



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219380354 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320488143.6

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 合肥皖和丰机电设备制造有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区大创路2号大杨产业园厂房

(72) 发明人 李冬成 夏传奖 韩伟

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 杨志胜

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/00 (2006.01)

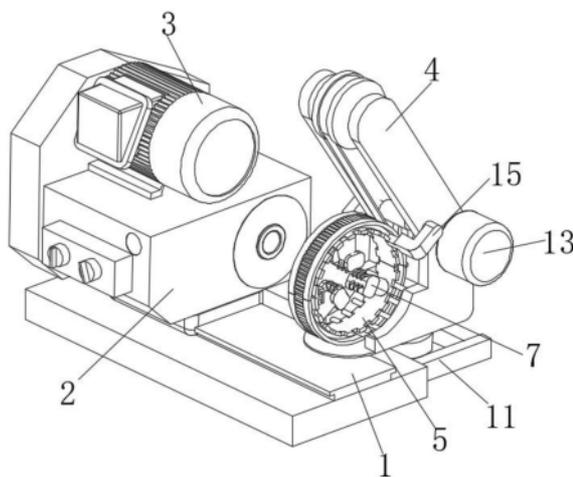
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种外圆磨床的工件夹持机构

(57) 摘要

本申请涉及外圆磨床技术领域,且公开了一种外圆磨床的工件夹持机构,包括第一滑轨与调节架,所述第一滑轨的顶部滑动安装有固定机构,所述固定机构的表面固定连接转动电机,所述调节架的内壁转动安装有转动环,所述转动环的内壁固定连接有三个伸缩杆,三个所述伸缩杆以转动环中心为轴心呈圆周阵列分布,且伸缩杆远离其自身与转动环内壁连接处的一端固定安装有夹块,所述调节架的底端转动安装有传动盘。本方案通过将转动块顶部借助传动盘安装调节架,将调节架内壁借助伸缩杆与夹块与工件表面安装,以便于通过旋转调节架对工件的方向进行调节,且方便对工件的位置进行固定,从而对工件进行整体加工时更为便利,有效提升了外圆磨床的工作效率。



1. 一种外圆磨床的工件夹持机构,包括第一滑轨(1)与调节架(4),其特征在于:所述第一滑轨(1)的顶部滑动安装有固定机构(2),所述固定机构(2)的表面固定连接转动电机(3),所述调节架(4)的内壁转动安装有转动环(5),所述转动环(5)的内壁固定连接有三个伸缩杆(6),三个所述伸缩杆(6)以转动环(5)中心为轴心呈圆周阵列分布,且伸缩杆(6)远离其自身与转动环(5)内壁连接处的一端固定安装有夹块(7),所述调节架(4)的底端转动安装有传动盘(9),所述传动盘(9)的底端转动连接有转动块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种外圆磨床的工件夹持机构,其特征在于:所述传动盘(9)的一端与第一滑轨(1)顶部活动安装,所述调节架(4)的内壁固定安装有限位杆,限位杆的表面与转动环(5)表面滑动连接,所述转动环(5)由两个相互转动连接的弧形板组合构成。

3. 根据权利要求1所述的一种外圆磨床的工件夹持机构,其特征在于:所述夹块(7)的内部转动安装有若干个转轮(8),所述转动环(5)的表面传动连接有传动带(12),所述传动带(12)的内壁与调节架(4)表面滑动连接,且传动带(12)的内壁转动安装有传动电机(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种外圆磨床的工件夹持机构,其特征在于:所述转动块(10)的底端滑动连接有第二滑轨(11),所述第二滑轨(11)的一端与第一滑轨(1)一端固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种外圆磨床的工件夹持机构,其特征在于:所述转动环(5)的表面开设有若干个卡槽(14),若干个所述卡槽(14)以转动环(5)中心为轴心呈圆周阵列分布,且卡槽(14)的内壁卡接有限位架(15),所述限位架(15)的一端与调节架(4)内部固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种外圆磨床的工件夹持机构,其特征在于:所述限位架(15)由卡块与调节杆组合构成,调节杆的表面与调节架(4)内部滑动安装。

