



(21) 申请号 202222851779.0

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 瓦房店天星轴承制造有限公司  
地址 116322 辽宁省大连市瓦房店市祝华  
办事处北共济街北段99-1号

(72) 发明人 孙善奎 邹凤利 高吉朋

(51) Int. Cl.  
G01B 5/00 (2006.01)

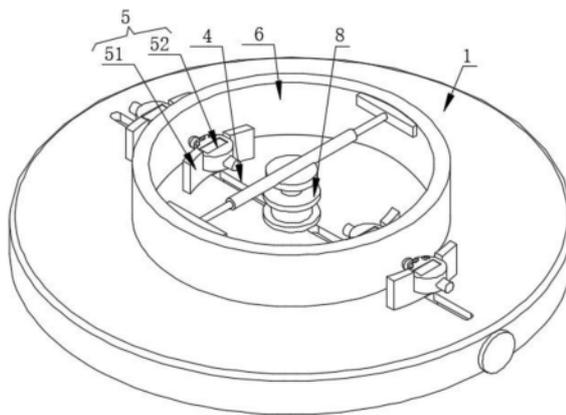
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种调心滚子轴承生产用检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调心滚子轴承生产用检测装置,属于轴承加工技术领域,其包括固定壳,所述固定壳内设有两个轴承,两个轴承内设有同一个调节组件,所述调节组件的一端连接有转盘,所述调节组件通过四个限位组件与四个检测组件连接,四个限位组件与同一个工件搭接。该调心滚子轴承生产用检测装置,通过设置转盘、丝杆、活动块、连接块、活动架和百分表,当工件移动到相对应两个百分表之间时,正转转盘,相互靠近的活动架带动百分表相互靠近进而与工件接触,四个百分表分别与工件的内外接触,控制驱动组件带动工件转动时,四个百分表可分别对工件的内外经进行双重检测,提高了该检测装置的检测精度。



1. 一种调心滚子轴承生产用检测装置,包括固定壳(1),其特征在于:所述固定壳(1)内设有两个轴承(2),两个轴承(2)内设有同一个调节组件(3),所述调节组件(3)的一端连接有转盘(7),所述调节组件(3)通过四个限位组件(4)与四个检测组件(5)连接,四个限位组件(4)与同一个工件(6)搭接,所述工件(6)和四个检测组件(5)与固定壳(1)搭接。

2. 根据权利要求1所述的一种调心滚子轴承生产用检测装置,其特征在于:所述调节组件(3)包括丝杆(31),所述丝杆(31)设在两个轴承(2)内,所述丝杆(31)的一端与转盘(7)连接,所述丝杆(31)的外表面螺纹连接有四个活动块(32),所述活动块(32)与限位组件(4)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种调心滚子轴承生产用检测装置,其特征在于:所述限位组件(4)包括连接块(41),所述连接块(41)与活动块(32)和检测组件(5)连接,四个连接块(41)滑动连接在两个限位槽(42)内,两个限位槽(42)开设在固定壳(1)的上表面。

4. 根据权利要求3所述的一种调心滚子轴承生产用检测装置,其特征在于:所述检测组件(5)包括活动架(51),所述活动架(51)与连接块(41)连接,所述活动架(51)内卡接有百分表(52),所述百分表(52)与工件(6)搭接,所述活动架(51)与固定壳(1)搭接。

5. 根据权利要求2所述的一种调心滚子轴承生产用检测装置,其特征在于:所述固定壳(1)与驱动组件(8)连接,所述驱动组件(8)与工件(6)搭接。

6. 根据权利要求5所述的一种调心滚子轴承生产用检测装置,其特征在于:所述驱动组件(8)包括电机(81),所述电机(81)与固定壳(1)连接,所述电机(81)与连接板(82)连接,所述连接板(82)内卡接有电动推杆(83),所述电动推杆(83)与两个夹板(84)连接,两个夹板(84)与工件(6)搭接。

