



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218697592 U

(45) 授权公告日 2023.03.24

(21) 申请号 202222719334.7

(22) 申请日 2022.10.17

(73) 专利权人 苏州维赛克阀门检测技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区杏林街78号新兴产业工业坊12号楼一楼B单元

(72) 发明人 高启 施海龙 袁安勇 陈嘉祥

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268

专利代理师 李春华

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 37/27 (2012.01)

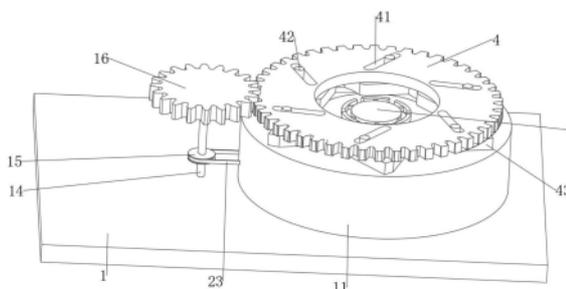
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种锥阀研磨机用阀体固定结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种锥阀研磨机用阀体固定结构,涉及研磨机技术领域,包括工作台和筒环,筒环固定连接在工作台上,筒环上固定连接有基准板,基准板上固定连接有六个支撑杆,六个支撑杆上固定连接有支撑板,支撑板上设有用于对阀门内壁进行固定的第一固定机构,筒环上设有用于对阀门外壁进行固定的第二固定机构。本实用新型通过整体结构的配合,达到了第一固定块对阀门的内壁进行固定夹持,而第二固定块对阀门的外壁进行固定夹持,进而加强了对阀门的固定效果,避免了阀门不易夹持,夹持一面容易晃动从而影响研磨的效果。



1. 一种锥阀研磨机用阀体固定结构,包括工作台(1)和筒环(11),所述筒环(11)固定连接在工作台(1)上,其特征在于:所述筒环(11)上固定连接有基准板(12),所述基准板(12)上固定连接有六个支撑杆(34),六个所述支撑杆(34)上固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)上设有用于对阀门内壁进行固定的第一固定机构,所述筒环(11)上设有用于对阀门外壁进行固定的第二固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种锥阀研磨机用阀体固定结构,其特征在于:所述第一固定机构包括有滑动杆(32)和第一固定块(33),所述支撑板(3)上开设有六个滑槽并通过六个滑槽与滑动杆(32)滑动连接,每个所述滑动杆(32)均与对应的第一固定块(33)固定连接,每个所述滑动杆(32)上均固定连接有第一连接杆(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种锥阀研磨机用阀体固定结构,其特征在于:所述第一固定机构还包括有圆盘(24),所述圆盘(24)上开设有六个弧形槽(25),每个所述弧形槽(25)均与对应的第一连接杆(31)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锥阀研磨机用阀体固定结构,其特征在于:所述第二固定机构包括有开设在筒环(11)上的六边形槽(13),所述六边形槽(13)上滑动连接有六个滑动块(44),每个所述滑动块(44)上均固定连接有第二固定块(42),每个所述第二固定块(42)上均固定连接有第二连接杆(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种锥阀研磨机用阀体固定结构,其特征在于:所述第二固定机构还包括有齿环(4),所述齿环(4)上开设有六个斜滑槽(41),每个所述斜滑槽(41)与第二连接杆(43)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种锥阀研磨机用阀体固定结构,其特征在于:所述工作台(1)上设有用于驱动第一固定机构和第二固定机构夹持固定的驱动机构,所述驱动机构包括有固定连接在工作台(1)上的电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接转动轴(21),所述转动轴(21)与圆盘(24)固定连接,所述转动轴(21)上固定连接有第一盘轮(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种锥阀研磨机用阀体固定结构,其特征在于:所述驱动机构还包括有皮带(23)和转动杆(14),所述转动杆(14)转动连接在工作台(1)上,所述转动杆(14)固定连接第二盘轮(15)和齿轮(16),所述第二盘轮(15)通过皮带(23)与第一盘轮(22)传动连接,所述齿轮(16)与齿环(4)啮合。

