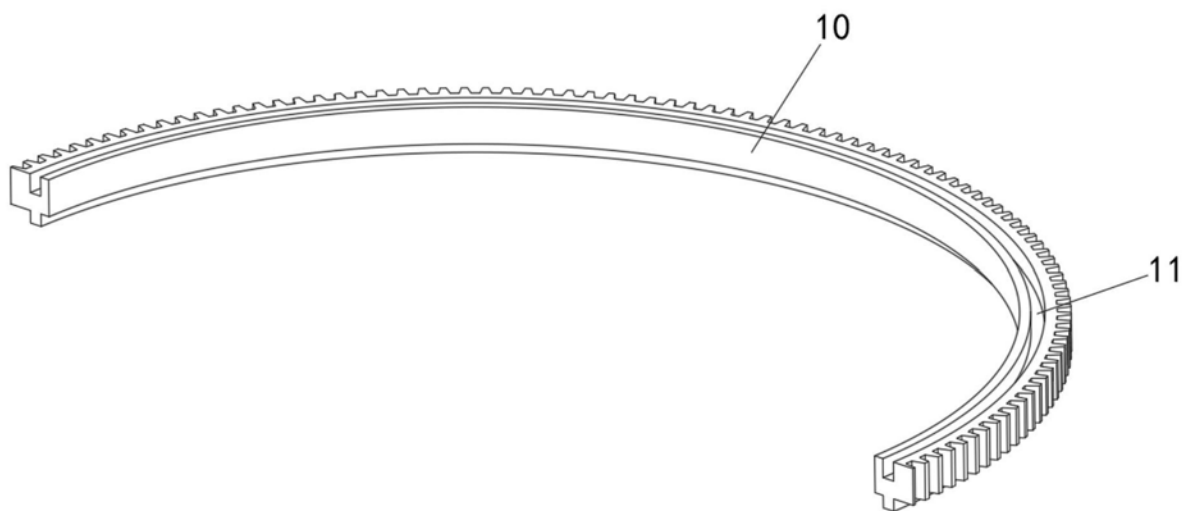


图4

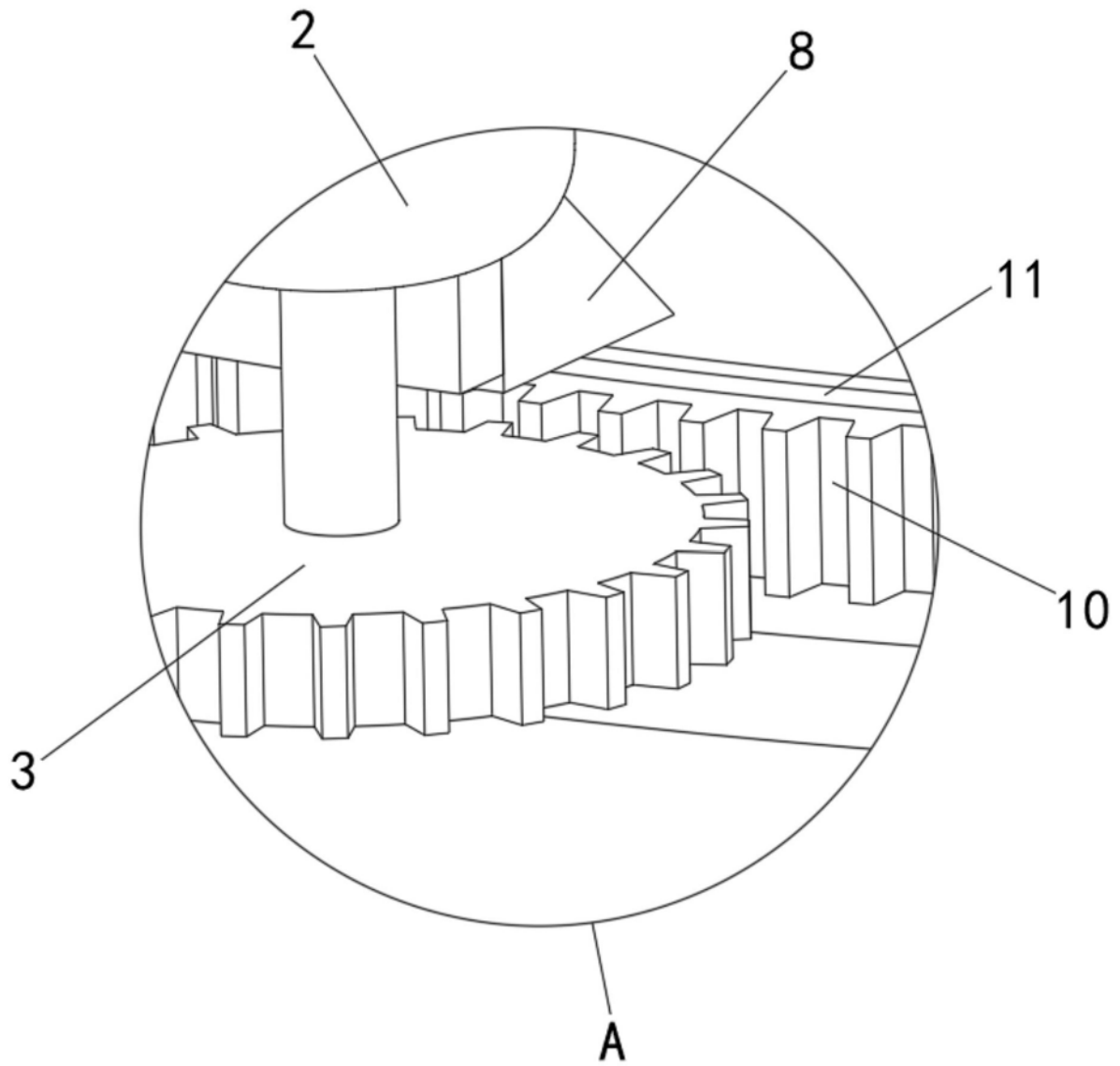


图5