



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218341550 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202222681023.6

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 四川创高诚科技有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛高新技术
产业园区兴科中路36号1栋5层5007号

(72) 发明人 陈家辉 古磊 袁并增

(74) 专利代理机构 成都成羽明航专利代理事务
所(特殊普通合伙) 51330

专利代理师 马路

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

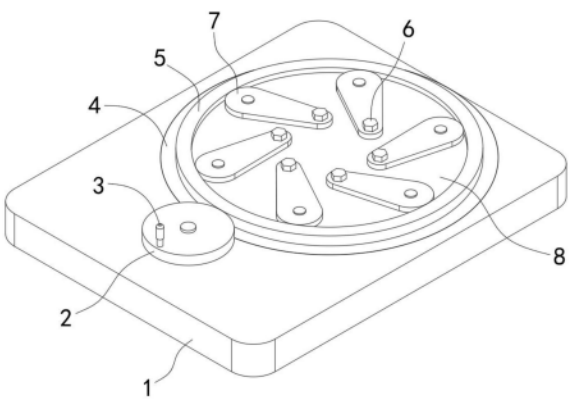
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺母加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种螺母加工定位装置，目的是解决现有技术中，加工螺母时所使用的夹紧定位工装，存在通用性较差的技术问题。该装置包括：安装台，其顶面具有一环形连接槽；环形齿，环形齿的一端内侧向内凸起，且环形齿的齿设于该凸起的结构上，环形齿的另一端转动连接于连接槽内；定位块，呈长条状，具有三个或六个，所有定位块均匀分布于环形齿的内部，定位块的一端具有与环形齿内侧齿啮合的齿，且定位块的此端转动连接于安装台上；其中，定位块可在安装台的平面上转动，所有定位块远离其具有齿的一端可同时以相同时针方向靠近或远离环形齿的轴线。该装置具有可对多种不同规格螺母毛坯进行夹紧定位的优点。



CN 218341550 U

1. 一种螺母加工定位装置,其特征在于,包括:

安装台,其顶面具有一环形连接槽;

环形齿,所述环形齿的一端内侧向内凸起,且所述环形齿的齿设于该凸起的结构上,所述环形齿的另一端转动连接于所述连接槽内;

定位块,呈长条状,具有三个或六个,所有所述定位块均匀分布于所述环形齿的内部,所述定位块的一端具有与所述环形齿内侧齿啮合的齿,且所述定位块的此端转动连接于所述安装台上;

其中,所述定位块可在所述安装台的平面上转动,所有所述定位块远离其具有齿的一端可同时以相同时针方向靠近或远离所述环形齿的轴线。

2. 根据权利要求1所述的螺母加工定位装置,其特征在于,

每个所述定位块远离其具有齿的一端端部设有一个固定螺栓。

3. 根据权利要求1所述的螺母加工定位装置,其特征在于,

所述定位块远离其具有齿的一端端部为弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的螺母加工定位装置,其特征在于,

所述环形齿的外周上也具有齿,设为外侧齿;

所述安装台上还设有一个驱动齿,该驱动齿与外侧齿啮合。

5. 根据权利要求4所述的螺母加工定位装置,其特征在于,

所述驱动齿的齿数等于所述环形齿外侧齿齿数的三分之一。

6. 根据权利要求4所述的螺母加工定位装置,其特征在于,

所述驱动齿远离所述安装台的一侧面边缘上设有一个把手。

一种螺母加工定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种零件加工的定位工装,具体地涉及一种螺母加工定位装置。

背景技术

[0002] 螺母是将机械设备紧密连接起来的零件,通过内侧的螺纹,同等规格螺母和螺栓才能连接在一起。

[0003] 根据机械设备或零部件的不同,紧密连接顶端螺母和螺栓也不同,因此存在多种不同规格的螺母和螺栓。

[0004] 在车间内,生产螺母时,会先将毛坯制造出螺母的六边形外轮廓,然后进行夹紧定位,在螺母毛坯的中部穿孔并攻螺纹。

[0005] 就目前的夹紧定位工装,多是以某一型号的螺母为基础,设计专用的夹紧定位工装,使得,此类夹紧定位工装的通用性较差。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中,加工螺母时所使用的夹紧定位工装,存在通用性较差的技术问题,本实用新型提供了一种螺母加工定位装置,具有可对多种不同规格螺母毛坯进行夹紧定位的优点。