7. 根据权利要求6所述的一种调心滚子轴承生产用检测装置,其特征在于:所述丝杆(31)由四个螺纹方向相反的丝杆柱组成,两个夹板(84)相远离的一面均设为弧形。

## 一种调心滚子轴承生产用检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承加工技术领域,具体为一种调心滚子轴承生产用检测装置。

### 背景技术

[0002] 调心滚子轴承属于轴承的一种类型,调心棍子轴承由外圈、内圈、保持架和若干个滚子构成,当调心滚子轴承在生产过程用,使用者需要使用圆跳动检测装置对内圈或外圈等工件的圆跳动进行检测,但是现有的圆跳动检测装置只能对工件内、外径的圆跳动单次进行检测,检测的结果可能因圆跳动检测装置中的百分表失灵而出现误差,因此需要一种调心滚子轴承生产用检测装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种调心滚子轴承生产用检测装置,解决了检测装置检测精度不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种调心滚子轴承生产用检测装置,包括固定壳,所述固定壳内设有两个轴承,两个轴承内设有同一个调节组件,所述调节组件的一端连接有转盘,所述调节组件通过四个限位组件与四个检测组件连接,四个限位组件与同一个工件搭接,所述工件和四个检测组件与固定壳搭接。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案:所述调节组件包括丝杆,所述丝杆设在两个轴承内,所述丝杆的一端与转盘连接,所述丝杆的外表面螺纹连接有四个活动块,所述活动块与限位组件连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述限位组件包括连接块,所述连接块与活动块和检测组件连接,四个连接块滑动连接在两个限位槽内,两个限位槽开设在固定壳的上表面。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述检测组件包括活动架,所述活动架与连接块连接,所述活动架内卡接有百分表,所述百分表与工件搭接,所述活动架与固定壳搭接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定壳与驱动组件连接,所述驱动组件与工件搭接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述驱动组件包括电机,所述电机与固定壳连接,所述电机与连接板连接,所述连接板内卡接有电动推杆,所述电动推杆与两个夹板连接,两个夹板与工件搭接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述丝杆由四个螺纹方向相反的丝杆柱组成,两个夹板相远离的一面均设为弧形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、该调心滚子轴承生产用检测装置,通过设置转盘、丝杆、活动块、连接块、活动架和百分表,当工件移动到相对应两个百分表之间时,正转转盘,相互靠近的活动架带动百分表相互靠近进而与工件接触,四个百分表分别与工件的内外接触,控制驱动组件带动工件

转动时,四个百分表可分别对工件的内外经进行双重检测,提高了该检测装置的检测精度。

[0013] 2、该调心滚子轴承生产用检测装置,通过设置电机、连接板、电动推杆和夹板,控制电动推杆伸长,伸长的电动推杆带动两个夹板相互远离,相互远离的两个夹板与工件接触进而将其固定在与固定壳和电机同轴位置。

[0014] 3、该调心滚子轴承生产用检测装置,通过设置连接块和限位槽,因连接块滑动连接在限位槽内,限位槽可对连接块进行限位,使得连接块在运动时不会发生晃动,与连接块连接的活動架可沿着丝杆的轴向方向平稳的进行运动。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型立体的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定壳俯视立体的结构示意图;

[0019] 图中:1固定壳、2轴承、3调节组件、31丝杆、32活动块、4限位组件、41连接块、42限位槽、5检测组件、51活动架、52百分表、6工件、7转盘、8驱动组件、81电机、82连接板、83电动推杆、84夹板。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种调心滚子轴承生产用检测装置,包括固定壳1,固定壳1内设有两个轴承2,两个轴承2内设有同一个调节组件3,调节组件3包括丝杆31,丝杆31设在两个轴承2内,通过设置轴承2,因丝杆31设在两个轴承2内,两个轴承2可将丝杆31限位固定在固定壳1内;

[0022] 丝杆31的一端与转盘7连接,丝杆31的外表面螺纹连接有四个活动块32,活动块32与限位组件4连接,通过设置丝杆31和活动块32,当丝杆31转动时,转动的丝杆31可带动四个活动块32相互靠近或相互远离;

[0023] 调节组件3的一端连接有转盘7,通过设置转盘7,因转盘7与丝杆31连接,使用者可通过转盘7轻松的对丝杆31进行转动;

