



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215178264 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121373495.4

(22) 申请日 2021.06.21

(73) 专利权人 四川思联机电工程有限公司  
地址 610000 四川省成都市武侯区洗面桥街35号1栋6楼605号

(72) 发明人 康慷 杨恩

(74) 专利代理机构 深圳远胜智和知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44665  
代理人 曹爱红

(51) Int. Cl.  
G01K 15/00 (2006.01)  
G01D 18/00 (2006.01)

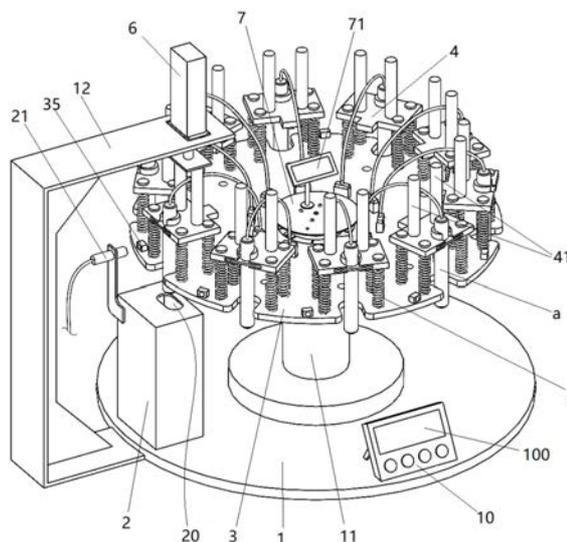
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

## (54) 实用新型名称

一种热敏传感器的导向定位机构

## (57) 摘要

一种热敏传感器的导向定位机构,包括基座、检测仓、转盘、多个卡板、第一驱动和第二驱动;检测仓安装于基座上,其内设有加热腔;转盘转动安装于基座上,转盘上圆周设有多个插接口和导向杆;多个卡板分别与多个导向杆滑动连接,卡板上设有卡槽,热敏传感器可卡入卡槽内,且热敏传感器的探头可进入加热腔内,而热敏传感器的通电插头可插入插接口内;第一驱动与转盘驱动连接;第二驱动与卡板驱动连接。将多个待测热敏传感器分别安装在多个卡板上,转动转盘,使多个待测热敏传感器分别进入加热腔内进行检测。其中,仅需人工将热敏传感器卡入卡槽内即可,热敏传感器的安装工序简单,检测效率更高。



1. 一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,包括:

基座(1),所述基座(1)上设有控制中心(10)和转动柱(11);

检测仓(2),所述检测仓(2)安装于基座(1)上并与控制中心(10)电性连接,所述检测仓(2)内设有加热腔,并且所述检测仓(2)顶部还设有接通加热腔的入口(20);

转盘(3),所述转盘(3)转动安装于转动柱(11)上,所述转盘(3)上圆周设有多个插接口(31)和导向杆(32),多个所述插接口(31)均可与控制中心(10)电性连接;

多个卡板(4),所述导向杆(32)穿透所述卡板(4)设置,并且多个所述卡板(4)分别与多个导向杆(32)滑动连接,所述卡板(4)上设有卡槽(40),热敏传感器(a)可卡入所述卡槽(40)内,且所述热敏传感器(a)的探头可穿过所述入口(20)后进入加热腔内,而热敏传感器(a)的通电插头可插入所述插接口(31)内;

第一驱动(5),所述第一驱动(5)安装于转动柱(11)上,并与所述转盘(3)驱动连接,所述第一驱动(5)还与控制中心(10)电性连接;

第二驱动(6),所述第二驱动(6)安装于基座(1)上,并与所述卡板(4)驱动连接,所述第二驱动(6)还与控制中心(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,所述转动柱(11)一端穿透所述转盘(3)设置并于其上设有安装柱(110),所述转盘(3)上设有多个导电片(33),多个所述导电片(33)对应多个所述插接口(31)设置且电性连接;

该热敏传感器的导向定位机构还包括通电板(7),所述通电板(7)安装于所述安装柱(110)上,所述通电板(7)与所述控制中心(10)电性连接,且所述通电板(7)上还连接有导电弹片(70),所述导电弹片(70)可分别与多个所述导电片(33)抵接以进行电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,所述转盘(3)的底部设有环形齿轮结构(34),所述第一驱动(5)的输出齿可与所述环形齿轮结构(34)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,所述卡板(4)顶部设有推柱(41),所述基座(1)的一端还设有固定板(12),所述第二驱动(6)安装于固定板(12)上并位于所述推柱(41)的正上方,所述第二驱动(6)的输出端可与所述推柱(41)抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,所述卡板(4)上还可弹性伸缩的设有卡块(42),所述卡块(42)可伸入所述卡槽(40)内并与所述热敏传感器(a)抵接。