[0007] 本实用新型的技术方案是:

[0008] 一种螺母加工定位装置,包括:

[0009] 安装台,其顶面具有一环形连接槽;

[0010] 环形齿,所述环形齿的一端内侧向内凸起,且所述环形齿的齿设于该凸起的结构上,所述环形齿的另一端转动连接于所述连接槽内;

[0011] 定位块,呈长条状,具有三个或六个,所有所述定位块均匀分布于所述环形齿的内部,所述定位块的一端具有与所述环形齿内侧齿啮合的齿,且所述定位块的此端转动连接于所述安装台上;

[0012] 其中,所述定位块可在所述安装台的平面上转动,所有所述定位块远离其具有齿的一端可同时以相同时针方向靠近或远离所述环形齿的轴线。

[0013] 可选地,每个所述定位块远离其具有齿的一端端部设有一个固定螺栓。

[0014] 可选地,所述定位块远离其具有齿的一端端部为弧形结构。

[0015] 可选地,所述环形齿的外周上也具有齿,设为外侧齿;

[0016] 所述安装台上还设有一个驱动齿,该驱动齿与外侧齿啮合。

[0017] 可选地,所述驱动齿的齿数等于所述环形齿外侧齿齿数的三分之一。

[0018] 可选地,所述驱动齿远离所述安装台的一侧面边缘上设有一个把手。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 首先将安装台固定在加床上,然后转动环形齿,使所有定位块在环形齿的内部转动。由于定位块的一端转动连接在安装台上,因此,转动环形齿时,所有定位块的另一端可

以同时靠近或远离环形齿的轴线。

[0021] 由于螺母毛坯需要将其外轮廓加工为六边形后再进行打孔和攻螺纹,因此,在环形齿的内部均匀设置三个或者六个定位块,即可将螺母毛坯的外部夹紧。又因为所有定位块的尺寸一致,且运动速度和方向也一致,使得,位于环形齿内的螺母毛坯只能被固定在环形齿的中心位置上,从而使螺母毛坯被确定在准确的位置上。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为所述安装台的立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型工装时的一种状态图;

[0026] 图4为本实用新型工装时的另一种状态图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1、安装台;2、驱动齿;3、把手;4、轴承;5、环形齿;6、固定螺栓;7、定位块;8、工作台;9、螺母毛坯;10、连接槽。

具体实施方式

[0029] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0030] 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”、“轴向”、“径向”、“周向”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,或者是本实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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。

[0031] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0032] 实施例:

[0033] 参见图1-图4,一种螺母加工定位装置,包括安装台1、环形齿5、定位块7和轴承4。

[0034] 具体的,安装台1为方形的块状结构,安装台1放置在水平面上后,其顶面具有一个环形的连接槽10。

[0035] 环形齿5的一端内侧具有向内凸起的结构,且环形齿5的齿位于该凸起的结构上,设其为环形齿5的内侧齿。

[0036] 环形齿5的另一端活动设于连接槽10内,且环形齿5位于连接槽10内的一端固定设于轴承4的内圈上,该轴承4的外圈固定设于连接槽10内壁上,使得环形齿5可以在连接槽10

内转动。

[0037] 另外环形齿5具有内侧齿的一端相对于安装台1的顶面为凸起状,安装台1位于连接槽10内的区域为工作台8。

[0038] 定位块7为长条状,定位块7的两端均为圆弧形结构,且定位块7一端的直径大于另一端的直径。

[0039] 定位块7直径大的一端通过转轴转动连接在工作台8上,并且定位块7此端的外侧具有与环形齿5上内侧齿啮合的齿,同时,转轴的轴线与定位块7此端的轴线共线,定位块7的另一端为活动端。