[0024] 调节组件3通过四个限位组件4与四个检测组件5连接,限位组件4包括连接块41,连接块41与活动块32和检测组件5连接,四个连接块41滑动连接在两个限位槽42内,两个限位槽42开设在固定壳1的上表面,四个限位组件4与同一个工件6搭接,工件6和四个检测组件5与固定壳1搭接,检测组件5包括活动架51,活动架51与连接块41连接,活动架51内卡接有百分表52,百分表52与工件6搭接,活动架51与固定壳1搭接,通过设置连接块41和限位槽42,因连接块41滑动连接在限位槽42内,限位槽42可对连接块41进行限位,使得连接块41在运动时不会发生晃动。

[0025] 固定壳1与驱动组件8连接,驱动组件8与工件6搭接,驱动组件8包括电机81,电机81与固定壳1连接,电机81与连接板82连接,连接板82内卡接有电动推杆83,通过设置连接板82和电机81,因连接板82与电机81和电动推杆83连接,工作的电机81可通过连接板82带动电动推杆83转动;

[0026] 电动推杆83与两个夹板84连接,两个夹板84与工件6搭接,丝杆31由四个螺纹方向相反的丝杆柱组成,两个夹板84相远离的一面均设为弧形,通过设置夹板84,因两个夹板84相远离的一面均设为弧形,两个弧形的夹板84增大了工件6的接触面积,使得两个夹板84可将稳固的对工件6进行固定。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] 当需要使用该装置对工件6进行检测时,将工件6移动到两个夹板84的外侧,将工件6移动到相对应两个百分表52之间,正转转盘7,正转的转盘7带动丝杆31正转,因丝杆31由四个螺纹方向相反的丝杆柱组成,正转的丝杆31带动相对应两个活动块32相互靠近,相互靠近的两个活动块32均带动连接块41在同一个限位槽42内相互靠近,相互靠近的两个连接块41均带动活动架51相互靠近,相互靠近的活动架51带动百分表52相互靠近进而与工件6接触,控制电动推杆83伸长,伸长的电动推杆83带动两个夹板84相互远离,相互远离的两个夹板84与工件6接触进而对其进行固定,控制电机81工作,工作的电机81连接板82转动,转动的连接板82带动电动推杆83转动,转动的电动推杆83通过两个夹板84带动工件6转动,四个与工件6接触的百分表52可对工件6检测;

[0029] 当工件6检测完成后,反转转盘7,反转的转盘7通过丝杆31带动相对应两个活动块32相互远离,相互远离的两个活动块32均通过连接块41带动活动架51相互远离,相互远离的两个活动架51均带动百分表52与工件6脱离,拉动工件6,工件6从固定壳1上移出。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