一种外圆磨床的工件夹持机构

技术领域

[0001] 本申请涉及外圆磨床技术领域,尤其是涉及一种外圆磨床的工件夹持机构。

背景技术

[0002] 外圆磨床是加工工件圆柱形、圆锥形或其他形状素线展成的外表面和轴肩端面的磨床,使用最广泛,能加工各种圆柱形圆锥形外表面及轴肩端面磨床,外圆磨床常借助夹持机构对工件进行固定。目前的夹持机构常采用将工件一端卡在夹持机构内壁,再借助磨床部件进行加工,但是采用一端固定的方式,在对工件整体进行加工时,需要对工件进行拆卸,再进行二次安装,从而导致了工件整体打磨的时间消耗过多,造成外圆磨床的使用效率降低。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述提出的问题,本申请提供一种外圆磨床的工件夹持机构。

[0004] 本申请提供的一种外圆磨床的工件夹持机构采用如下的技术方案:

[0005] 一种外圆磨床的工件夹持机构,包括第一滑轨与调节架,所述第一滑轨的顶部滑动安装有固定机构,所述固定机构的表面固定连接转动电机,所述调节架的内壁转动安装有转动环,所述转动环的内壁固定连接有三个伸缩杆,三个所述伸缩杆以转动环中心为轴心呈圆周阵列分布,且伸缩杆远离其自身与转动环内壁连接处的一端固定安装有夹块,所述调节架的底端转动安装有传动盘,所述传动盘的底端转动连接有转动块,所述传动盘的一端与第一滑轨顶部活动安装,所述调节架的内壁固定安装有限位杆,限位杆的表面与转动环表面滑动连接,所述转动环由两个相互转动连接的弧形板组合构成。

[0006] 优选的,所述夹块的内部转动安装有若干个转轮,所述转动环的表面传动连接有传动带,所述传动带的内壁与调节架表面滑动连接,且传动带的内壁转动安装有传动电机。

[0007] 优选的,所述转动块的底端滑动连接有第二滑轨,所述第二滑轨的一端与第一滑轨一端固定安装。

[0008] 优选的,所述转动环的表面开设有若干个卡槽,若干个所述卡槽以转动环中心为轴心呈圆周阵列分布,且卡槽的内壁卡接有限位架,所述限位架的一端与调节架内部固定连接。

[0009] 优选的,所述限位架由卡块与调节杆组合构成,调节杆的表面与调节架内部滑动安装。

[0010] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0011] 本申请通过将转动块顶部借助传动盘安装调节架,将调节架内壁借助伸缩杆与夹块与工件表面安装,以便于通过旋转调节架对工件的方向进行调节,且方便对工件的位置进行固定,传动电机启动后控制传动带在调节架内壁移动,对调节架内部的转动环进行旋转,夹块表面安装的转轮与工件表面接触,以便于控制工件在调节架内壁移动,方便在工件旋转后,对工件的长度进行调整,在使用时更为便利,第二滑轨安装在转动块底端,并与第

一滑轨一端连接,以便于对调节架的位置进行调节,方便在调节架无需使用时进行收起,从而对工件进行整体加工时更为便利,有效提升了外圆磨床的工作效率。

附图说明

[0012] 图1是申请实施例一种外圆磨床的工件夹持机构的整体结构示意图。

[0013] 图2是申请实施例的调节架结构示意图。

[0014] 图3是申请实施例的侧视结构示意图。

[0015] 图4是申请实施例的A处结构示意图。

[0016] 附图标记说明:1、第一滑轨;2、固定机构;3、转动电机;4、调节架;5、转动环;6、伸缩杆;7、夹块;8、转轮;9、传动盘;10、转动块;11、第二滑轨;12、传动带;13、传动电机;14、卡槽;15、限位架。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图1—4对本申请作进一步详细说明。

[0018] 本申请实施例公开一种外圆磨床的工件夹持机构,参照图1—图2,包括第一滑轨1,第一滑轨1表面滑动安装有固定机构2,将工件安装在固定机构2一端,转动电机3对工件的角度进行控制,将转动块10顶部借助传动盘9安装调节架4,转动块10通过传动盘9带动调节架4进行旋转,将调节架4内壁的伸缩杆6调节至合适长度后,将伸缩杆6一端的夹块7与工件表面安装,在工件一端完成加工后,通过旋转调节架4对工件的方向进行调节,从而对加工工件整体进行加工,且方便对工件的位置进行固定。