[0040] 在工作台8上环连接槽10轴线的一周均匀分布有三个或者六个定位块7。转动环形齿5时,所有定位块7的活动端可同时靠近或远离环形齿5的轴线。

[0041] 本实施例的工作原理是:首先将安装台1固定在加床上,然后转动环形齿5,使所有定位块7在环形齿5的内部转动。由于定位块7的一端转动连接在安装台1上,因此,转动环形齿5时,所有定位块7的另一端可以同时靠近或远离环形齿5的轴线。

[0042] 由于螺母毛坯9需要将其外轮廓加工为六边形后再进行打孔和攻螺纹,因此,在环形齿5的内部均匀设置三个或者六个定位块7,即可将螺母毛坯9的外部夹紧。又因为所有定位块7的尺寸一致,且运动速度和方向也一致,使得,位于环形齿5内的螺母毛坯9只能被固定在环形齿5的中心位置上,从而使螺母毛坯9被确定在准确的位置上。

[0043] 在其中一个具体的实施例中:

[0044] 每个定位块7远离其具有齿的一端上均设有一个固定螺栓6,该固定螺栓6的轴线与定位块7此端的轴线共线。

[0045] 在本实施例中,当转动环形齿5并将螺母毛坯9夹紧定位在工作台8的中部后,通过设置固定螺栓6,可以将所有定位块7的位置固定,从而避免加工螺母毛坯9时,螺母毛坯9产生位移。

[0046] 在另一个具体的实施例中:

[0047] 环形齿5的外周上也具有齿,并将其设为外侧齿。在安装台1上连接槽10以外的区域上转动设置有一个驱动齿2,驱动齿2与环形齿5的外侧齿啮合。并且驱动齿2的齿数等于环形齿5外侧齿齿数的三分之一。同时,驱动齿2顶面的边缘上还设有一个把手3,把手3的顶端具有一个活动的套筒。

[0048] 在本实施例中,调整定位板时,手持套筒,通过把手3转动驱动齿2,驱动齿2驱动环形齿5转动。由于环形齿5外侧齿的齿数是驱动齿2齿数的三倍,因此,可以精准并快速的对螺母毛坯9进行夹紧定位,同时还能避免拧紧固定螺栓6时,环形齿5发生微小的转动,进而提高螺母完工后的精度。