6. 根据权利要求1所述的一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,所述导向杆(32)上还套设有弹性件(8),所述弹性件(8)的一端与转盘(3)抵接,所述弹性件(8)的另一端与卡板(4)抵接。

7. 根据权利要求1所述的一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,所述转盘(3)上对应多个所述插接口(31)设有多个磁性件(35),所述检测仓(2)的外侧连接有磁性传感器(21),所述磁性传感器(21)与控制中心(10)电性连接,所述磁性传感器(21)可识别多个所述磁性件(35)。

8. 根据权利要求2所述的一种热敏传感器的导向定位机构,其特征在于,所述控制中心(10)上设有第一温度显示单元(100),所述通电板(7)上设有第二温度显示单元(71)。

## 一种热敏传感器的导向定位机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及温度传感器领域,具体为一种热敏传感器的导向定位机构。

### 背景技术

[0002] 热敏传感器在出厂前,一般需要进行检测和试运行,确保出厂的热敏传感器具有检测的可靠性。现有热敏传感器的检测工作,通常需要将热敏传感器安装在检测设备上进行检测,但现有检测设备对于热敏传感器的安装结构不牢靠或者较为繁杂,影响检测效率。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了解决以上问题,本实用新型提供一种热敏传感器的导向定位机构,安装待测热敏传感器的工序简单,使检测效率更高。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种热敏传感器的导向定位机构包括:

[0008] 基座,基座上设有控制中心和转动柱;

[0009] 检测仓,检测仓安装于基座上并与控制中心电性连接,检测仓内设有加热腔,并且检测仓顶部还设有接通加热腔的入口;

[0010] 转盘,转盘转动安装于转动柱上,转盘上圆周设有多个插接口和导向杆,多个插接口均可与控制中心电性连接;

[0011] 多个卡板,导向杆穿透卡板设置,并且多个卡板分别与多个导向杆滑动连接,卡板上设有卡槽,热敏传感器可卡入卡槽内,且热敏传感器的探头可穿过入口后进入加热腔内,而热敏传感器的通电插头可插入插接口内;

[0012] 第一驱动,第一驱动安装于转动柱上,并与转盘驱动连接,第一驱动还与控制中心电性连接;

[0013] 第二驱动,第二驱动安装于基座上,并与卡板驱动连接,第二驱动还与控制中心电性连接。

[0014] 优选地,转动柱一端穿透转盘设置并于其上设有安装柱,转盘上设有多个导电片,多个导电片对应多个插接口设置且电性连接;

[0015] 该热敏传感器的导向定位机构还包括通电板,通电板安装于安装柱上,通电板与控制中心电性连接,且通电板上还连接有导电弹片,导电弹片可分别与多个导电片抵接以进行电性连接。

[0016] 优选地,转盘的底部设有环形齿轮结构,第一驱动的输出齿可与环形齿轮结构啮合。

[0017] 优选地,卡板顶部设有推柱,基座的一端还设有固定板,第二驱动安装于固定板上并位于推柱的正上方,第二驱动的输出端可与推柱抵接。

[0018] 优选地,卡板上还可弹性伸缩的设有卡块,卡块可伸入卡槽内并与热敏传感器抵接。

[0019] 优选地,导向杆上还套设有弹性件,弹性件的一端与转盘抵接,弹性件的另一端与卡板抵接。

[0020] 优选地,转盘上对应多个插接口设有多个磁性件,检测仓的外侧连接有磁性传感器,磁性传感器与控制中心电性连接,磁性传感器可识别多个磁性件。

[0021] 优选地,控制中心上设有第一温度显示单元,通电板上设有第二温度显示单元。

[0022] (三)有益效果

[0023] 本实用新型的有益效果是:一种热敏传感器的导向定位机构,包括基座、检测仓、转盘、多个卡板、第一驱动和第二驱动;检测仓安装于基座上,其内设有加热腔;转盘转动安装于基座上,转盘上圆周设有多个插接口和导向杆;多个卡板分别与多个导向杆滑动连接,卡板上设有卡槽,热敏传感器可卡入卡槽内,且热敏传感器的探头可进入加热腔内,而热敏传感器的通电插头可插入插接口内;第一驱动与转盘驱动连接;第二驱动与卡板驱动连接。将多个待测热敏传感器分别安装在多个卡板上,转动转盘,使多个待测热敏传感器分别进入加热腔内进行检测。其中,仅需人工将热敏传感器卡入卡槽内即可,热敏传感器的安装工序简单,检测效率更高。

#### 附图说明

[0024] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0025] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型实施例的侧视图;

[0027] 图3为本实施例的部分结构示意图;

[0028] 图4为卡板和热敏传感器的安装结构示意图;

[0029] 图5为卡板的结构示意图;

[0030] 图6为第一驱动和环形齿轮结构的连接结构示意图;