[0019] 参照图2,传动电机13安装在调节架4一端,传动电机13启动后控制传动带12在调节架4内壁移动,传动带12的表面与转动环5表面传动连接,通过传动带12对调节架4内部的转动环5进行旋转,夹块7表面安装的转轮8与工件表面接触,在转动环5旋转时,转轮8推动工件在调节架4内壁移动,方便在工件旋转后,对工件的长度进行调整,在使用时更为便利,第二滑轨11安装在转动块10底端,并与第一滑轨1一端连接,从而对调节架4的位置进行调节,方便在调节架4无需使用时进行收起。

[0020] 参照图3—图4,转动环5表面开设有数个卡槽14,在将工件调整合适位置后,将限位架15卡在卡槽14内壁,从而对转动环5的角度进行限制,避免转动环5在对工件进行打磨时发生偏移,导致影响对工件的打磨效果,限位架15由伸缩杆6与限位块组合构成,通过伸缩杆6调节长度对限位块的位置进行控制,方便根据工件的状态对转动环5进行操控。

[0021] 本申请实施例一种外圆磨床的工件夹持机构的实施原理为:通过将转动块10顶部借助传动盘9安装调节架4,将调节架4内壁借助伸缩杆6与夹块7与工件表面安装,以便于通过旋转调节架4对工件的方向进行调节,且方便对工件的位置进行固定,传动电机13启动后控制传动带12在调节架4内壁移动,对调节架4内部的转动环5进行旋转,夹块7表面安装的转轮8与工件表面接触,以便于控制工件在调节架4内壁移动,方便在工件旋转后,对工件的长度进行调整,在使用时更为便利,第二滑轨11安装在转动块10底端,并与第一滑轨1一端连接,以便于对调节架4的位置进行调节,方便在调节架4无需使用时进行收起,从而对工件进行整体加工时更为便利,有效提升了外圆磨床的工作效率。

[0022] 还可以将转动环5表面开设有数个卡槽14,在将工件调整合适位置后,将限位架15

卡在卡槽14内壁,以便于对转动环5的角度进行限制,避免转动环5在对工件进行打磨时发生偏移,限位架15由伸缩杆6与限位块组合构成,以便于通过伸缩杆6调节长度对限位块的位置进行控制,方便根据工件的状态对转动环5进行操控。