[0049] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

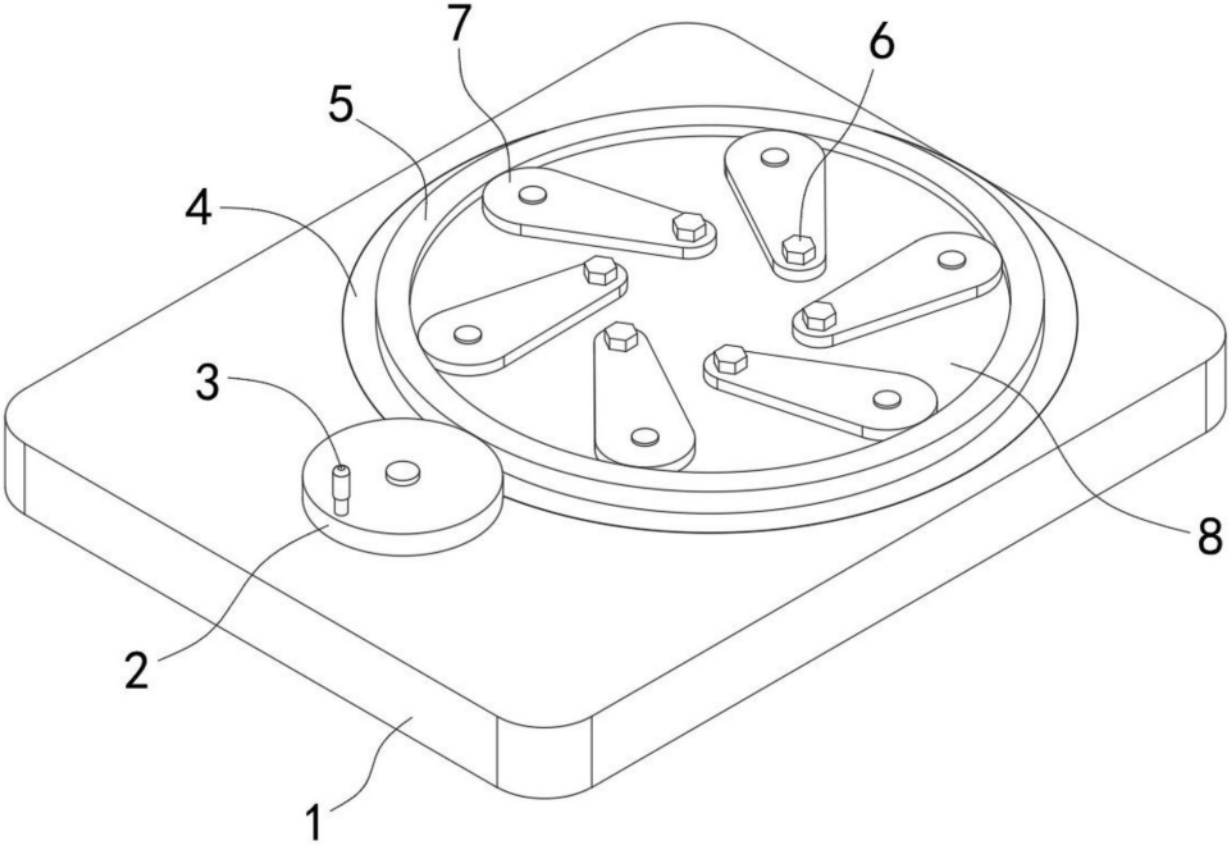