[0031] 图7为导电弹片和导电片的连接结构示意图;

[0032] 图8为转盘的结构示意图;

[0033] 图9为通电板的结构示意图;

[0034] 图中:1基座、2检测仓、3转盘、4卡板、5第一驱动、6第二驱动、7通电板、8弹性件、10控制中心、11转动柱、12固定板、100 第一温度显示单元、110安装柱、20入口、21磁性传感器、31插接口、32导向杆、33导电片、34环形齿轮结构、35磁性件、40卡槽、41推柱、42卡块、40a卡片槽、70导电弹片、71第二温度显示单元、a热敏传感器、a1安装片。

#### 具体实施方式

[0035] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 参阅附图1至9,一种热敏传感器的导向定位机构,包括:

[0037] 基座1,基座1上设有控制中心10和转动柱11;

[0038] 检测仓2,检测仓2安装于基座1上并与控制中心10电性连接,检测仓2内设有加热腔,并且检测仓2顶部还设有接通加热腔的入口20;

[0039] 转盘3,转盘3转动安装于转动柱11上,转盘3上圆周设有多个插接口31和导向杆32,多个插接口31均可与控制中心10电性连接;

[0040] 多个卡板4,导向杆32穿透卡板4设置,并且多个卡板4分别与多个导向杆32滑动连接,卡板4上设有卡槽40,热敏传感器a可卡入卡槽40内,且热敏传感器a的探头可穿过入口20后进入加热腔内,而热敏传感器a的通电插头可插入插接口31内;

[0041] 第一驱动5,第一驱动5安装于转动柱11上,并与转盘3驱动连接,第一驱动5还与控制中心10电性连接;

[0042] 第二驱动6,第二驱动6安装于基座1上,并与卡板4驱动连接,第二驱动6还与控制中心10电性连接。

[0043] 具体的,本实施例中,使用人工或机械手操作将多个待测热敏传感器a分别安装在多个卡板4上,然后启动设备,第一驱动5驱使转盘3转动,使多个待测热敏传感器a逐个或逐组转动至检测仓2上方,再通过第二驱动6驱使卡板4下降,带动卡接在卡板4上的待测热敏传感器a下降,而热敏传感器a的探头穿过入口20后进入加热腔内进行温度检测。加热腔内的温度可通过控制中心10控制和调节,并且检测仓2自身对加热腔温度的检测值默认为准确的温度值。其中,仅需人工或机械手将热敏传感器a卡入卡槽40内,接下来的检测工作由该设备实施,因此对于热敏传感器的安装工序更简单,检测效率更高。

[0044] 需要注意的是,每个卡板4上均可安装多个热敏传感器a,而本实施例中仅给出每个卡板4安装有一个热敏传感器a的附图进行示意。

[0045] 进一步的,转盘3上对应多个插接口31设有多个磁性件35,检测仓2的外侧连接有磁性传感器21,磁性传感器21与控制中心10电性连接,磁性传感器21可识别多个磁性件35。当转盘3转动并使接下来的一个磁性件35经过磁性传感器21时,磁性传感器21获取感应信息并将感应信息传递至控制中心10,然后控制中心10对第一驱动5发出停止命令,转盘3停止转动,然后紧跟着向第二驱动6发出启动命令,使其驱使卡板4下移。另外,控制中心10内具有定时单元,使第二驱动6启动一段时间后自动复位,使卡板4得以被升起,而热敏传感器a则脱离检测仓2,紧跟着再次启动第一驱动5,以此进行循环。

[0046] 进一步的,转动柱11一端穿透转盘3设置并于其上设有安装柱110,转盘3上设有多个导电片33,多个导电片33对应多个插接口31设置且电性连接;该热敏传感器的导向定位机构还包括通电板7,通电板7安装于安装柱110上,通电板7与控制中心10电性连接,且通电板7上还连接有导电弹片70,导电弹片70可分别与多个导电片33抵接以进行电性连接。进一步的,控制中心10上设有第一温度显示单元100,通电板7上设有第二温度显示单元71。

[0047] 具体的,第一温度显示单元100上所呈现的温度数值为控制中心10所设定的加热腔内的温度。导电弹片70实际与控制中心10电性连接的状态,当导电弹片70接触一个导电片33时,会使当前接触的导电片33与控制中心10电性连接,同时也使与该导电片33对应的插接口31接通控制中心10,而插入该插接口31的热敏传感器a则也会与控制中心10电性连接,因此,控制中心10可将该热敏传感器a所检测的温度数值呈现在第二温度显示单元71上,

