



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214964767 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120529597.4

(22) 申请日 2021.03.12

(73) 专利权人 厦门城市职业学院(厦门市广播电视大学)

地址 361000 福建省厦门市前埔南路1263号

专利权人 无石(厦门)信息科技有限公司

(72) 发明人 曾立前 张颖颖 戴力芳

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通合伙) 35101

代理人 龚杰奇

(51) Int. Cl.

A47J 42/14 (2006.01)

A47J 42/38 (2006.01)

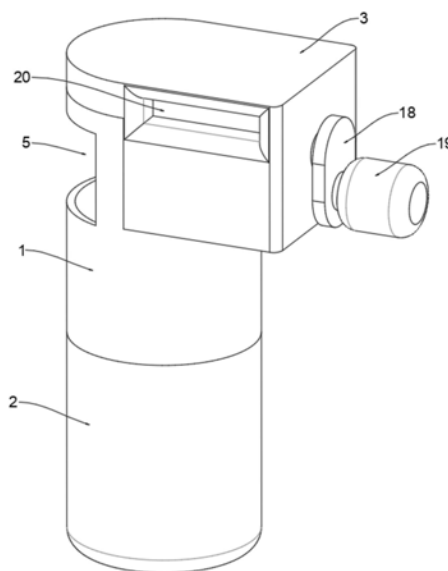
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便携式手摇磨豆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式手摇磨豆机，涉及手摇磨豆机技术领域，为解决现有的手摇磨豆机体积较大且较重，导致不方便拿取和携带的问题。所述研磨筒的下端安装有接料筒，所述研磨筒的顶部设置有安装壳，所述安装壳的内部设置有安装槽，所述研磨筒远离安装壳的一端设置有进料口，所述研磨筒下端的内部安装有承接板，所述承接板的内部开设有下料槽，所述承接板的上方安装有外磨盘，所述外磨盘的内侧安装有内磨盘，所述内磨盘的上方安装有转轴，所述转轴的上端设置有连接轴，且连接轴贯穿研磨筒并延伸至安装槽的内部，所述连接轴用与研磨筒通过轴承转动连接，所述安装槽内部的一侧安装有传动轴，所述安装壳外部的两侧均设置有凹槽。



1. 一种便携式手摇磨豆机,包括研磨筒(1),其特征在于:所述研磨筒(1)的下端安装有接料筒(2),所述研磨筒(1)的顶部设置有安装壳(3),所述安装壳(3)的内部设置有安装槽(4),所述研磨筒(1)远离安装壳(3)的一端设置有进料口(5),所述研磨筒(1)下端的内部安装有承接板(6),所述承接板(6)的内部开设有下列槽(61),所述承接板(6)的上方安装有外磨盘(7),所述外磨盘(7)的内侧安装有内磨盘(8),所述内磨盘(8)的上方安装有转轴(9),所述转轴(9)的上端设置有连接轴(92),且连接轴(92)贯穿研磨筒(1)并延伸至安装槽(4)的内部,所述连接轴(92)用与研磨筒(1)通过轴承转动连接,所述安装槽(4)内部的一侧安装有传动轴(10),所述安装壳(3)外部的两侧均设置有凹槽(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式手摇磨豆机,其特征在于:所述传动轴(10)的一端安装有第一锥齿(11),所述第一锥齿(11)的一侧安装有第二锥齿(12),且第一锥齿(11)和第二锥齿(12)啮合连接,所述第二锥齿(12)的上方安装有第一齿轮(13),所述第二锥齿(12)和第一齿轮(13)之间的内部安装有第一固定杆(14),且第一固定杆(14)与安装壳(3)通过轴承转动连接,所述第一齿轮(13)的一侧安装有第二齿轮(15),所述第二齿轮(15)的中间位置处安装有第二固定杆(16),且第二固定杆(16)与安装壳(3)通过轴承转动连接,所述第二齿轮(15)的另一侧安装有第三齿轮(17),且第三齿轮(17)设置于连接轴(92)的外部,所述传动轴(10)的另一端贯穿并延伸至安装壳(3)的外部,所述传动轴(10)与安装壳(3)通过轴承转动连接,所述传动轴(10)的另一端设置有连接板(18),所述连接板(18)远离传动轴(10)一侧的下端设置有转把(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式手摇磨豆机,其特征在于:所述转轴(9)的下端设置有连接柱(91),所述内磨盘(8)的内部设置有连接槽(81),且连接柱(91)延伸至连接槽(81)的内部,并与连接槽(81)契合连接,所述连接柱(91)的横截面设置为星形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式手摇磨豆机,其特征在于:所述研磨筒(1)和接料筒(2)均设置为圆柱形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式手摇磨豆机,其特征在于:所述研磨筒(1)的下端延伸至接料筒(2)的内部,并与研磨筒(1)通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式手摇磨豆机,其特征在于:所述安装壳(3)与研磨筒(1)焊接连接,所述承接板(6)与研磨筒(1)通过螺钉连接。

