



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216729808 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202123229171.6

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 肇庆方美鑫家居建材有限公司  
地址 526000 广东省肇庆市高新区龙王庙  
大道康泰街5号厂房B栋

(72) 发明人 曾乔 黄诗 黄道光 王嫚

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34221

专利代理师 彭迟香

(51) Int.Cl.

B23D 21/04 (2006.01)

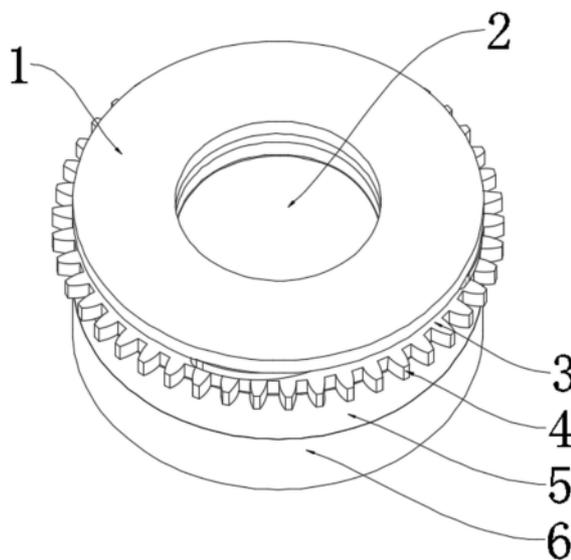
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种吧椅生产用椅腿切割装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种吧椅生产用椅腿切割装置,包括顶盖,所述顶盖的中间位置处开设有插孔,所述顶盖的下方转动安装有调整轮,所述调整轮的外侧固定安装有齿轮,所述调整轮的下方转动安装有转轮,所述转轮的下方固定安装有底座;将钢管穿过插孔,使用电机与皮带带动转轮转动,以带动转轮上的四块刀片同时环绕圆形钢管转动,四块刀片同时环绕圆形钢管环绕转动切割,逐步增加刀片向内施放的压力,可完成对钢管的切割,可避免钢管单侧受力造成的圆形横截面形变,不会对后续的继续加工造成较多影响,方便处理,同时刀片的位置可调,在插孔尺寸范围内,置于小于插孔尺寸的圆形钢管,均可进行加工,装置的使用范围更加多样。



1. 一种吧椅生产用椅腿切割装置,包括顶盖(1),其特征在于:所述顶盖(1)的中间位置处开设有插孔(2),所述顶盖(1)的下方转动安装有调整轮(3),所述调整轮(3)的外侧固定安装有齿轮(4),所述调整轮(3)的下方转动安装有转轮(5),所述转轮(5)的下方固定安装有底座(6),所述调整轮(3)上活动安装有四组刀架(7),所述刀架(7)的内侧固定安装有刀片(8),所述刀架(7)的末端固定安装有定位扣(9),所述定位扣(9)的下方开设有调整槽(10),所述调整槽(10)的侧方开设有第一环槽(11),所述第一环槽(11)内插有传动杆(12),所述定位扣(9)的底端固定安装有调整杆(13),所述转轮(5)上开设有定位槽(14),所述定位槽(14)的侧端开设有活动槽(15),所述刀架(7)的底端开设有第二环槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种吧椅生产用椅腿切割装置,其特征在于:所述调整杆(13)穿过调整槽(10)插入活动槽(15)内,所述活动槽(15)内设置有电动伸缩杆与定位扣(9)连接,所述调整槽(10)与活动槽(15)完全对接,所述定位扣(9)沿活动槽(15)的轨迹滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种吧椅生产用椅腿切割装置,其特征在于:所述传动杆(12)贯穿第一环槽(11)插入定位槽(14)与第二环槽(16)内,所述第二环槽(16)的末端相较于第一环槽(11)更加靠近插孔(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种吧椅生产用椅腿切割装置,其特征在于:所述转轮(5)与顶盖(1)和调整轮(3)之间固定连接,所述转轮(5)的外部连接有皮带,所述转轮(5)通过皮带和电机驱动转动。

5. 根据权利要求1所述的一种吧椅生产用椅腿切割装置,其特征在于:所述齿轮(4)的外侧啮合连接有另外一组齿轮(4),且该组齿轮(4)尺寸小于调整轮(3)外侧的齿轮(4),所述另外一组齿轮(4)的下方安装有一组伺服电机驱动。