因此负责检测工作的人员,可通过对比第一温度显示单元100和第二温度显示单元 71上的温度数值,来判断当前所检测的热敏传感器a是否符合标准。

[0048] 进一步的,转盘3的底部设有环形齿轮结构34,第一驱动5的输出齿可与环形齿轮结构34啮合,通过齿轮啮合的方式,可以有效节省第一驱动5的占用空间。

[0049] 进一步的,卡板4顶部设有推柱41,基座1的一端还设有固定板12,第二驱动6安装于固定板12上并位于推柱41的正上方,第二驱动6的输出端可与推柱41抵接。其中,推柱41的长度大于或等于导向杆32的高度,第二驱动6为电动推杆,电动推杆的输出杆上还设有推板,推板升降会驱使推柱41升降。另外,推柱41的设置,可以防止推板直接压到卡板4上的热敏传感器a,导致热敏传感器a 被压伤。

[0050] 进一步的,卡板4上还可弹性伸缩的设有卡块42,卡块42可伸入卡槽40内并与热敏传感器a抵接。具体的,热敏传感器a上的杆身上还具有安装片a1,卡板4上还设有接通卡槽40的卡片槽40a,安装片a1则能插入卡片槽40a内,实现对热敏传感器a上下位置的锁定。热敏传感器a的杆身向卡槽40内推入时,首先会压迫伸入卡槽40内的卡块42,并使卡块42向内部压缩,当热敏传感器a的杆身通过卡块42的位置之后刚好还能抵在卡槽40的槽底处,卡块42 此时会重新弹出至卡槽40内并跟热敏传感器a的杆身相抵,使热敏传感器a的杆身前后都被卡住,实现对热敏传感器a的导向和定位安装,安装方式简单、易操作。

[0051] 进一步的,导向杆32上还套设有弹性件8,弹性件8的一端与转盘3抵接,弹性件8的另一端与卡板4抵接。当卡板4被第二驱动 6驱使着下压后,弹性件8可使卡板4自动复位,弹回导向杆32的顶部,无需利用额外的驱动机构对卡板4进行复位。

[0052] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。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,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。