一种便携式手摇磨豆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手摇磨豆机技术领域,具体为一种便携式手摇磨豆机。

背景技术

[0002] 咖啡是用经过烘焙磨粉的咖啡豆制作出来的饮料。作为世界三大饮料之一,其与可可、茶同为流行于世界的主要饮品。咖啡因其独特的香味与口感,而受到人们的喜爱。目前,市面上充斥着大量的速溶咖啡,然而,对于追求高品质口感的咖啡喜爱者来说,手工咖啡具有不可抗拒的魔力。手摇磨豆机则是手工制备咖啡过程中不可或缺的工具之一。手摇磨豆机用于将烘焙出来的咖啡豆研磨成粉状,以方便进行冲调。通过手摇磨豆机的使用有效提高了咖啡的研磨效率。

[0003] 但是,现有的手摇磨豆机体积较大且较重,导致不方便拿取和携带,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种便携式手摇磨豆机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式手摇磨豆机,以解决上述背景技术中提出的现有的手摇磨豆机体积较大且较重,导致不方便拿取和携带的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式手摇磨豆机,包括研磨筒,所述研磨筒的下端安装有接料筒,所述研磨筒的顶部设置有安装壳,所述安装壳的内部设置有安装槽,所述研磨筒远离安装壳的一端设置有进料口,所述研磨筒下端的内部安装有承接板,所述承接板的内部开设有下列槽,所述承接板的上方安装有外磨盘,所述外磨盘的内侧安装有内磨盘,所述内磨盘的上方安装有转轴,所述转轴的上端设置有连接轴,且连接轴贯穿研磨筒并延伸至安装槽的内部,所述连接轴用与研磨筒通过轴承转动连接,所述安装槽内部的一侧安装有传动轴,所述安装壳外部的两侧均设置有凹槽。

[0006] 优选的,所述传动轴的一端安装有第一锥齿,所述第一锥齿的一侧安装有第二锥齿,且第一锥齿和第二锥齿啮合连接,所述第二锥齿的上方安装有第一齿轮,所述第二锥齿和第一齿轮之间的内部安装有第一固定杆,且第一固定杆与安装壳通过轴承转动连接,所述第一齿轮的一侧安装有第二齿轮,所述第二齿轮的中间位置处安装有第二固定杆,且第二固定杆与安装壳通过轴承转动连接,所述第二齿轮的另一侧安装有第三齿轮,且第三齿轮设置于连接轴的外部,所述传动轴的另一端贯穿并延伸至安装壳的外部,所述传动轴与安装壳通过轴承转动连接,所述传动轴的另一端设置有连接板,所述连接板远离传动轴一侧的下端设置有转把。

[0007] 优选的,所述转轴的下端设置有连接柱,所述内磨盘的内部设置有连接槽,且连接柱延伸至连接槽的内部,并与连接槽契合连接,所述连接柱的横截面设置为星形结构。

[0008] 优选的,所述研磨筒和接料筒均设置为圆柱形结构。

[0009] 优选的,所述研磨筒的下端延伸至接料筒的内部,并与研磨筒通过螺纹连接。

[0010] 优选的,所述安装壳与研磨筒焊接连接,所述承接板与研磨筒通过螺钉连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过手摇磨豆机由主要研磨筒、接料筒、外磨盘、内磨盘、安装壳以及内部其他部件构成,研磨筒和接料筒均设置成圆柱形结构,使得手摇磨豆机整体结构简单,体形小巧,方便携带,同时安装壳外部的两侧均设置凹槽,由此形成了可手握的把手,更加方便手摇磨豆机携带和移动。