6. 根据权利要求1所述的一种吧椅生产用椅腿切割装置,其特征在于:所述插孔(2)贯穿于调整轮(3)、转轮(5)和底座(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种吧椅生产用椅腿切割装置,其特征在于:所述刀架(7)与刀片(8)均呈弧形结构。

## 一种吧椅生产用椅腿切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,具体为一种吧椅生产用椅腿切割装置。

### 背景技术

[0002] 吧椅最初主要使用是在酒吧,吧椅的使用已经越来越多,被广泛使用在酒吧、快餐厅、茶餐厅、咖啡厅、珠宝卖场、化妆品卖场等场地。

[0003] 吧椅的椅腿多数都为圆形结构,其制作方式也基本都是使用切割机对圆形钢管进行切割,再进行后续加工而制成,但是现有的圆管切割装置,基本都是将圆管固定在一凹槽,将飞速旋转的刀片下压,然后将钢管切开,以供使用,但是这种方式切割的钢管会由于单侧受到刀片下压切割,可能会使得圆形的横截面变形,后续的处理加工更加繁琐,为此,提出一种吧椅生产用椅腿切割装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种吧椅生产用椅腿切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种吧椅生产用椅腿切割装置,包括顶盖,所述顶盖的中间位置处开设有插孔,所述顶盖的下方转动安装有调整轮,所述调整轮的外侧固定安装有齿轮,所述调整轮的下方转动安装有转轮,所述转轮的下方固定安装有底座,所述调整轮上活动安装有四组刀架,所述刀架的内侧固定安装有刀片,所述刀架的末端固定安装有定位扣,所述定位扣的下方开设有调整槽,所述调整槽的侧方开设有第一环槽,所述第一环槽内插有传动杆,所述定位扣的底端固定安装有调整杆,所述转轮上开设有定位槽,所述定位槽的侧端开设有活动槽,所述刀架的底端开设有第二环槽。

[0006] 优选的,所述调整杆穿过调整槽插入活动槽内,所述活动槽内设置有电动伸缩杆与定位扣连接,所述调整槽与活动槽完全对接,所述定位扣沿活动槽的轨迹滑动。

[0007] 优选的,所述传动杆贯穿第一环槽插入定位槽与第二环槽内,所述第二环槽的末端相较于第一环槽更加靠近插孔。

[0008] 优选的,所述转轮与顶盖和调整轮之间固定连接,所述转轮的外部连接有皮带,所述转轮通过皮带和电机驱动转动。

[0009] 优选的,所述齿轮的外侧啮合连接有另外一组齿轮,且该组齿轮尺寸小于调整轮外侧的齿轮,所述另外一组齿轮的下方安装有一组伺服电机驱动。

[0010] 优选的,所述插孔贯穿于调整轮、转轮和底座。

[0011] 优选的,所述刀架与刀片均呈弧形结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将钢管穿过插孔,使用电机与皮带带动转轮转动,以带动转轮上的四块刀片同时环绕圆形钢管转动,四块刀片同时环绕圆形钢管环绕转动切割,逐步增加刀片向内施放的压力,可完成对钢管的切割,可避免钢管单侧受力造成的圆形横截面形变,不会对后续的继续加工造成较多影响,方便处理,同时刀片的位置

置可调,在插孔尺寸范围内,置于小于插孔尺寸的圆形钢管,均可进行加工,装置的使用范围更加多样。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体外形结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的刀片拆分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的刀片底侧结构示意图。

[0017] 图中:1、顶盖;2、插孔;3、调整轮;4、齿轮;5、转轮;6、底座;7、刀架;8、刀片;9、定位扣;10、调整槽;11、第一环槽;12、传动杆;13、调整杆;14、定位槽;15、活动槽;16、第二环槽。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种吧椅生产用椅腿切割装置技术方案:一种吧椅生产用椅腿切割装置,如图1至图4所示,包括顶盖1,顶盖1的中间位置处开设有插孔2,顶盖1的下方转动安装有调整轮3,调整轮3的外侧固定安装有齿轮4,调整轮3的下方转动安装有转轮5,转轮5的下方固定安装有底座6,调整轮3上活动安装有四组刀架7,刀架7的内侧固定安装有刀片8,刀架7的末端固定安装有定位扣9,定位扣9的下方开设有调整槽10,调整槽10的侧方开设有第一环槽11,第一环槽11内插有传动杆12,定位扣9的底端固定安装有调整杆13,转轮5上开设有定位槽14,定位槽14的侧端开设有活动槽15,刀架7的底端开设有第二环槽16。