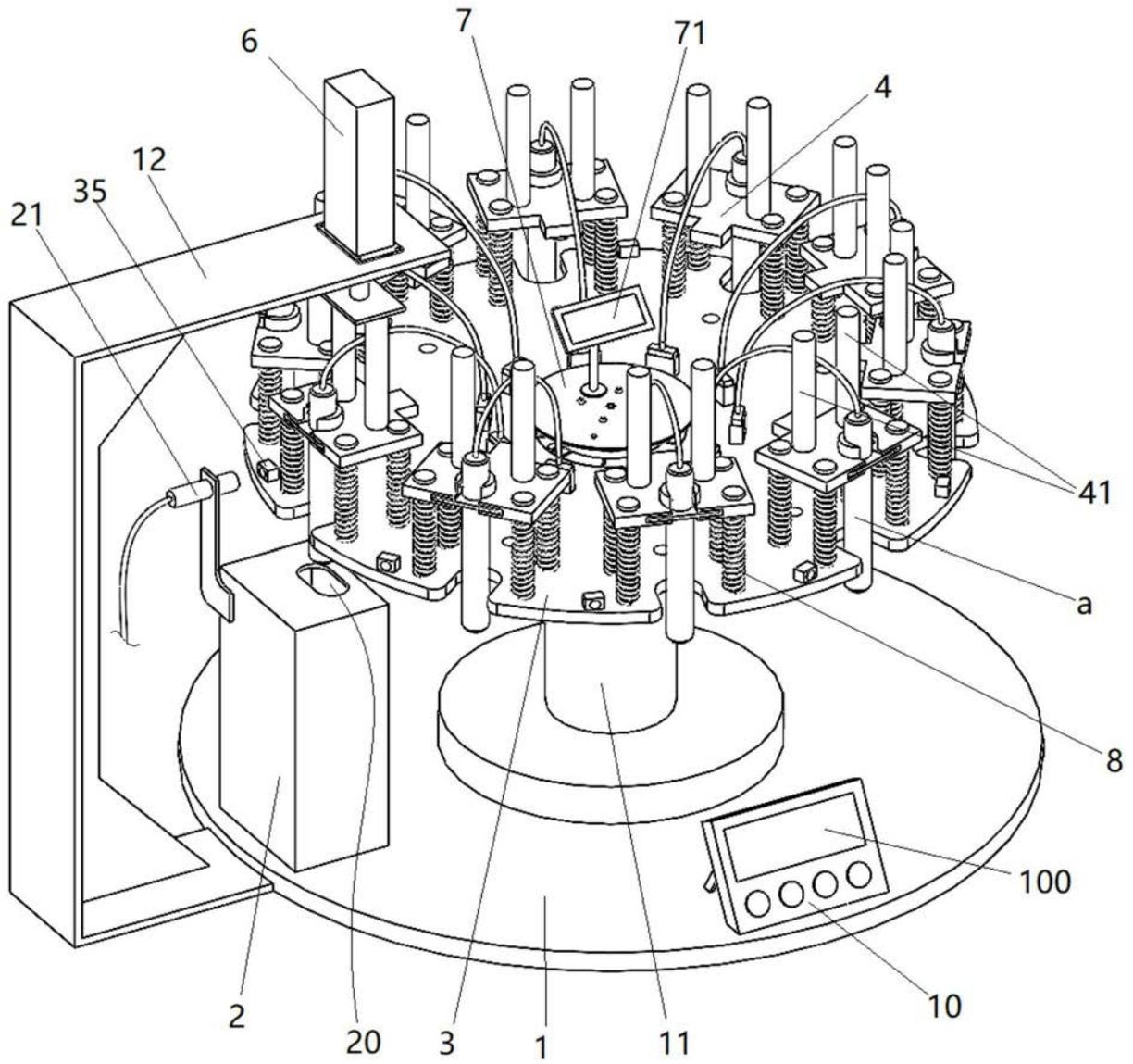


图1

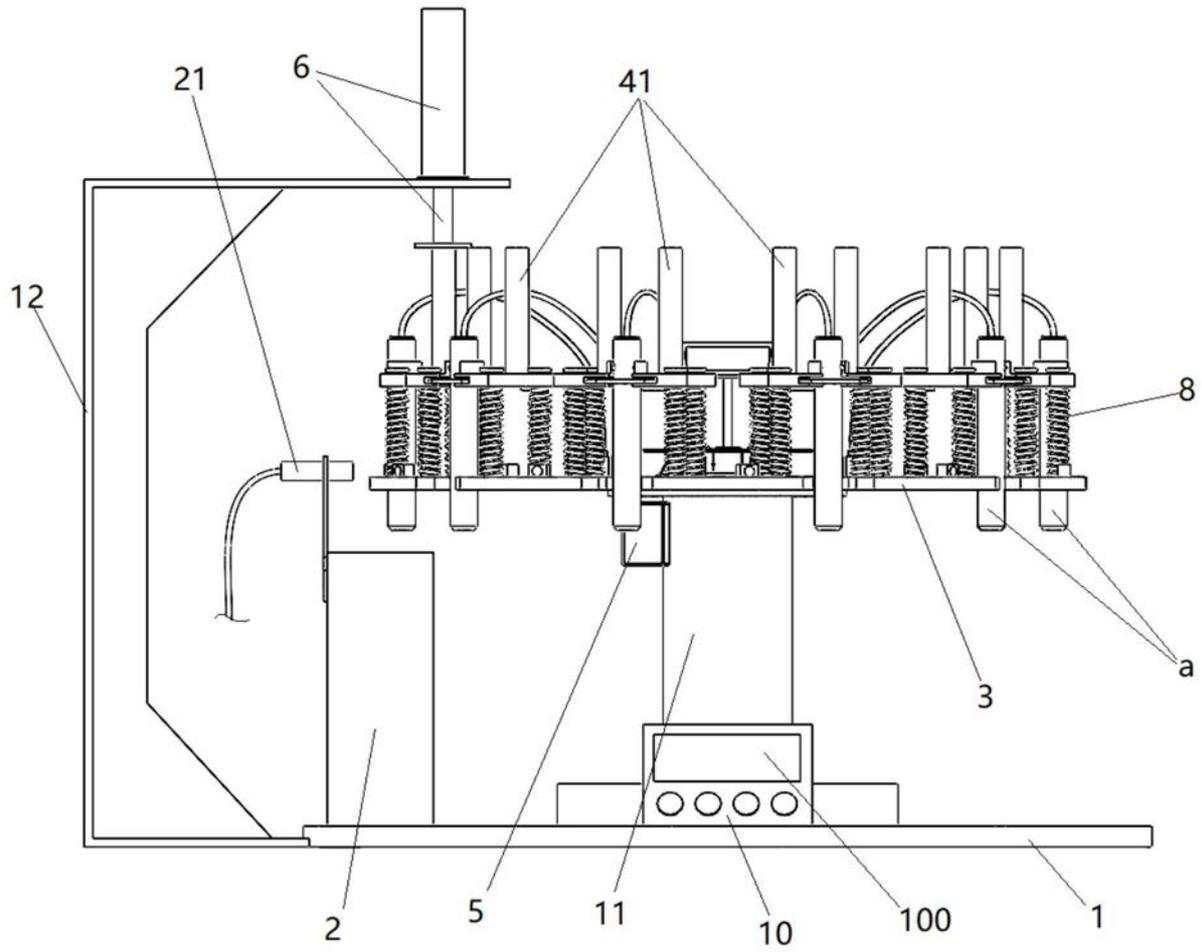