## 一种锥阀研磨机用阀体固定结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域,具体为一种锥阀研磨机用阀体固定结构。

### 背景技术

[0002] 研磨机是指用涂上或嵌入磨料的研具对工件表面进行研磨的磨床。主要用于研磨工件中的高精度平面、内外圆柱面、圆锥面、球面、螺纹面和其他型面。研磨是超精密加工中一种重要加工方法,其优点是加工精度高,加工材料范围广。

[0003] 锥阀的阀芯密封面为锥面,即由此得名“锥阀”。

[0004] 目前,由于锥阀的阀芯密封面为锥面,使得大多数固定夹持机构在夹持锥阀时,会出现夹持不稳、晃动的效果,从而使得锥阀难以研磨,且在锥阀研磨时,同样容易晃动,从而影响锥阀的研磨质量,所以我们需要一种锥阀研磨机用阀体固定结构来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锥阀研磨机用阀体固定结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锥阀研磨机用阀体固定结构,包括工作台和筒环,所述筒环固定连接在工作台上,所述筒环上固定连接有基准板,所述基准板上固定连接有六个支撑杆,六个所述支撑杆上固定连接有支撑板,所述支撑板上设有用于对阀门内壁进行固定的第一固定机构,所述筒环上设有用于对阀门外壁进行固定的第二固定机构。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述第一固定机构包括有滑动杆和第一固定块,所述支撑板上开设有六个滑槽并通过六个滑槽与滑动杆滑动连接,每个所述滑动杆均与对应的第一固定块固定连接,每个所述滑动杆上均固定连接有第一连接杆。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述第一固定机构还包括有圆盘,所述圆盘上开设有六个弧形槽,每个所述弧形槽均与对应的第一连接杆滑动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述第二固定机构包括有开设在筒环上的六边形槽,所述六边形槽上滑动连接有六个滑动块,每个所述滑动块上均固定连接有第二固定块,每个所述第二固定块上均固定连接有第二连接杆。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述第二固定机构还包括有齿环,所述齿环上开设有六个斜滑槽,每个所述斜滑槽与第二连接杆滑动连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,在于:所述工作台上设有用于驱动第一固定机构和第二固定机构夹持固定的驱动机构,所述驱动机构包括有固定连接在工作台上的电机,所述电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴与圆盘固定连接,所述转动轴上固定连接第一盘轮。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述驱动机构还包括有皮带和转动杆,所述转动杆转动连接在工作台上,所述转动杆固定连接第二盘轮和齿轮,所述第二盘轮通过皮

带与第一盘轮传动连接,所述齿轮与齿环啮合。

[0013] 本实用新型提供了一种锥阀研磨机用阀体固定结构,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过整体结构的配合,达到了第一固定块对阀门的内壁进行固定夹持,而第二固定块对阀门的外壁进行固定夹持,从而使得加强了对阀门的固定效果,避免了阀门不易夹持从而在夹持一面容易晃动从而影响研磨的效果。

[0015] (2) 本实用新型通过第一固定机构,达到了六个第一固定块均对阀门的内壁进行固定支撑,且对阀门找中,保证了阀门位于中心点,进而避免了阀门容易晃动的效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型筒环的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一固定机构的爆炸结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二固定机构的爆炸结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;11、筒环;12、基准板;13、六边形槽;14、转动杆;15、第二盘轮;16、齿轮;2、电机;21、转动轴;22、第一盘轮;23、皮带;24、圆盘;25、弧形槽;3、支撑板;31、第一连接杆;32、滑动杆;33、第一固定块;34、支撑杆;4、齿环;41、斜滑槽;42、第二固定块;43、第二连接杆;44、滑动块。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图1和图2所示,本实施例中,一种锥阀研磨机用阀体固定结构,包括工作台1和筒环11,筒环11固定连接在工作台1上,筒环11上固定连接有基准板12,基准板12上固定连接有六个支撑杆34,六个支撑杆34上固定连接有支撑板3,支撑板3上设有用于对阀门内壁进行固定的第一固定机构,筒环11上设有用于对阀门外壁进行固定的第二固定机构。