[0013] 2、本实用新型通过转轴的上端设置连接轴,连接轴与安装槽内部的第三齿轮固定,安装槽内部还安装有与第三齿轮相匹配的第二齿轮、第一齿轮、第二锥齿、第一锥齿和传动轴,传动轴与安装壳外部的连接板的转把固定,手握转把施力旋转可带动第一锥齿旋转,再通过各锥齿、各齿轮的啮合作用可实现传动,进而实现转轴以及内磨盘的旋转,实现对咖啡豆的研磨,通过多个锥齿和齿轮的配合,可提高传动速度,同时起到省力的效果,更方便研磨,提高了手摇磨豆机使用的方便性。

[0014] 3、本实用新型通过内磨盘的内部设置连接槽,转轴的下端设置连接柱,连接柱设置成星形结构,连接槽与连接柱的形状相一致,此种形状相互连接,连接后的配合度更好,更利于内磨盘与转轴一起旋转。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的转轴的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的内磨盘的俯视图。

[0019] 图中:1、研磨筒;2、接料筒;3、安装壳;4、安装槽;5、进料口;6、承接板;61、下料槽;7、外磨盘;8、内磨盘;81、连接槽;9、转轴;91、连接柱;92、连接轴;10、传动轴;11、第一锥齿;12、第二锥齿;13、第一齿轮;14、第一固定杆;15、第二齿轮;16、第二固定杆;17、第三齿轮;18、连接板;19、转把;20、凹槽。

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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种便携式手摇磨豆机,包括研磨筒1,研磨筒1的下端安装有接料筒2,研磨筒1的顶部设置有安装壳3,安装壳3的内部设置有安装槽4,研磨筒1远离安装壳3的一端设置有进料口5,研磨筒1下端的内部安装有承接板6,承接板6的内部开设下料槽61,承接板6的上方安装有外磨盘7,外磨盘7与研磨筒1过盈连接,连接牢固,外磨盘7的内侧安装有内磨盘8,内磨盘8的上方安装有转轴9,转轴9的上端设置有连接轴92,且连接轴92贯穿研磨筒1并延伸至安装槽4的内部,连接轴92用与研磨筒1通过轴承转动连接,安装槽4内部的一侧安装有传动轴10,安装壳3外部的两侧均设置有凹槽20,使得手摇磨豆机整体结构简单,体形小巧,方便携带,同时安装壳3外部的两侧均设置凹槽20,由此形成了可手握的把手,更加方便手摇磨豆机携带和移动。

[0022] 进一步,传动轴10的一端安装有第一锥齿11,第一锥齿11的一侧安装有第二锥齿

12,且第一锥齿11和第二锥齿12啮合连接,第二锥齿12的上方安装有第一齿轮13,第二锥齿12和第一齿轮13之间的内部安装有第一固定杆14,且第一固定杆14与安装壳3通过轴承转动连接,第一齿轮13的一侧安装有第二齿轮15,第二齿轮15的中间位置处安装有第二固定杆16,且第二固定杆16与安装壳3通过轴承转动连接,第二齿轮15的另一侧安装有第三齿轮17,且第三齿轮17设置于连接轴92的外部,传动轴10的另一端贯穿并延伸至安装壳3的外部,传动轴10与安装壳3通过轴承转动连接,传动轴10的另一端设置有连接板18,连接板18远离传动轴10一侧的下端设置有转把19,使传动轴10旋转时能更加省力,通过多个锥齿和齿轮的配合,可提高传动速度,同时起到省力的效果,更方便研磨,提高了手摇磨豆机使用的方便性。

[0023] 进一步,转轴9的下端设置有连接柱91,内磨盘8的内部设置有连接槽81,且连接柱91延伸至连接槽81的内部,并与连接槽81契合连接,连接柱91的横截面设置为星形结构,此种形状相互连接,连接后的配合度更好,更利于内磨盘8与转轴9一起旋转。