图2

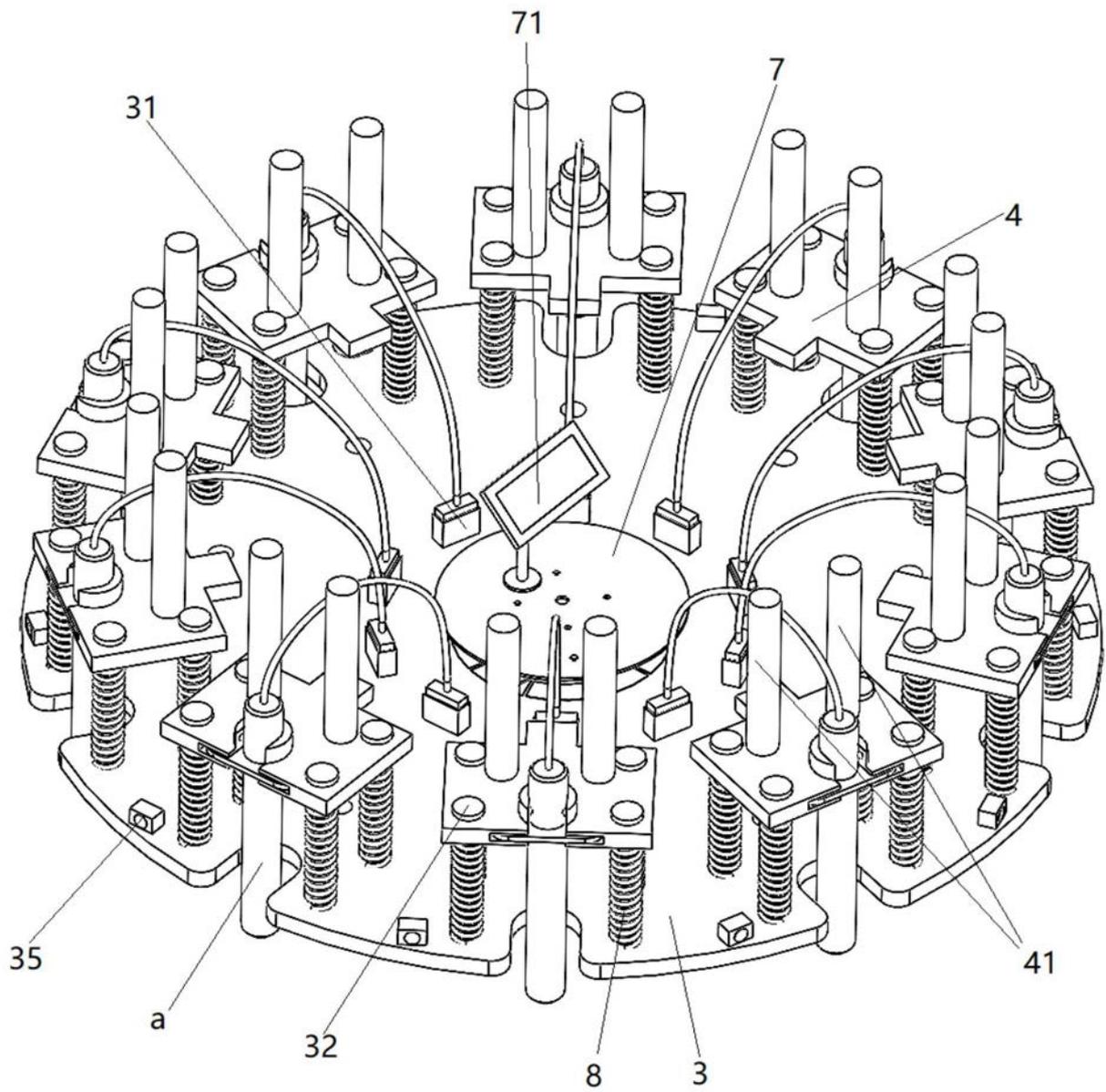


图3