[0023] 首先将阀门放置在基准板12上,通过设置基准板12,达到了阀门可平稳放置的效果,通过设置支撑杆34达到了固定支撑板3的效果。

[0024] 通过设置第一固定机构和第二固定机构,达到了第一固定块33对阀门的内壁进行固定夹持,而第二固定块42对阀门的外壁进行固定夹持,从而使得加强了对阀门的固定效果,避免了阀门不易夹持从而夹持一面容易晃动从而影响研磨的效果。

[0025] 如图2和图3所示,第一固定机构包括有滑动杆32和第一固定块33,支撑板3上开设有六个滑槽并通过六个滑槽与滑动杆32滑动连接,每个滑动杆32均与对应的第一固定块33固定连接,每个滑动杆32上均固定连接有第一连接杆31。

[0026] 第一固定机构还包括有圆盘24,圆盘24上开设有六个弧形槽25,每个弧形槽25均与对应的第一连接杆31滑动连接。

[0027] 在圆盘24转动时,由于圆盘24上开设有与第一连接杆31相配合的弧形槽25,使得六个第一连接杆31沿弧形槽25滑动,且由于支撑板3对滑动杆32进行限位,使得六个滑动杆32向靠近阀门的方向滑动,从而使得六个第一固定块33与阀门的内壁进行接触,使得如阀

门的位置较歪,阀门发生移动,直至与圆盘24位于同一轴线,达到了对阀门找中的效果,随后六个第一固定块33继续向阀门一端滑动,从而使得六个第一固定块33均对阀门的内壁进行固定支撑,进而避免了阀门容易晃动的效果。

[0028] 如图2和图4所示,第二固定机构包括有开设在筒环11上的六边形槽13,六边形槽13上滑动连接有六个滑动块44,每个滑动块44上均固定连接有第二固定块42,每个第二固定块42上均固定连接有第二连接杆43。

[0029] 第二固定机构还包括有齿环4,齿环4上开设有六个斜滑槽41,每个斜滑槽41与第二连接杆43滑动连接。

[0030] 在齿环4转动时,由于第二固定块42上的第二连接杆43滑动连接在齿环4上的斜滑槽41上,且第二固定块42上的滑动块44滑动连接在筒环11上的六边形槽13上,从而使得六个第二固定块42发生滑动,从而使得六个第二固定块42对阀门的外壁进行固定支撑的效果。

[0031] 如图1和图2所示,工作台1上设有用于驱动第一固定机构和第二固定机构夹持固定的驱动机构,驱动机构包括有固定连接在工作台1上的电机2,电机2的输出端固定连接有转动轴21,转动轴21与圆盘24固定连接,转动轴21上固定连接有第一盘轮22。

[0032] 驱动机构还包括有皮带23和转动杆14,转动杆14转动连接在工作台1上,转动杆14固定连接第二盘轮15和齿轮16,第二盘轮15通过皮带23与第一盘轮22传动连接,齿轮16与齿环4啮合。

[0033] 在启动电机2后,转动轴21转动,其上的第一盘轮22和圆盘24同步转动,由于第一盘轮22通过皮带23与第二盘轮15传动连接,使得第二盘轮15转动,从而转动杆14转动,从而其上的齿轮16转动,由于齿轮16与齿环4啮合,使得齿环4转动。

[0034] 本实用新型提供一种锥阀研磨机用阀体固定结构,具体工作原理如下:首先将阀门放置在基准板12上,随后启动电机2。

[0035] 在启动电机2后,转动轴21转动,其上的第一盘轮22和圆盘24同步转动,由于第一盘轮22通过皮带23与第二盘轮15传动连接,使得第二盘轮15转动,从而转动杆14转动,从而其上的齿轮16转动,由于齿轮16与齿环4啮合,使得齿环4转动。

[0036] 在圆盘24转动时,由于圆盘24上开设有与第一连接杆31相配合的弧形槽25,使得六个第一连接杆31沿弧形槽25滑动,且由于支撑板3对滑动杆32进行限位,使得六个滑动杆32向靠近阀门的方向滑动,从而使得六个第一固定块33与阀门的内壁进行接触,使得如阀门的位置较歪,阀门发生移动,直至与圆盘24位于同一轴线,达到了对阀门找中的效果,随后六个第一固定块33继续向阀门一端滑动,从而使得六个第一固定块33均对阀门的内壁进行固定支撑,进而避免了阀门容易晃动的效果。