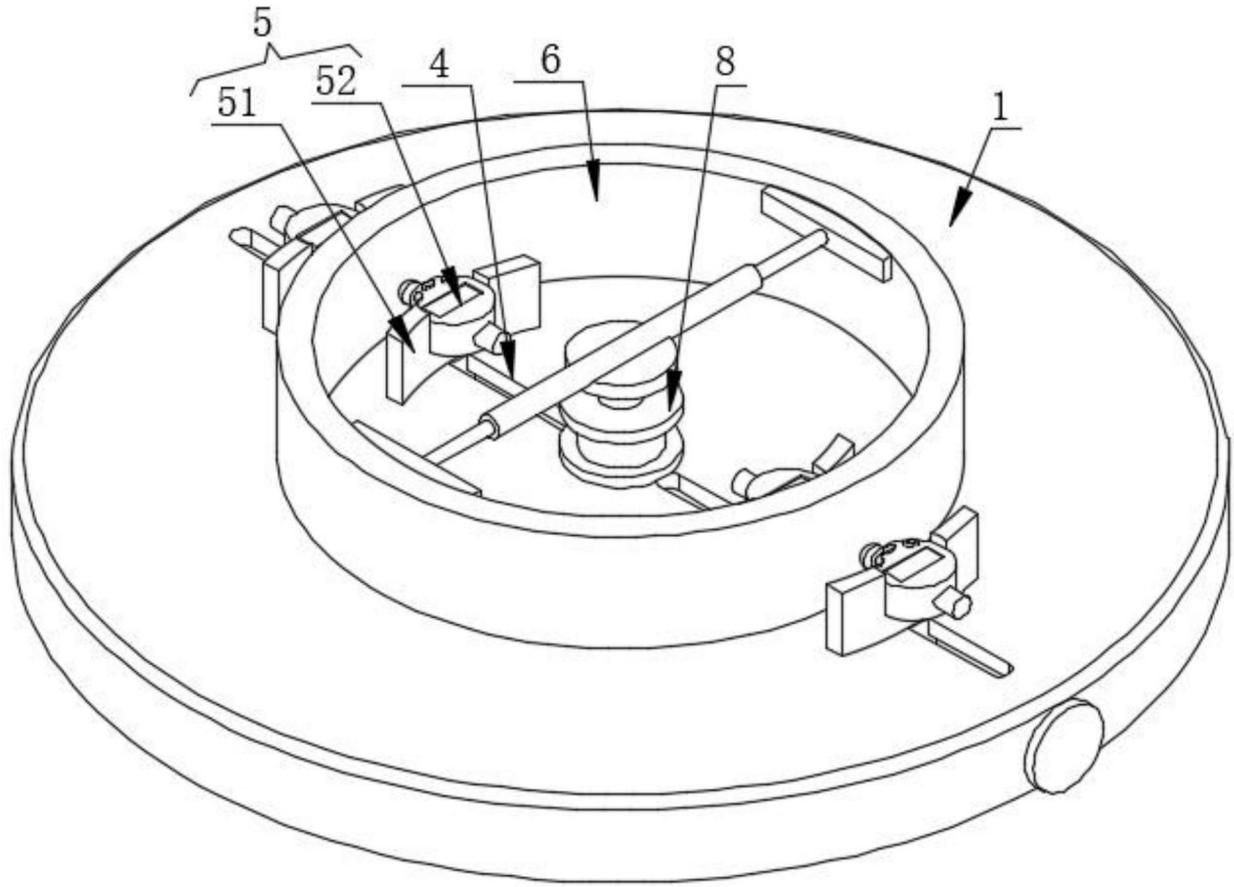


图1