[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。

[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。

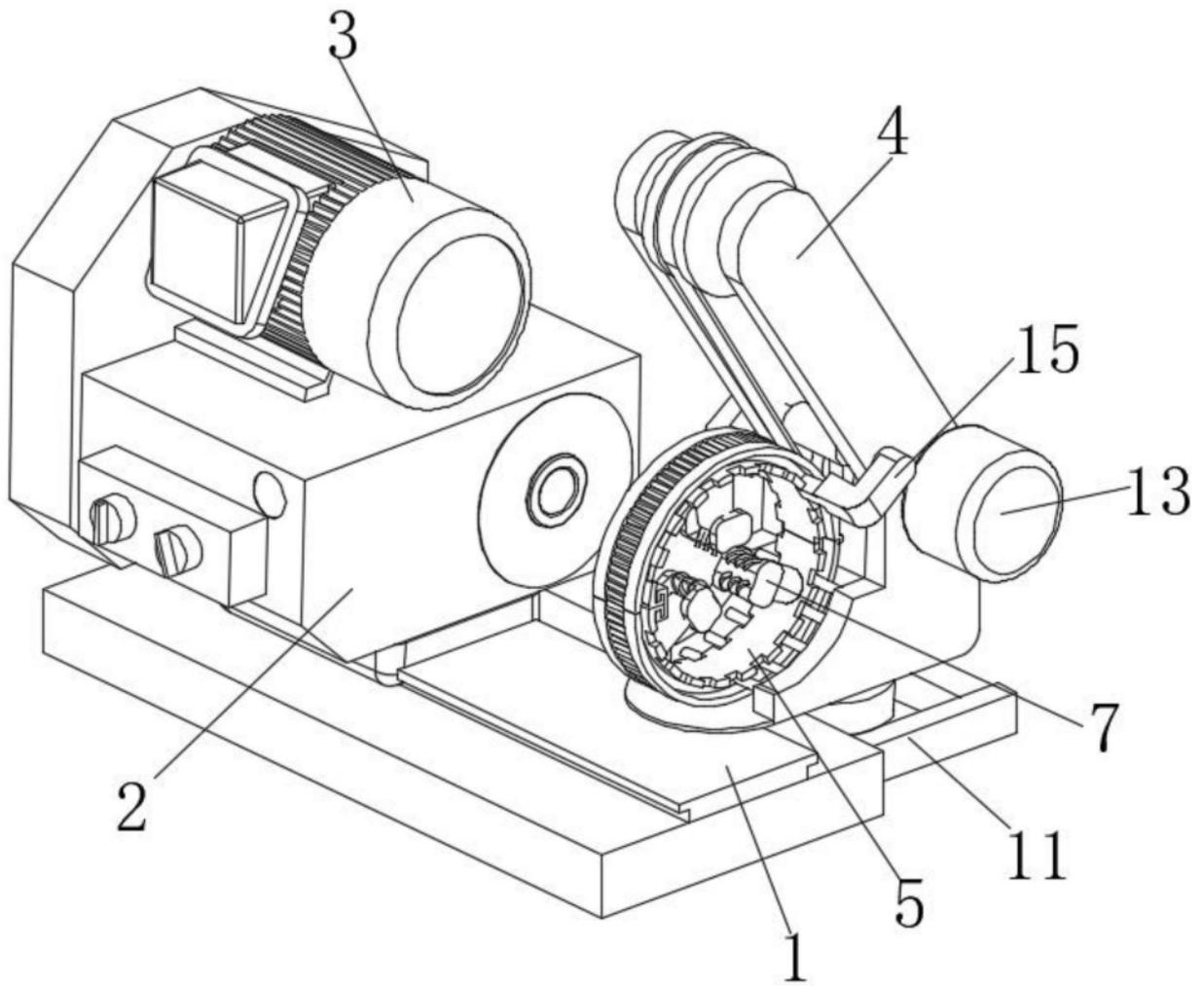


图1

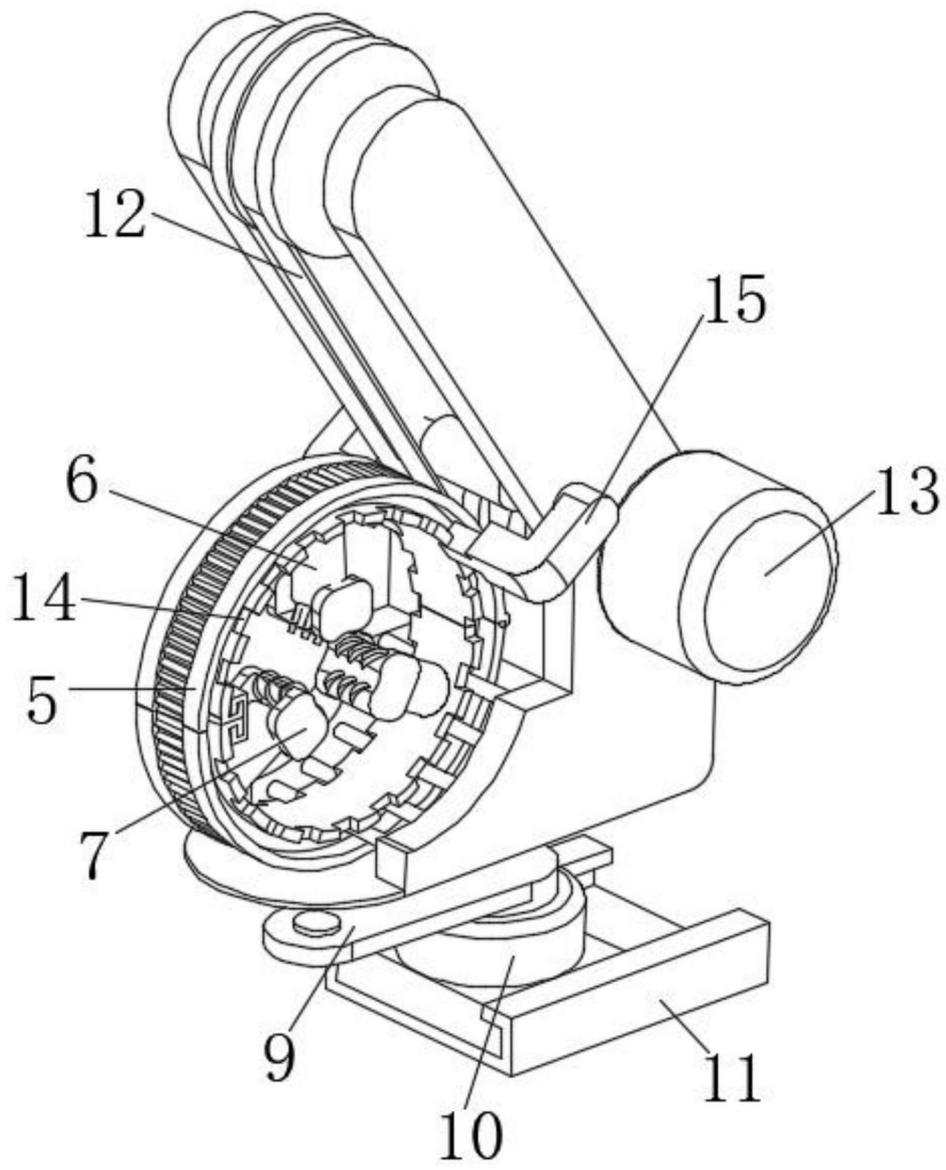