[0037] 在齿环4转动时,由于第二固定块42上的第二连接杆43滑动连接在齿环4上的斜滑槽41上,且第二固定块42上的滑动块44滑动连接在筒环11上的六边形槽13上,从而使得六个第二固定块42发生滑动,从而使得六个第二固定块42对阀门的外壁进行固定支撑的效果。

[0038] 通过设置第一固定机构和第二固定机构,达到了第一固定块33对阀门的内壁进行固定夹持,而第二固定块42对阀门的外壁进行固定夹持,进而加强了对阀门的固定效果,避免了阀门不易夹持,夹持一面容易晃动从而影响研磨的效果。

[0039] 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。

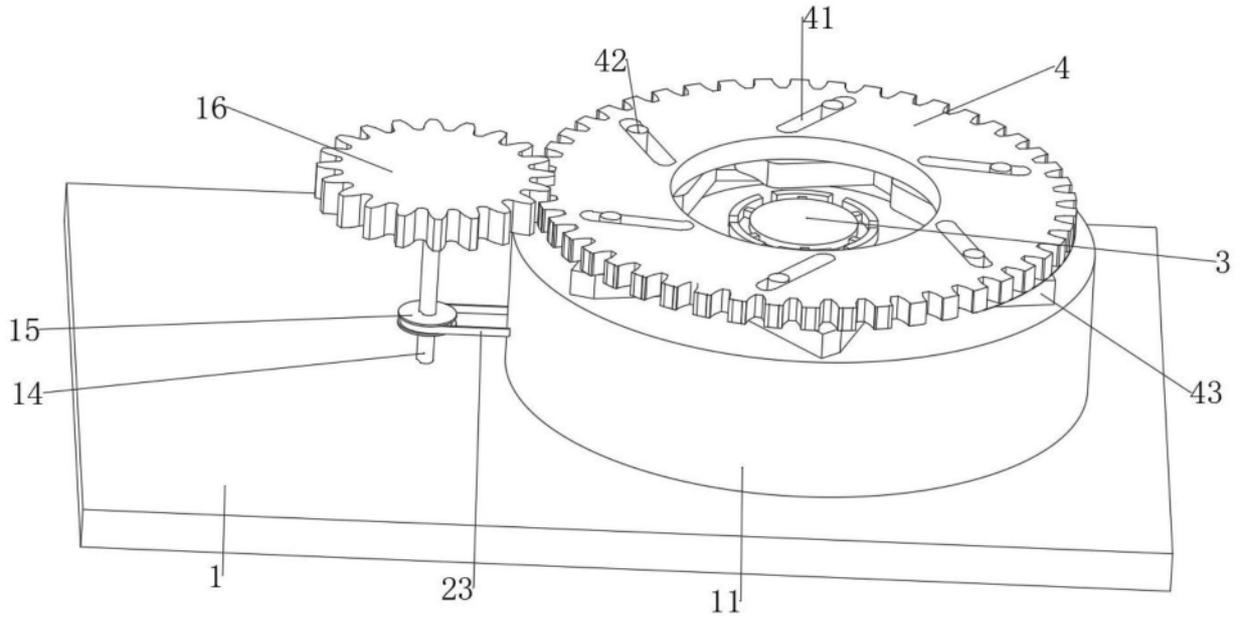


图1

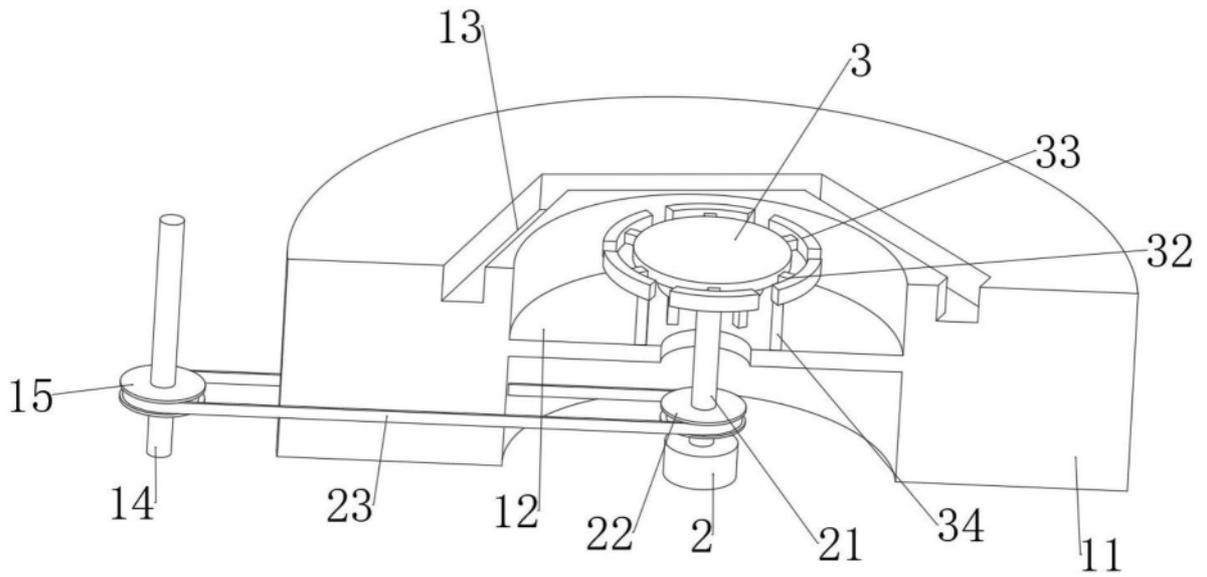


图2

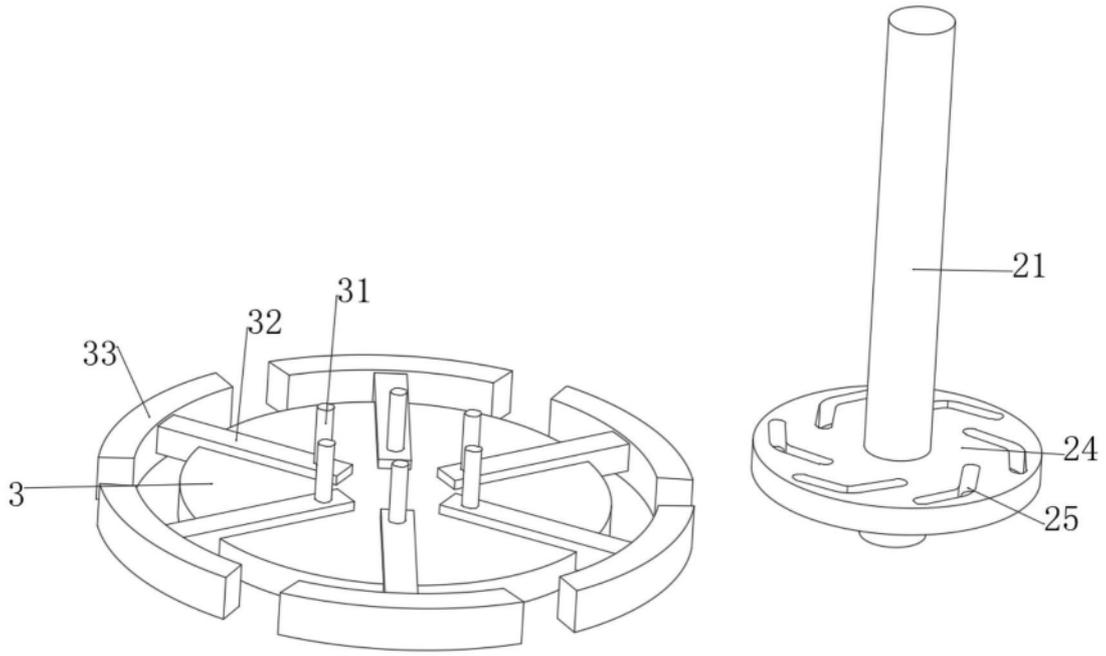


图3

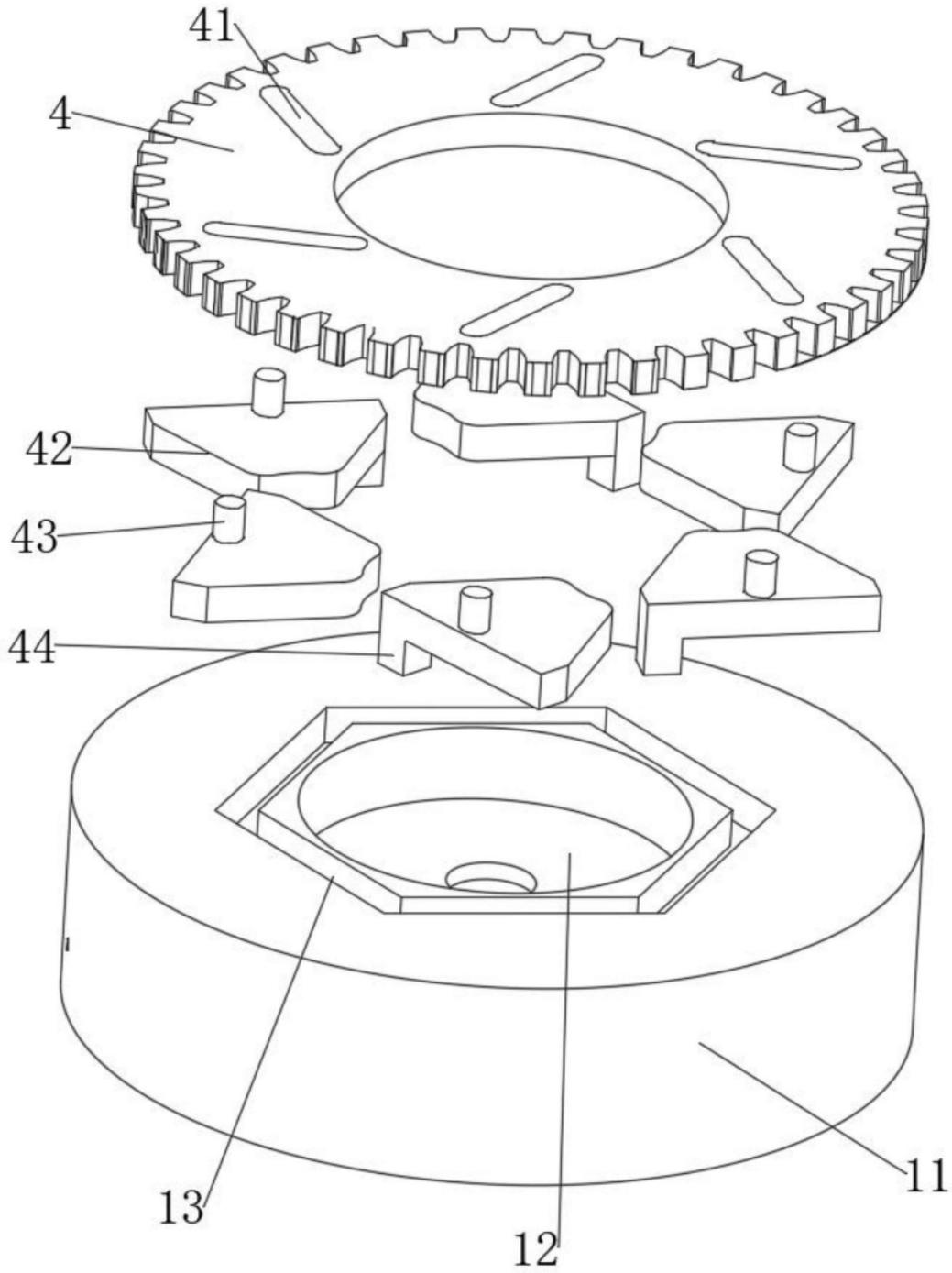


图4