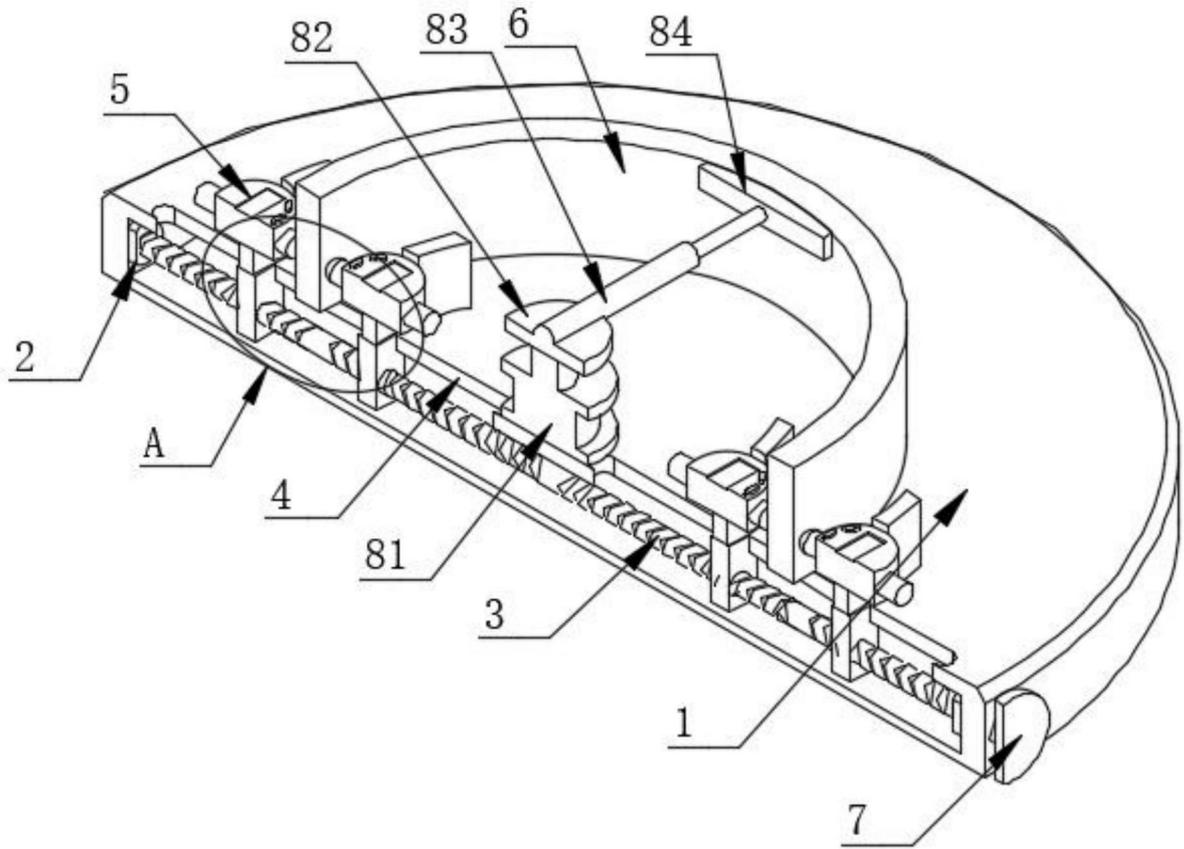


图2

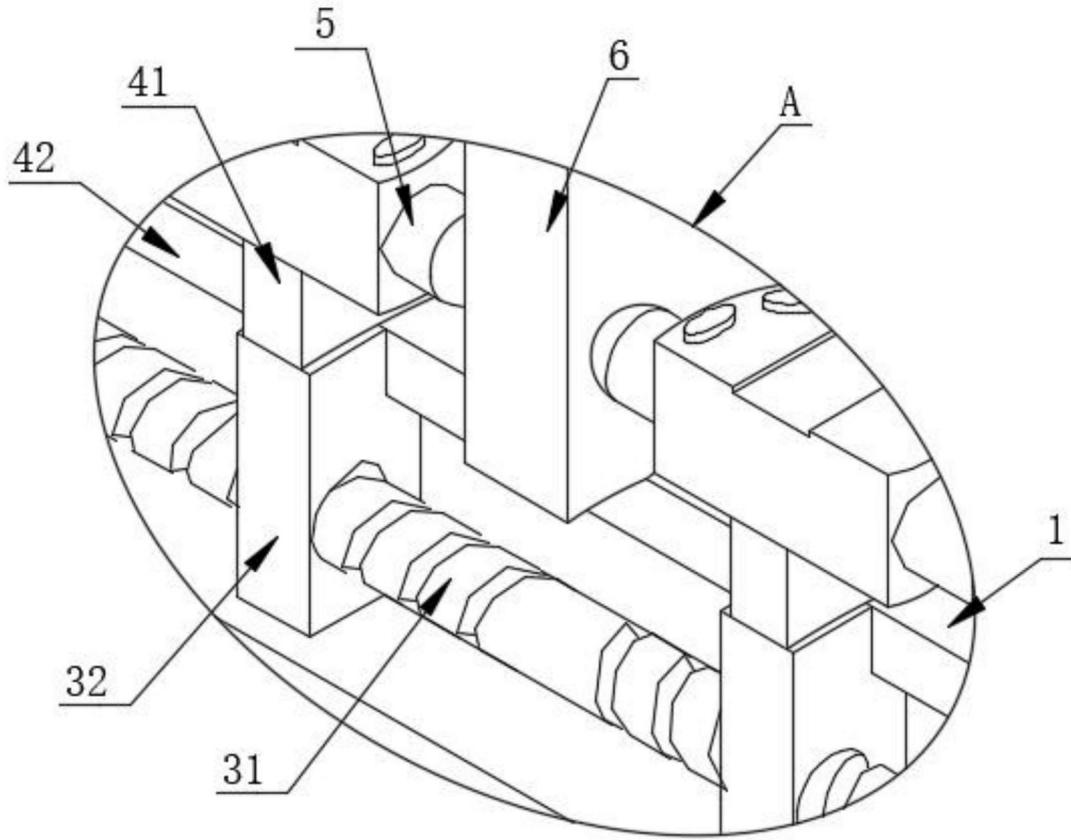