[0020] 通过采用上述技术方案,装置使用之前,传动杆12位于定位槽14最外侧,调整杆13位于活动槽15最外侧,使用时,首先将圆形钢管通过外置夹具,插入插孔2内的圆心位置处,伺服电机通过外置齿轮4驱动齿轮4和调整轮3转动,调整轮3的转动,调整轮3的转动,会通过第一环槽11带动传动杆12沿定位槽14向前方移动,同时传动杆12移动时,会由于插入第二环槽16内,带动刀架7和刀片8围绕调整杆13转动,使得刀片8末端向插孔2靠近,直至刀片8与内的圆形钢管接触,之后伺服电机停止工作,启动电机通过皮带带动转轮5和调整轮3以及顶盖1转动,使得四块刀片8同时对圆形钢管进行环形切割,之后活动槽15内的电动伸缩杆工作,带动调整杆13靠向插孔2方向移动,逐步增加刀片8对圆形钢管所施加的压力,直至完成切割工作,完成切割后,定长的钢管即可进行加工做椅腿使用。

[0021] 具体的,如图2和图3所示,调整杆13穿过调整槽10插入活动槽15内,活动槽15内设置有电动伸缩杆与定位扣9连接,调整槽10与活动槽15完全对接,定位扣9沿活动槽15的轨迹滑动。

[0022] 通过采用上述技术方案,调整槽10宽度较宽,可在外置伺服电机通过齿轮4驱动调整轮3转动时,为固定的调整杆13提供移动条件,避免对调整轮3的单独转动造成影响,可方便调整刀片8的末端位置,而通过电动伸缩杆和调整杆13调整定位扣9的位置,可对圆形钢

管施加更大压力。

[0023] 具体的,如图3和图4所示,传动杆12贯穿第一环槽11插入定位槽14与第二环槽16内,第二环槽16的末端相较于第一环槽11更加靠近插孔2。

[0024] 通过采用上述技术方案,调整轮3转动时,通过第一环槽11的驱动,可带动刀片8向插孔2处靠近和远离,同时由于第二环槽16更加靠近插孔2,使得刀片8可进行插孔2的范围,在转动时可对钢管进行切割。

[0025] 具体的,如图1至图3所示,转轮5与顶盖1和调整轮3之间固定连接,转轮5的外部连接有皮带,转轮5通过皮带和电机驱动转动。

[0026] 通过采用上述技术方案,外部电机通过皮带带动转轮5以及调整轮3和顶盖1转动,可带动四块刀片8同时转动,方便对位于插孔2内的圆形钢管进行环形切割。

[0027] 具体的,如图3所示,齿轮4的外侧啮合连接有另外一组齿轮4,且该组齿轮4尺寸小于调整轮3外侧的齿轮4,另外一组齿轮4的下方安装有一组伺服电机驱动。

[0028] 通过采用上述技术方案,通过外部伺服电机的驱动,可对调整轮3相较于转轮5的位置进行微调,以调整刀片8的末端位置,使其插入插孔2内,在转轮5转动时,可对钢管进行环形切割。

[0029] 具体的,如图1至图3所示,插孔2贯穿于调整轮3、转轮5和底座6。

[0030] 通过采用上述技术方案,可通过外部夹具将圆形钢管固定吊装在插孔2内,完成对钢管的环形切割。

[0031] 具体的,如图2至图4所示,刀架7与刀片8均呈弧形结构。

[0032] 通过采用上述技术方案,在调整刀片8的位置时,弧形的刀片8方便适应不同尺寸的圆形钢管,进行更加稳定的切割。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0034] 此外,“第一”、“第二”术语仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。此外,术语“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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 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。