[0024] 进一步,研磨筒1和接料筒2均设置为圆柱形结构,外形美观,整体小巧,方便拿取。

[0025] 进一步,研磨筒1的下端延伸至接料筒2的内部,并与研磨筒1通过螺纹连接,连接方式简单、可靠,利于研磨筒1的重复拆装,方便将接料筒2内部储存的咖啡粉取出。

[0026] 进一步,安装壳3与研磨筒1焊接连接,连接非常牢固,结构整体性好,结构刚性大,承接板6与研磨筒1通过螺钉连接,连接可靠,连接方式简单,安装技术含量低,方便承接板6的拆装。

[0027] 工作原理:使用时,将适量的咖啡豆通过进料口5投入研磨筒1内部,咖啡豆在重力作用下自然落向外磨盘7和内磨盘8之间形成的研磨腔内。随后手握转把19并施力旋转,转把19以传动轴10为圆心旋转,固定在传动轴10一端的第一锥齿11随传动轴10旋转,由于第一锥齿11与第二锥齿12啮合连接,由此可实现传动,实现第二锥齿12旋转,第二锥齿12则带动第一固定杆14旋转,第一固定杆14带动第一齿轮13旋转,由于第一齿轮13与第二齿轮15啮合连接,第二齿轮15与第三齿轮17啮合连接,由此依次传动,实现第二齿轮15、第三齿轮17的旋转,转轴9上端的连接轴92随第三齿轮17旋转,转轴9和连接柱91与连接轴92共同旋转,同时连接轴92带动内磨盘8一起旋转,由此实现研磨。研磨细碎的咖啡粉通过下料槽61落入接料筒2中。通过安装壳3外部的两侧均设置凹槽20,由此形成了可手握的把手,更加方便手摇磨豆机携带和移动。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