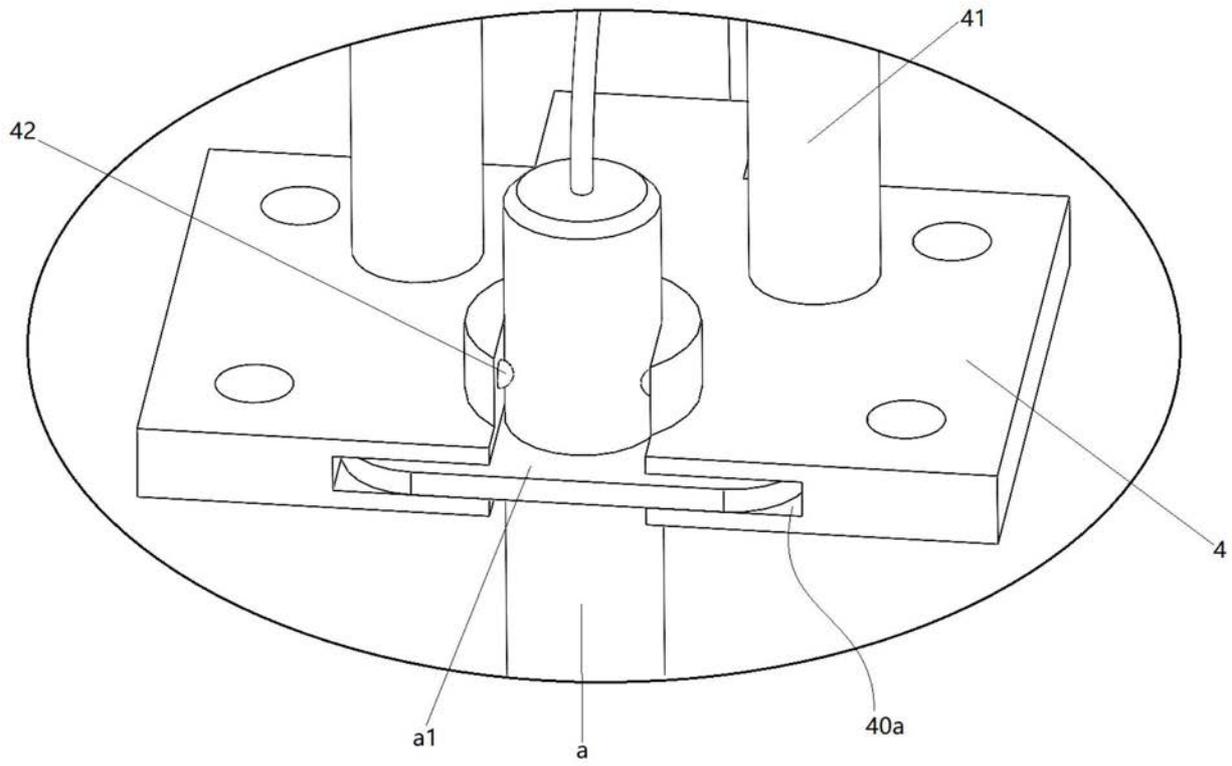


图4

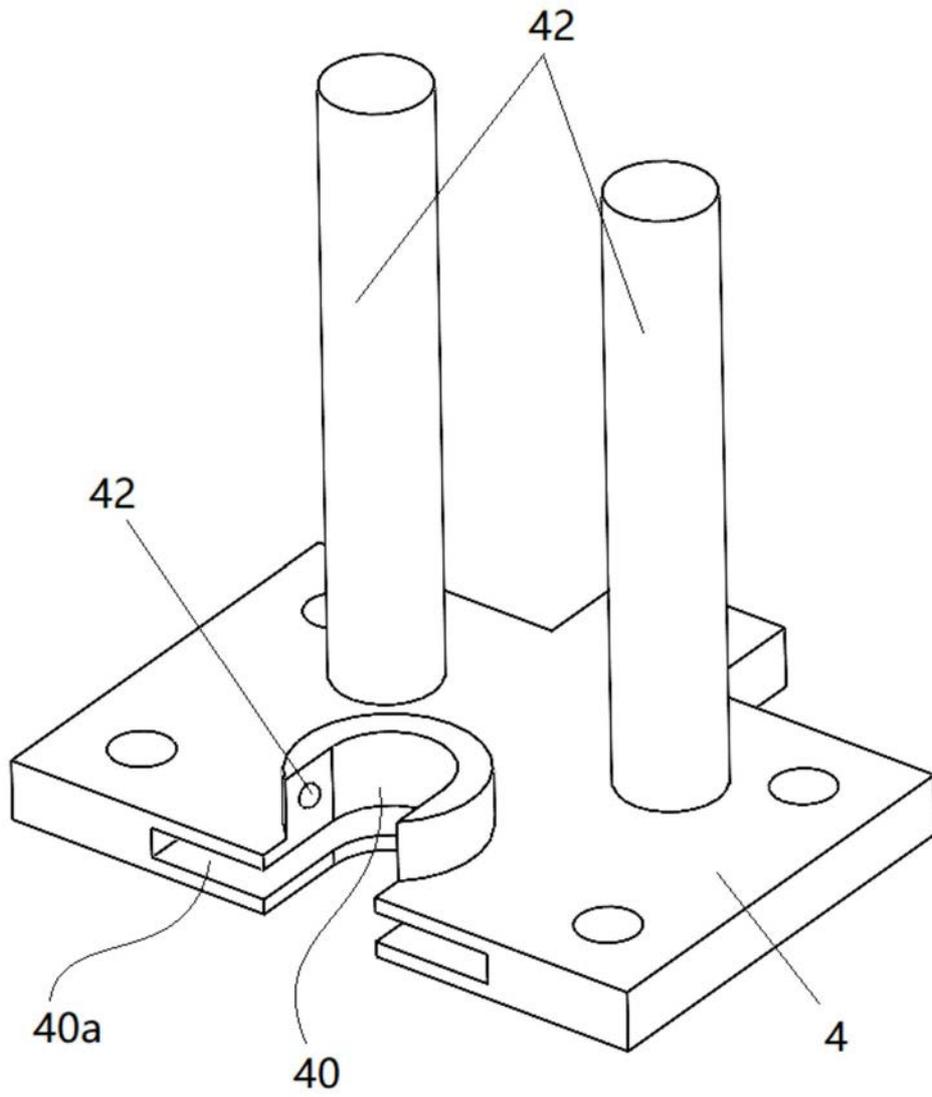