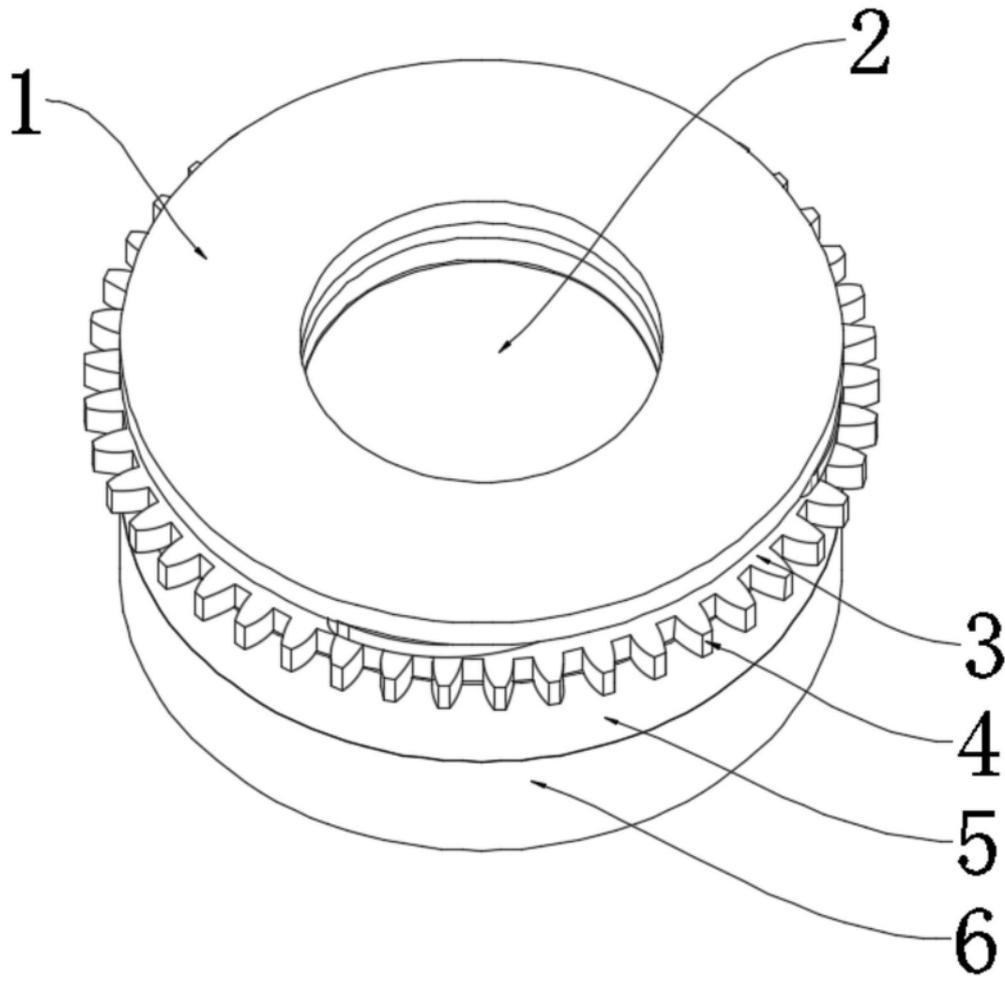


图1

