



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220807773 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322716092.0

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 佛山易择达汽车零部件有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区丹灶镇
建沙路东三区3号联东优谷园一期C区
27座102单元之一(住所申报)

(72) 发明人 苏国盛 李君阳

(74) 专利代理机构 佛山市华博天泰知识产权代
理事务所(普通合伙) 44750

专利代理师 何美蓉

(51) Int. Cl.

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

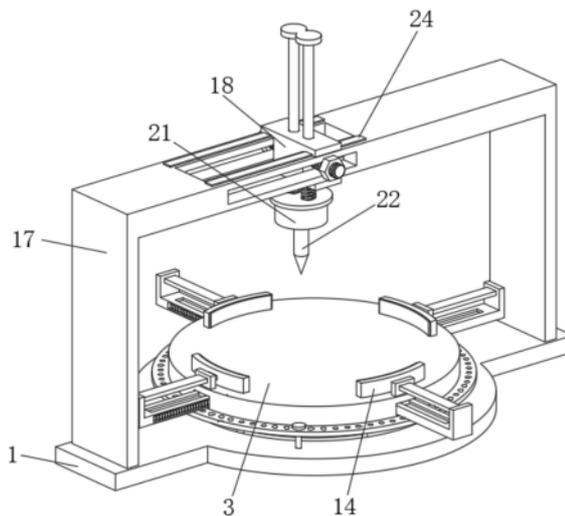
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置,属于轮毂装饰盖生产技术领域,包括底座,所述底座的上表面转动安装有转轴一,所述转轴一的顶端固定安装有放置台,所述放置台的内壁固定安装有马达且马达的输出轴端部固定安装有主动齿轮;通过设置马达配合主动齿轮、从动齿环、从动齿轮一和从动齿轮二使用,可以驱使四个滑动座同步内外运动,进而通过滑动板驱使固定卡板运动,使得四个固定卡板同步运动实现对轮毂装饰盖的固定卡紧,避免出现固定失效晃动的现象,固定效果好,同时利用转轴一配合放置台使用,实现固定好的轮毂装饰盖转动调节效果,不仅仅局限于水平左右前后方向上的钻孔,提升普适性。



1. 一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上表面转动安装有转轴一(2),所述转轴一(2)的顶端固定安装有放置台(3),所述放置台(3)的内壁固定安装有马达(4)且马达(4)的输出轴端部固定安装有主动齿轮(5),所述放置台(3)的内壁转动安装有与主动齿轮(5)相啮合的从动齿环(6)以及若干个转轴二(7),所述转轴二(7)的外表面固定安装有从动齿轮一(8)和从动齿轮二(9),所述从动齿轮一(8)与从动齿环(6)相啮合,所述放置台(3)的前后侧面以及左右侧面均开设有滑道且滑道内滑动安装有滑动座(10),所述滑动座(10)的侧面固定有与从动齿轮二(9)相啮合的齿条板(11),所述滑动座(10)的上表面固定安装有滑动板(12),所述滑动板(12)的端部固定安装有固定卡板(14),所述放置台(3)上表面固定安装有用于供滑动板(12)滑动穿过的滑动套(13),所述底座(1)的上表面固定安装有龙门架(17),所述龙门架(17)上开设有通道且通道内滑动安装有工字型安装座(18),所述工字型安装座(18)上滑动安装有滑动杆(19),所述滑动杆(19)的顶端和底端分别固定安装有操作板和安装板(20),所述安装板(20)的下表面安装有打孔电机(21),所述打孔电机(21)的输出轴固定有钻头(22)。

2. 根据权利要求1所述的轮毂装饰盖用定位钻孔装置,其特征在于:所述放置台(3)的外表面固定安装有转动环(15),所述转动环(15)上开设有若干个插孔,其中一个插孔内插设有插销(16),所述底座(1)上表面开设有供插销(16)插入的插槽。

3. 根据权利要求1所述的轮毂装饰盖用定位钻孔装置,其特征在于:所述放置台(3)的下表面呈环形阵列安装有若干个弧形限位块(28),所述底座(1)的上表面开设有供弧形限位块(28)滑动的环形槽。