图2

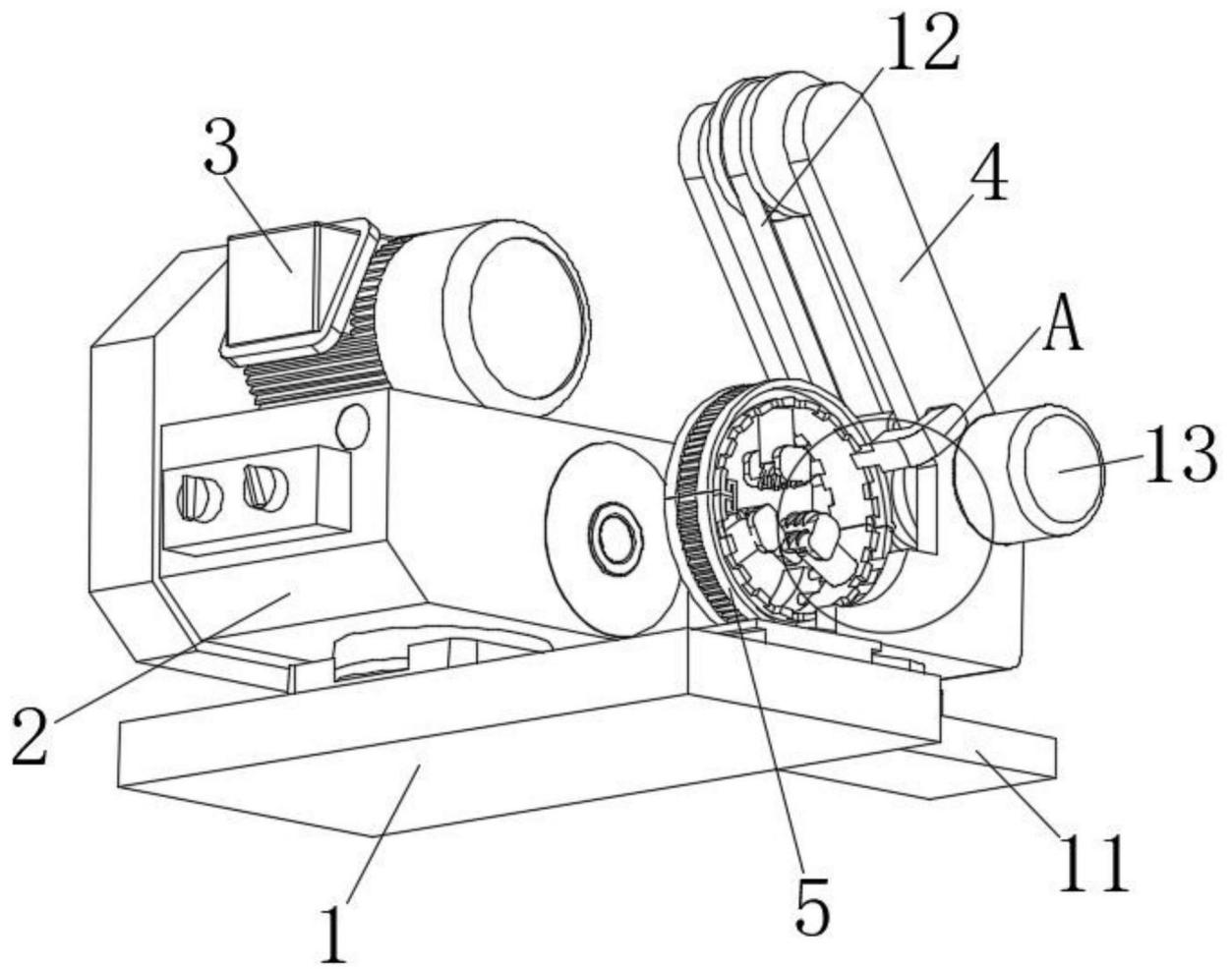


图3

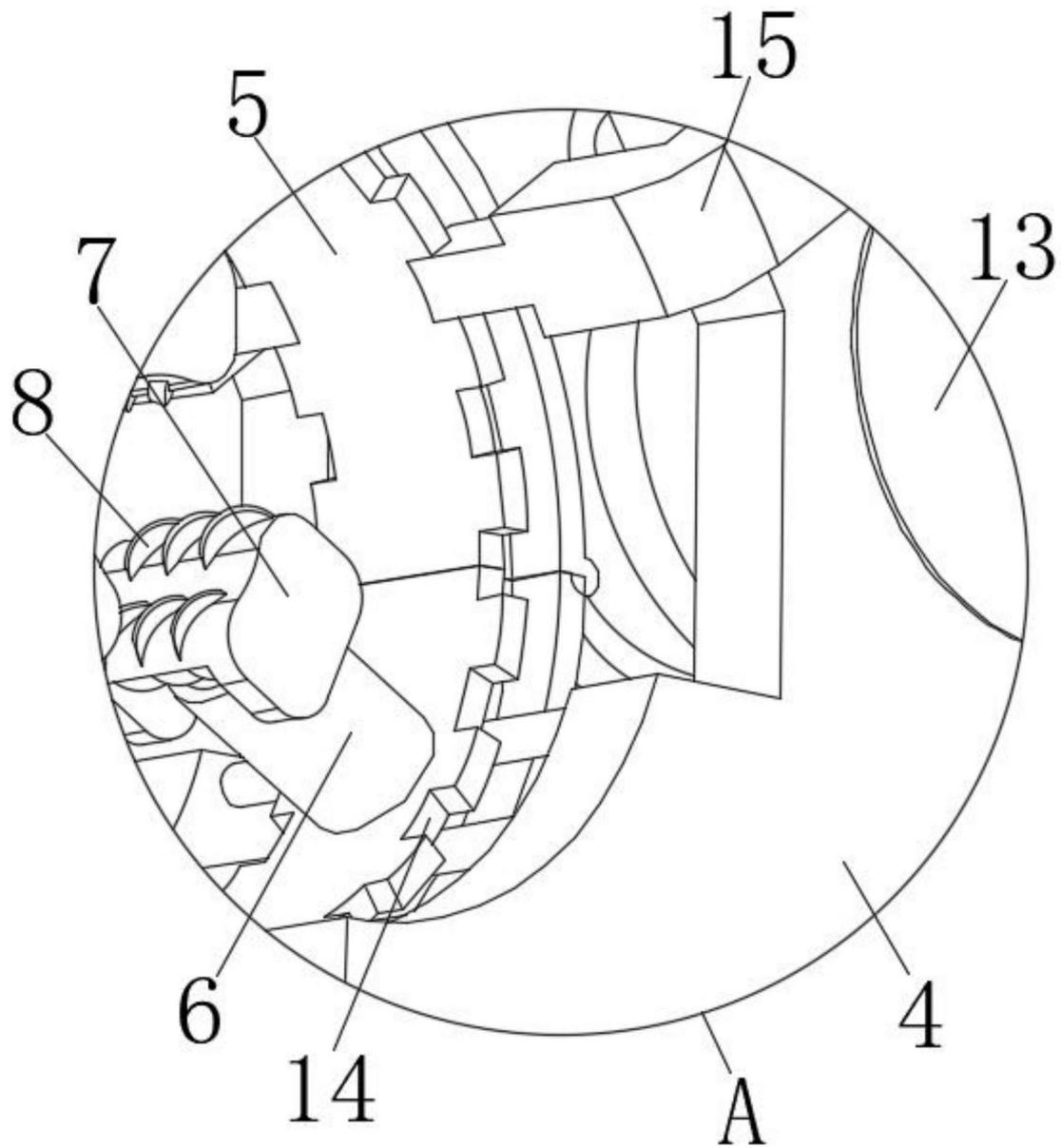


图4