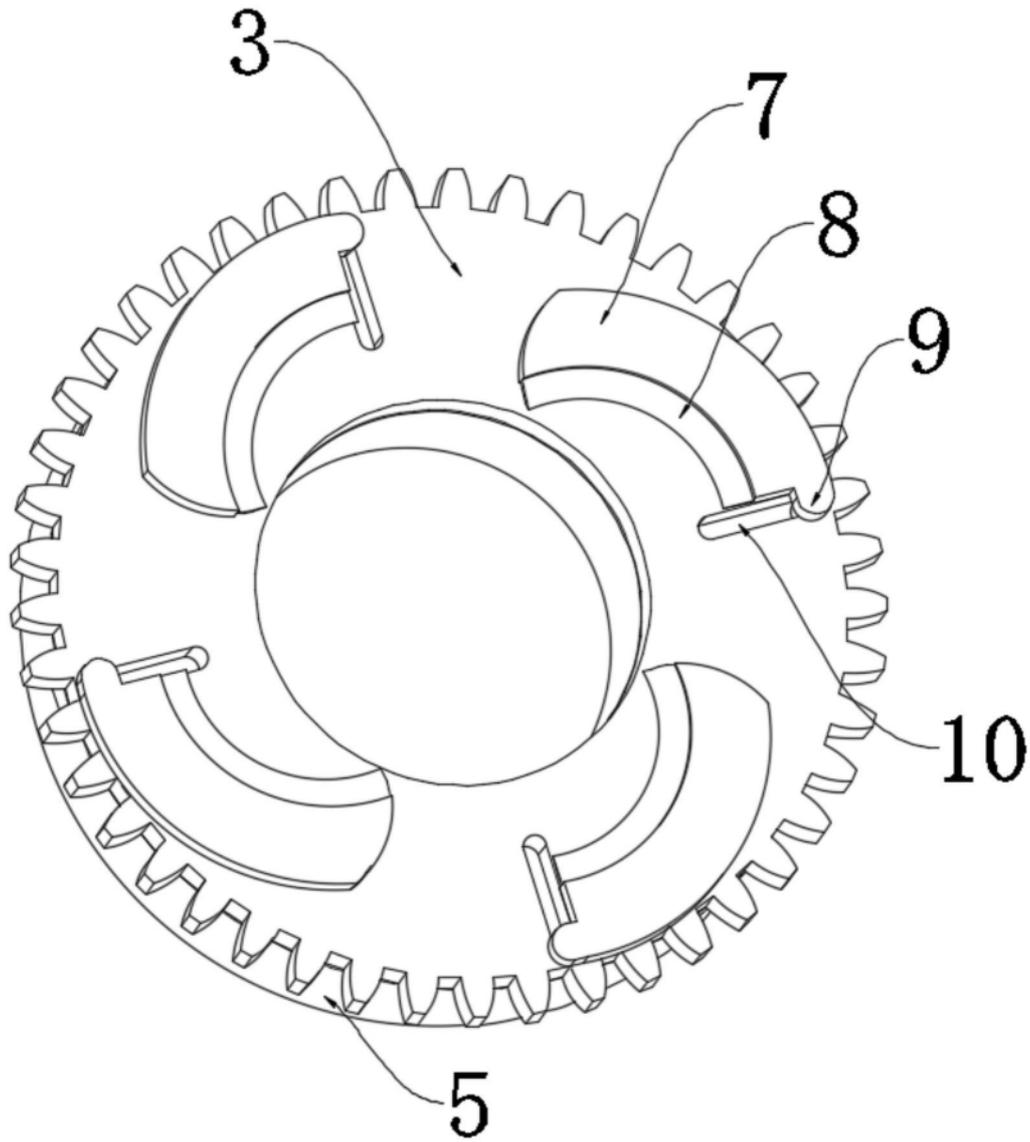


图2

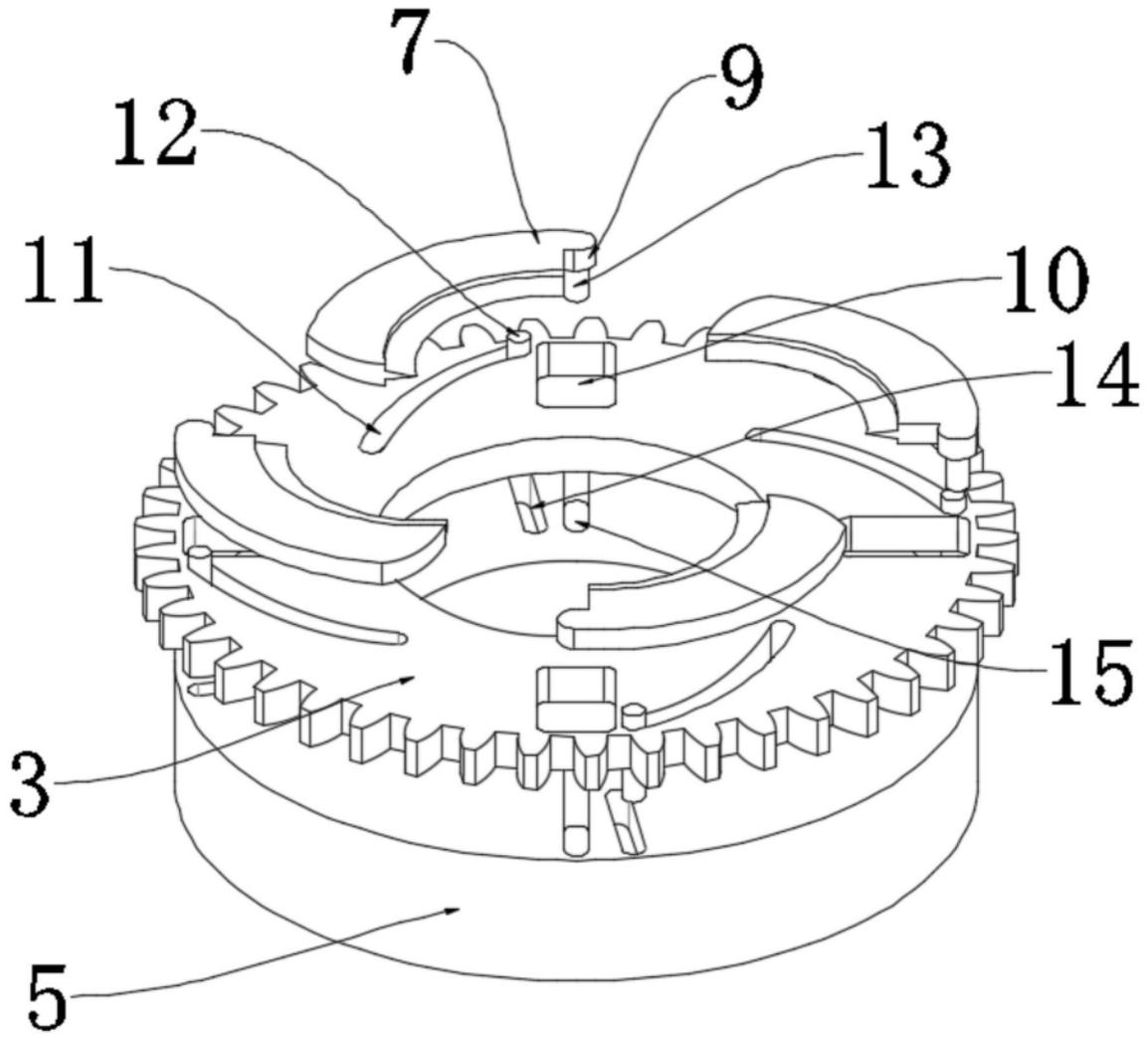