图1

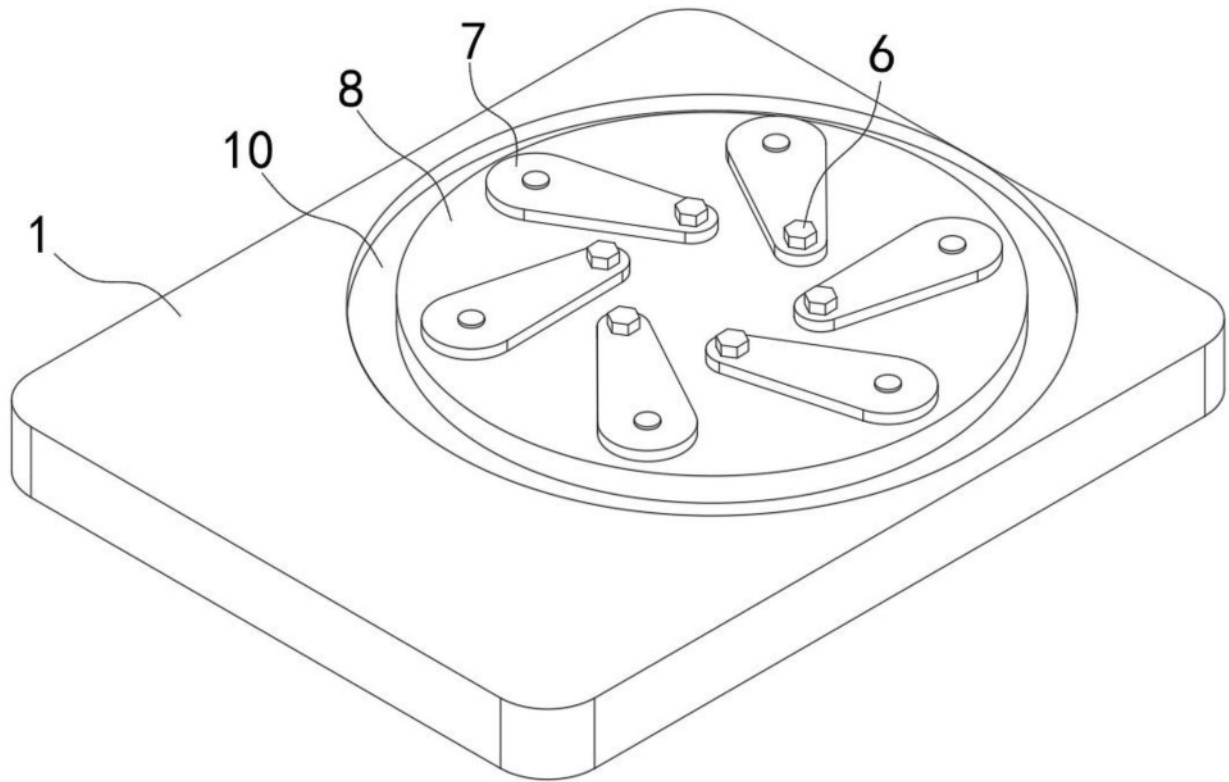


图2