图3

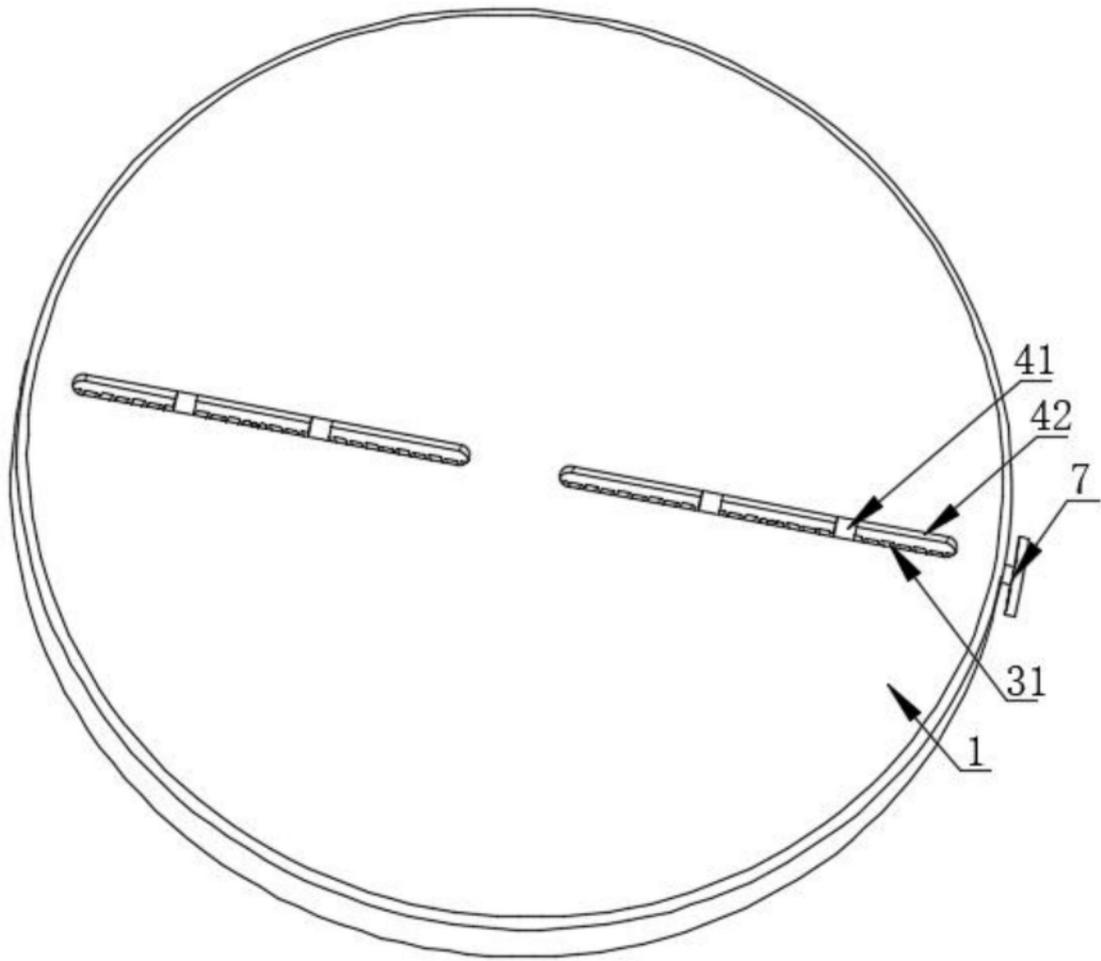


图4