图3

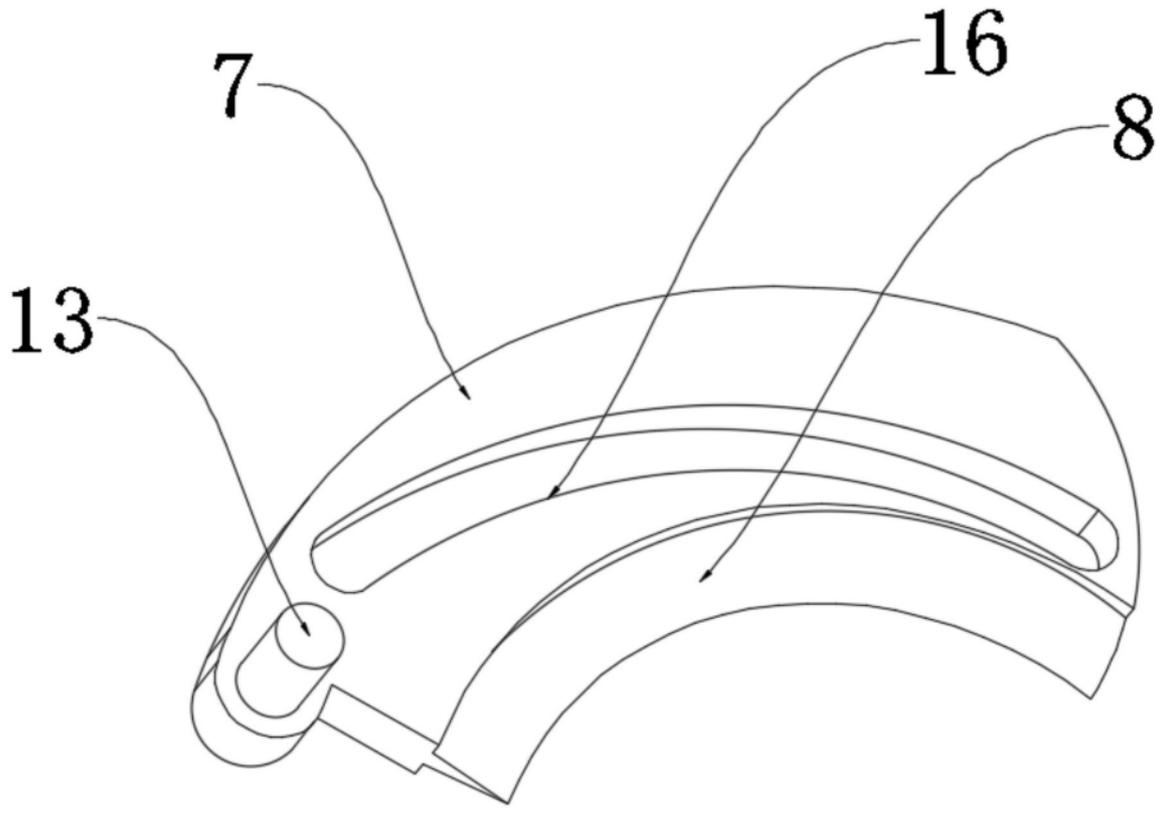


图4