4. 根据权利要求1所述的轮毂装饰盖用定位钻孔装置,其特征在于:所述放置台(3)上滑道的内壁固定安装有限位滑块(23),所述滑动座(10)的表面开设有供限位滑块(23)滑动的限位滑槽。

5. 根据权利要求1所述的轮毂装饰盖用定位钻孔装置,其特征在于:所述龙门架(17)的上表面固定有若干个限位长条(24),所述工字型安装座(18)内壁开设有供限位长条(24)滑动的限位长槽,所述工字型安装座(18)的侧面固定安装有固定螺钉(25),所述龙门架(17)侧面开设有供固定螺钉(25)运动的条形孔,所述固定螺钉(25)的外表面螺纹安装有螺母(26),所述螺母(26)贴合布设在龙门架(17)的侧面。

6. 根据权利要求1所述的轮毂装饰盖用定位钻孔装置,其特征在于:所述滑动杆(19)的外部套设有弹簧(27),所述弹簧(27)的两端分别与工字型安装座(18)和安装板(20)的相对面固定连接。

一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮毂装饰盖生产技术领域,具体涉及一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置。

背景技术

[0002] 随着现代工业水平的提升,汽车已经成为人们日常出行以及生产交通运输不可或缺的工具,而随着审美观念的提升,汽车上的各种装饰配件也开始飞速发展,尤其是汽车轮毂装饰盖,可以很好的对轮毂进行防护装饰。

[0003] 在轮毂加工生产过程中需要进行注塑开孔印花等工序,而其中钻孔就是一个很重要的工序,钻孔的目的是在装饰盖上钻出螺纹孔,方便后续轮毂和装饰盖的组装。

[0004] 中国专利(公开号:CN212684196U)公开了一种可自动清理碎屑的汽车轮毂装饰盖铣床装置,包括底座,所述底座的顶部四角均固定有立柱,所述底座的上方设置有支撑板,所述立柱的顶部均与支撑板的底部固定连接,所述底座的顶部对称固定有支架板,所述底座的上方分别设置有双向螺纹杆和导向杆,所述双向螺纹杆的两端均通过轴承分别与相邻支架板的一侧壁转动连接。本实用新型通过设置支架板、双向螺纹杆、导向杆、转把、滑板和夹板,可以较为方便快捷的将汽车轮毂装饰盖夹持固定住,通过设置吸风机、集尘盒、两支路吸尘管、输风管和过滤网板,可以将钻孔过程中所产生的碎屑吸入到集尘盒内,并滞留下来,从而有利于工人的身体健康。

[0005] 但是在实际使用时固定好工件以后可以实现水平前后方向和水平左右方向的开孔,但是在需要对水平面其余位置处开孔时就需要先解除固定调整工件位置然后再进行固定,操作繁琐,降低了工作效率,且固定时仅仅两侧固定,固定效果稳定性难以得到保障,同时上方设置了复杂的机械结构实现钻头的运动调节,制造生产投入成本较高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的在实际使用时固定好工件以后可以实现水平前后方向和水平左右方向的开孔,但是在需要对水平面其余位置处开孔时就需要先解除固定调整工件位置然后再进行固定,操作繁琐,降低了工作效率,且固定时仅仅两侧固定,固定效果稳定性难以得到保障,同时上方设置了复杂的机械结构实现钻头的运动调节,制造生产投入成本较高问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置,包括底座,所述底座的上表面转动安装有转轴一,所述转轴一的顶端固定安装有放置台,所述放置台的内壁固定安装有马达且马达的输出轴端部固定安装有主动齿轮,所述放置台的内壁转动安装有与主动齿轮相啮合的从动齿环以及若干个转轴二,所述转轴二的外表面固定安装有从动齿轮一和从动齿轮二,所述从动齿轮一与从动齿环相啮合,所述放置台的前后侧面以及左右侧面均开设有滑道且滑道内滑动安装有滑动座,所述滑动座的侧面固定有与从动齿轮二相啮合的齿条板,所述滑动座的上表面固定安装有滑动板,所述滑动