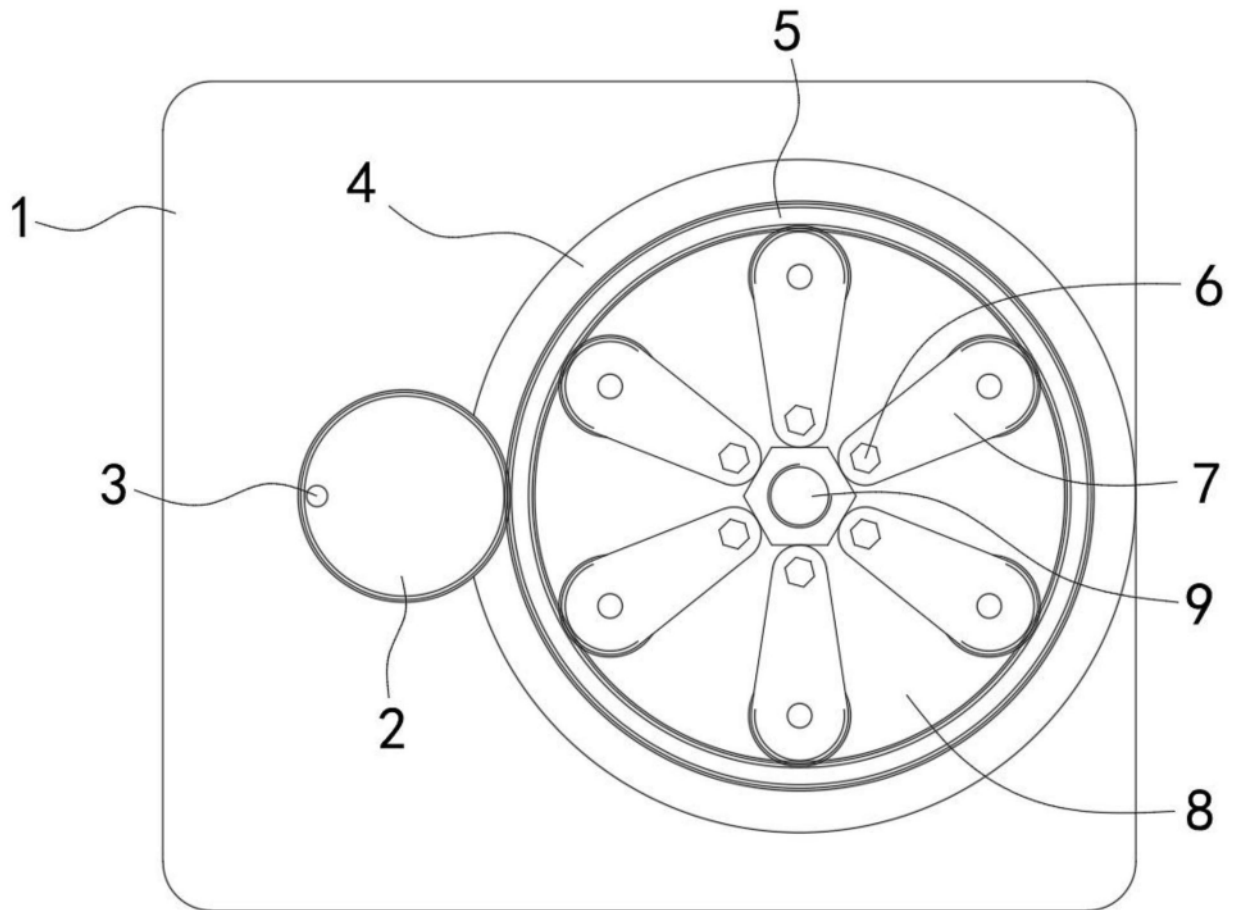


图3

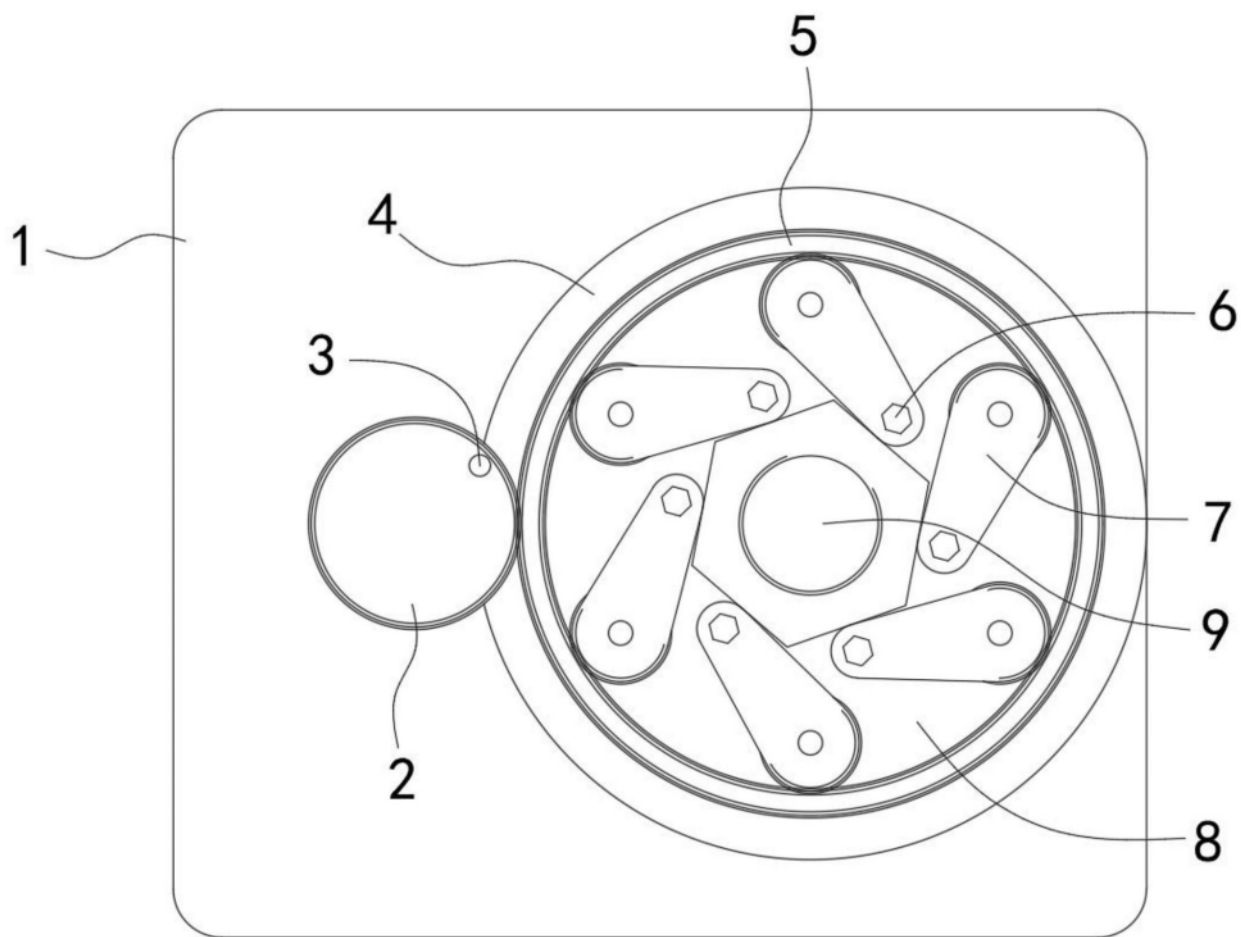


图4