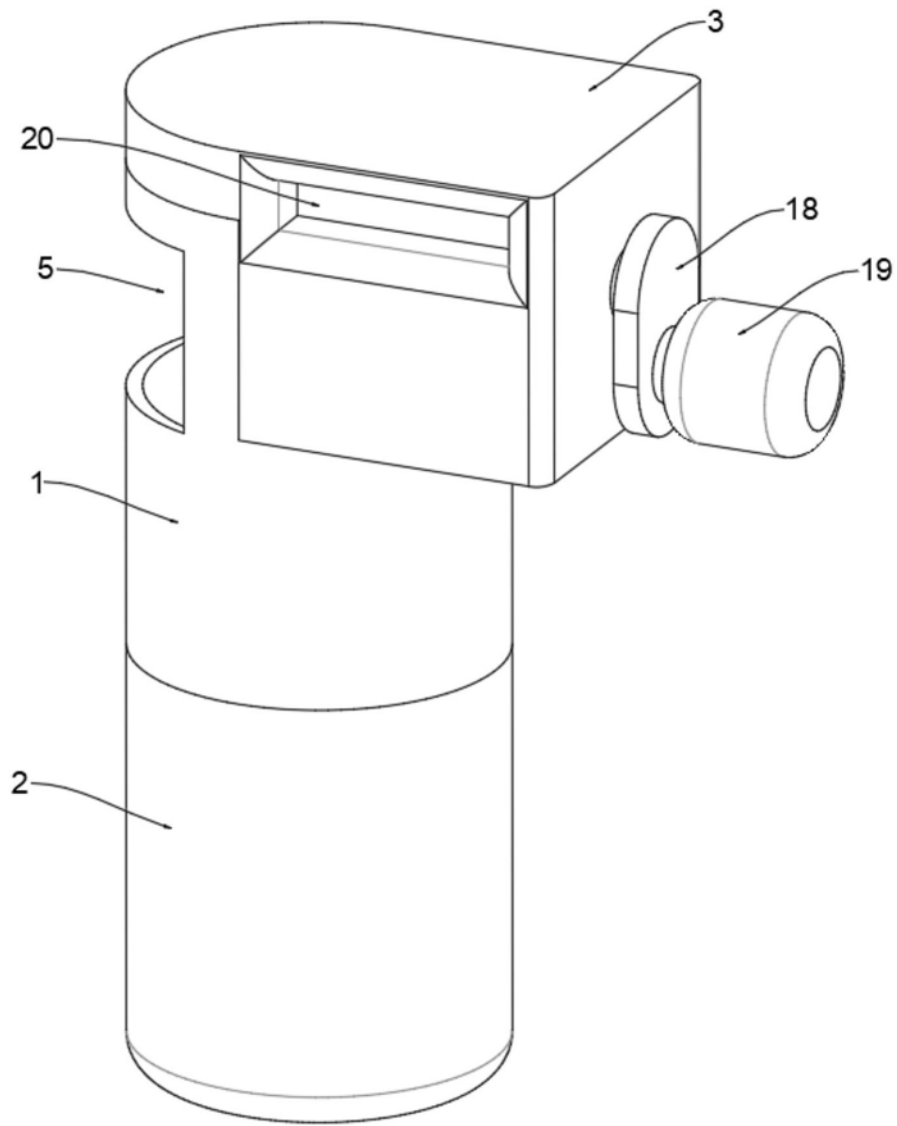


图1

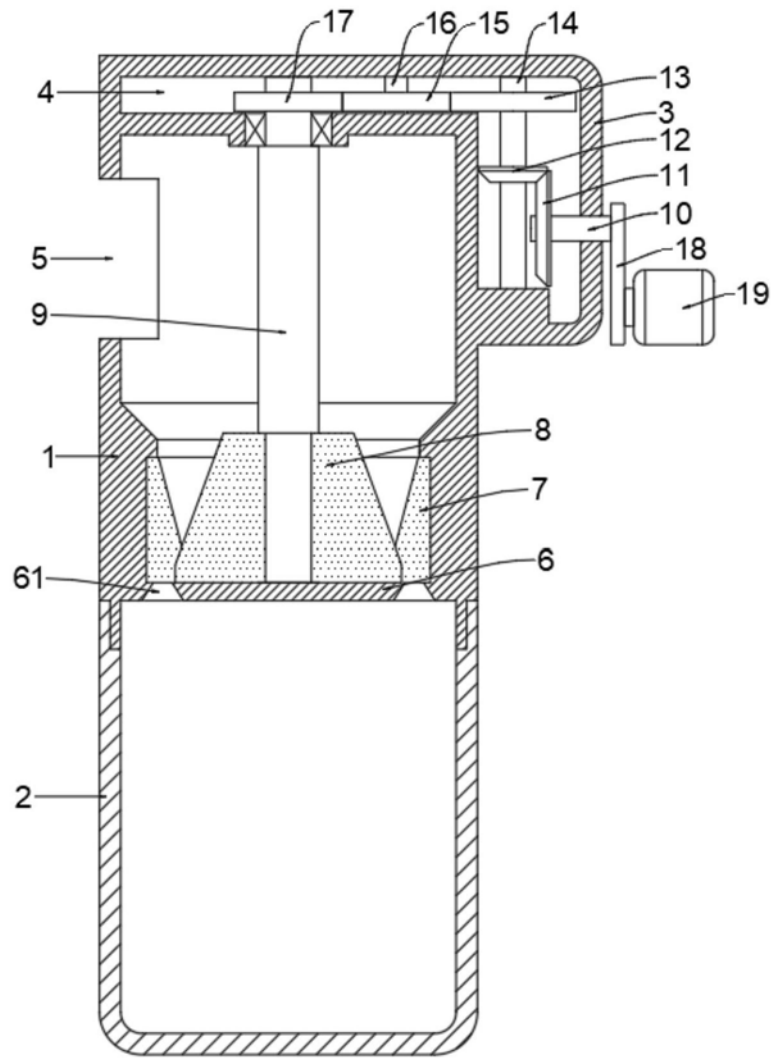


图2