板的端部固定安装有固定卡板,所述放置台上表面固定安装有用于供滑动板滑动穿过的滑动套,所述底座的上表面固定安装有龙门架,所述龙门架上开设有通道且通道内滑动安装有工字型安装座,所述工字型安装座上滑动安装有滑动杆,所述滑动杆的顶端和底端分别固定安装有操作板和安装板,所述安装板的下表面安装有打孔电机,所述打孔电机的输出轴固定有钻头。

[0008] 采用上述方案,通过设置马达配合主动齿轮、从动齿环、从动齿轮一和从动齿轮二使用,可以驱使四个滑动座同步内外运动,进而通过滑动板驱使固定卡板运动,使得四个固定卡板同步运动实现对轮毂装饰盖的固定卡紧,避免出现固定失效晃动的现象,固定效果好,同时利用转轴一配合放置台使用,实现固定好的轮毂装饰盖转动调节效果,不仅仅局限于水平左右前后方向上的钻孔,提升普适性,通过设置工字型安装座配合固定螺钉和螺母使用,实现不同点位的钻孔作业,配合滑动杆和弹簧使用,手动操作向下运动就可以实现钻孔作业,且作业完成后利用弹簧实现快速复位,提升操作便捷度,且结构简单,降低制造生产投入成本。

[0009] 上述方案中,需要说明的是,所述马达与外接电源电性连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述放置台的外表面固定安装有转动环,所述转动环上开设有若干个插孔,其中一个插孔内插设有插销,所述底座上表面开设有供插销插入的插槽。

[0011] 采用上述方案,转动环配合插销使用,可以在转动调节放置台位置之后进行位置锁定,锁定结构简单,操作方便。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述放置台的下表面呈环形阵列安装有若干个弧形限位块,所述底座的上表面开设有供弧形限位块滑动的环形槽。

[0013] 采用上述方案,利用弧形限位块配合环形槽使用,可以对放置台的转动进行支撑,避免放置台出现晃动现象,提升运动稳定性。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述放置台上滑道的内壁固定安装有限位滑块,所述滑动座的表面开设有供限位滑块滑动的限位滑槽。

[0015] 采用上述方案,限位滑块配合限位滑槽使用,可以保证滑动座的稳定滑动,且不易脱离放置台。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述龙门架的上表面固定有若干个限位长条,所述工字型安装座内壁开设有供限位长条滑动的限位长槽,所述工字型安装座的侧面固定安装有固定螺钉,所述龙门架侧面开设有供固定螺钉运动的条形孔,所述固定螺钉的外表面螺纹安装有螺母,所述螺母贴合布设在龙门架的侧面。

[0017] 采用上述方案,利用限位长条配合限位长槽使用,可以对工字型安装座的运动进行支撑,使得工字型安装座运动稳定且不会出现晃动,且利用固定螺钉配合螺母使用,可以实现工字型安装座的挤压固定。

[0018] 作为一种优选的实施方式,所述滑动杆的外部套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与工字型安装座和安装板的相对面固定连接。

[0019] 采用上述方案,利用弹簧的弹性配合使用,向下运动进行钻孔时弹簧处于形变状态,因此可以利用弹簧的弹性保证钻孔过后快速复位,提升操作便捷度。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 该轮毂装饰盖用定位钻孔装置通过设置马达配合主动齿轮、从动齿环、从动齿轮一和从动齿轮二使用,可以驱使四个滑动座同步内外运动,进而通过滑动板驱使固定卡板运动,使得四个固定卡板同步运动实现对轮毂装饰盖的固定卡紧,避免出现固定失效晃动的现象,固定效果好,同时利用转轴一配合放置台使用,实现固定好的轮毂装饰盖转动调节效果,不仅仅局限于水平左右前后方向上的钻孔,提升普适性;

[0022] 该轮毂装饰盖用定位钻孔装置通过设置工字型安装座配合固定螺钉和螺母使用,实现不同点位的钻孔作业,配合滑动杆和弹簧使用,手动操作向下运动就可以实现钻孔作业,且作业完成后利用弹簧实现快速复位,提升操作便捷度,且结构简单,降低制造生产投入成本。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型底座和放置台的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型放置台剖面的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型工字型安装座的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型图3中A处放大的结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、转轴一;3、放置台;4、马达;5、主动齿轮;6、从动齿环;7、转轴二;8、从动齿轮一;9、从动齿轮二;10、滑动座;11、齿条板;12、滑动板;13、滑动套;14、固定卡板;15、转动环;16、插销;17、龙门架;18、工字型安装座;19、滑动杆;20、安装板;21、打孔电机;22、钻头;23、限位滑块;24、限位长条;25、固定螺钉;26、螺母;27、弹簧;28、弧形限位块。

具体实施方式

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种轮毂装饰盖用定位钻孔装置,包括底座1,底座1的上表面转动安装有转轴一2,转轴一2的顶端固定安装有放置台3,放置台3的内壁固定安装有马达4且马达4的输出轴端部固定安装有主动齿轮5,放置台3的内壁转动安装有与主动齿轮5相啮合的从动齿环6以及若干个转轴二7,转轴二7的外表面固定安装有从动齿轮一8和从动齿轮二9,从动齿轮一8与从动齿环6相啮合,放置台3的前后侧面以及左右侧面均开设有滑道且滑道内滑动安装有滑动座10,滑动座10的侧面固定有与从动齿轮二9相啮合的齿条板11,滑动座10的上表面固定安装有滑动板12,滑动板12的端部固定安装有固定卡板14,放置台3上表面固定安装有用于供滑动板12滑动穿过的滑动套13,底座1的上表面固定安装有龙门架17,龙门架17上开设有通道且通道内滑动安装有工字型安装座18,工字型安装座18上滑动安装有滑动杆19,滑动杆19的顶端和底端分别固定安装有操作板和安装板20,安装板20的下表面安装有打孔电机21,打孔电机21的输出轴固定有钻头22。

[0030] 放置台3的外表面固定安装有转动环15,转动环15上开设有若干个插孔,其中一个插孔内插设有插销16,底座1上表面开设有供插销16插入的插槽,转动环15配合插销16使用,可以在转动调节放置台3位置之后进行位置锁定,锁定结构简单,操作方便。

[0031] 放置台3的下表面呈环形阵列安装有若干个弧形限位块28,底座1的上表面开设有供弧形限位块28滑动的环形槽,利用弧形限位块28配合环形槽使用,可以对放置台3的转动进行支撑,避免放置台3出现晃动现象,提升运动稳定性。

[0032] 放置台3上滑道的内壁固定安装有有限位滑块23,滑动座10的表面开设有供限位滑块23滑动的限位滑槽,限位滑块23配合限位滑槽使用,可以保证滑动座10的稳定滑动,且不易脱离放置台3。

[0033] 龙门架17的上表面固定有若干个限位长条24,工字型安装座18内壁开设有供限位长条24滑动的限位长槽,工字型安装座18的侧面固定安装有固定螺钉25,龙门架17侧面开设有供固定螺钉25运动的条形孔,固定螺钉25的外表面螺纹安装有螺母26,螺母26贴合布设在龙门架17的侧面,利用限位长条24配合限位长槽使用,可以对工字型安装座18的运动进行支撑,使得工字型安装座18运动稳定且不会出现晃动,且利用固定螺钉25配合螺母26使用,可以实现工字型安装座18的挤压固定。

[0034] 滑动杆19的外部套设有弹簧27,弹簧27的两端分别与工字型安装座18和安装板20的相对面固定连接,利用弹簧27的弹性配合使用,向下运动进行钻孔时弹簧27处于形变状态,因此可以利用弹簧27的弹性保证钻孔过后快速复位,提升操作便捷度。