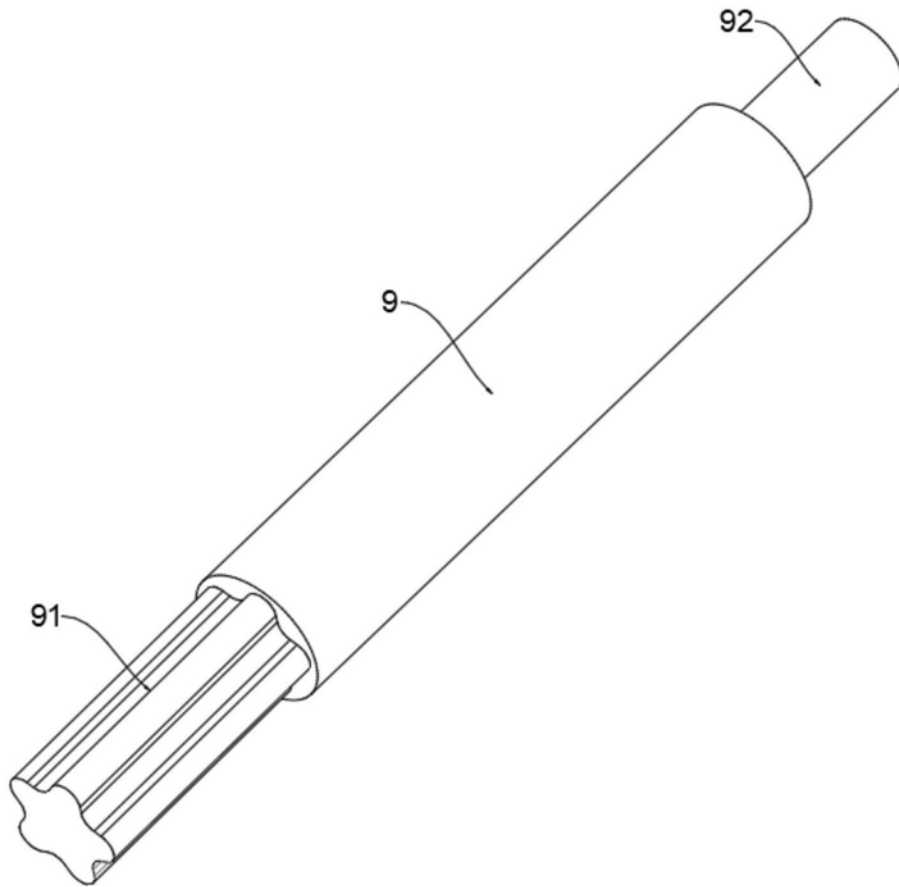


图3

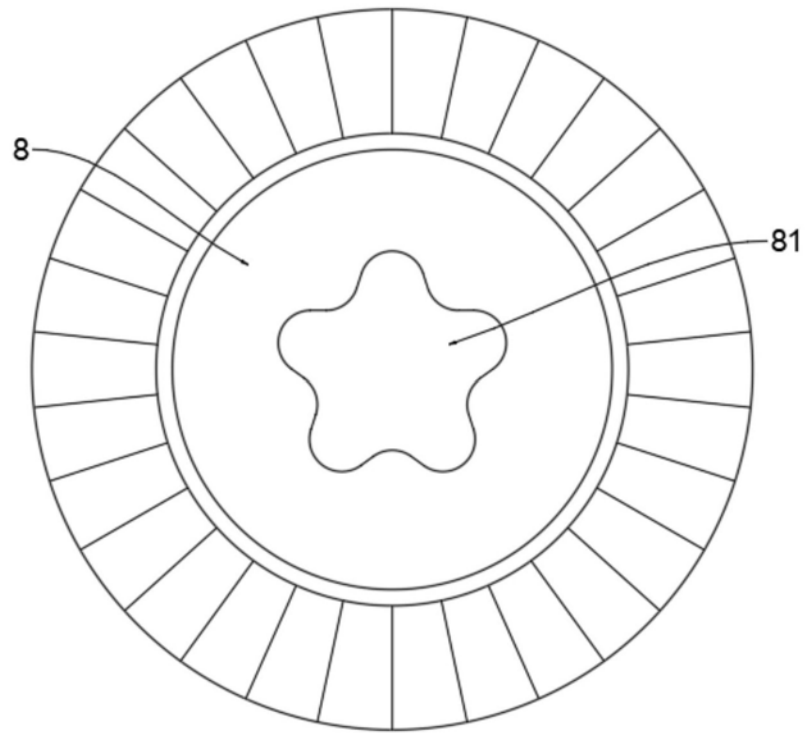


图4