[0035] 在使用时,将待钻孔的轮毂装饰盖放在放置台3表面,启动马达4,马达4驱使主动齿轮5转动,主动齿轮5和从动齿环6的啮合以及从动齿环6和从动齿轮一8的啮合驱使转轴二7转动,进而在从动齿轮二9和齿条板11的啮合作用下驱使滑动座10运动,滑动座10带动滑动板12运动,进而使得四个固定卡板14同步向内实现轮毂装饰件的固定卡紧,固定好后停止马达4,根据钻孔位置对放置台3进行转动调节,调节时拔出插销16通过转轴一2实现放置台3转动,转动至所需位置后插入插销16进行锁定位置,然后对工字型安装座18进行水平调节,调节时拧下螺母26扶着工字型安装座18水平运动,运动至合适位置后拧紧螺母26实现挤压固定,然后向下推动操作板,操作板驱使滑动板12带动安装板20向下运动,进而带动打孔电机21向下运动,同时启动打孔电机21,打孔电机21带动钻头22转动实现钻孔,钻孔完成后松开操作板,利用弹簧27的弹性驱使打孔电机21向上运动复位。

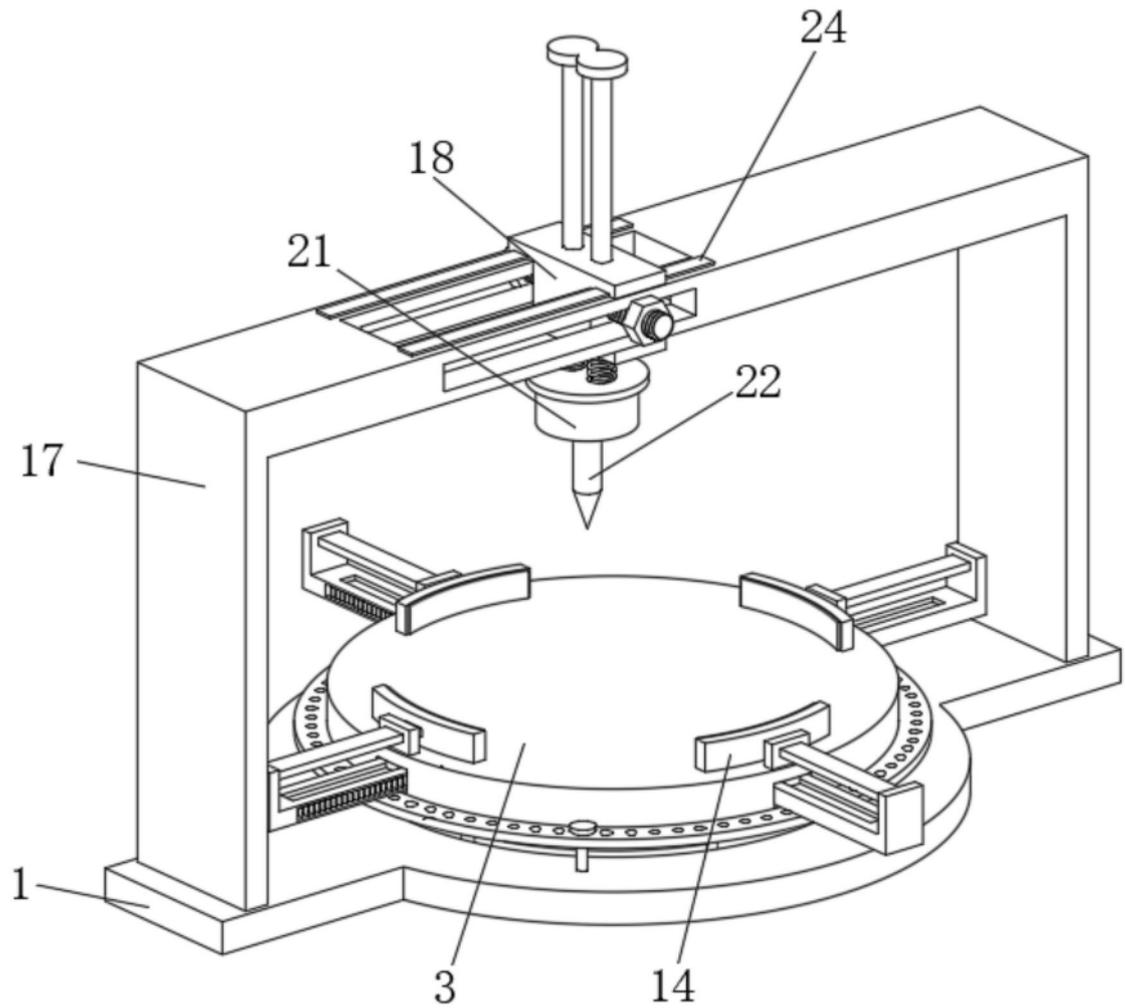


图1

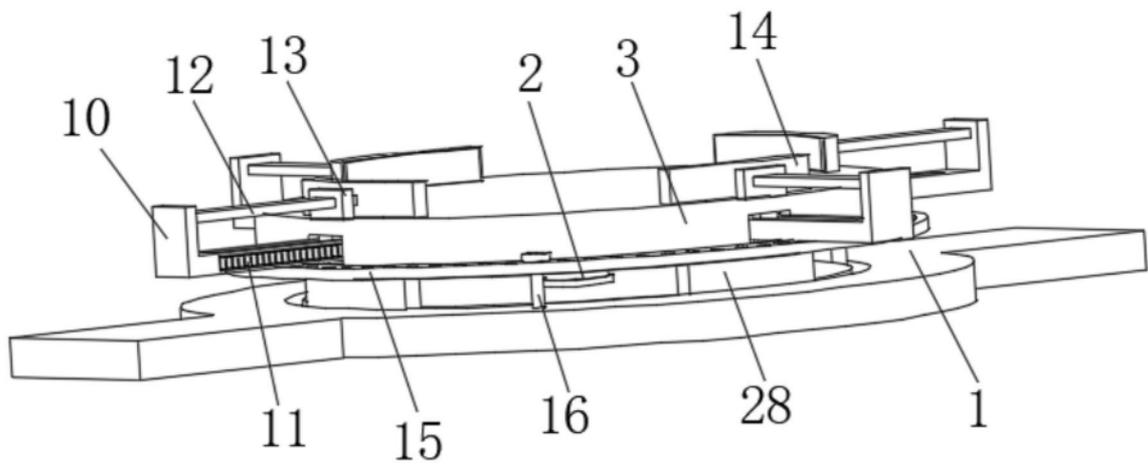


图2

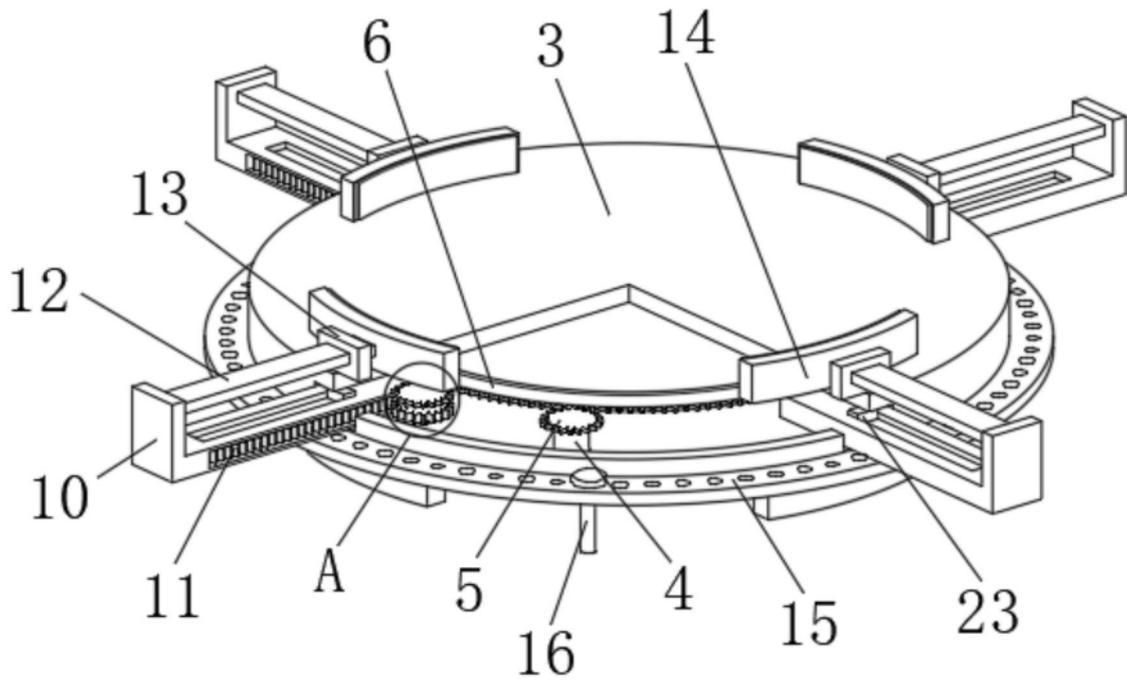


图3

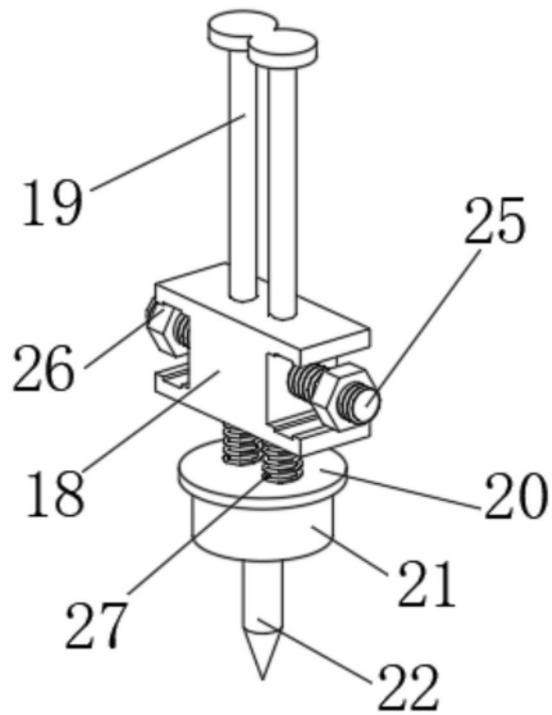


图4

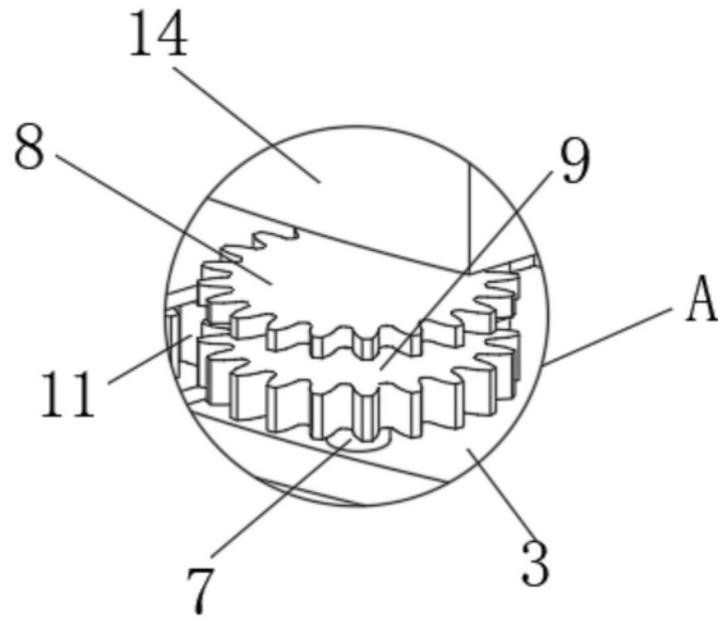


图5