图5

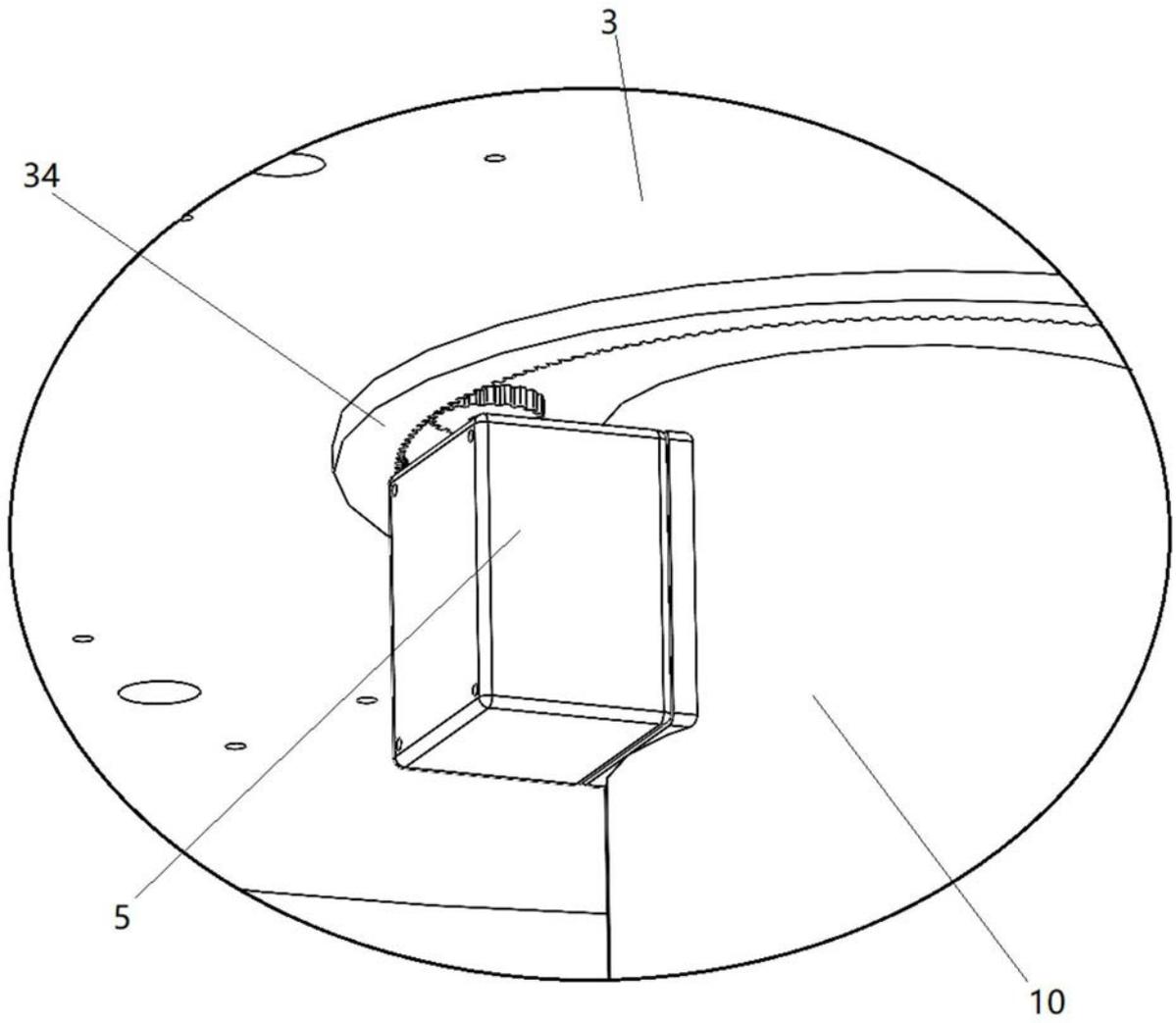


图6

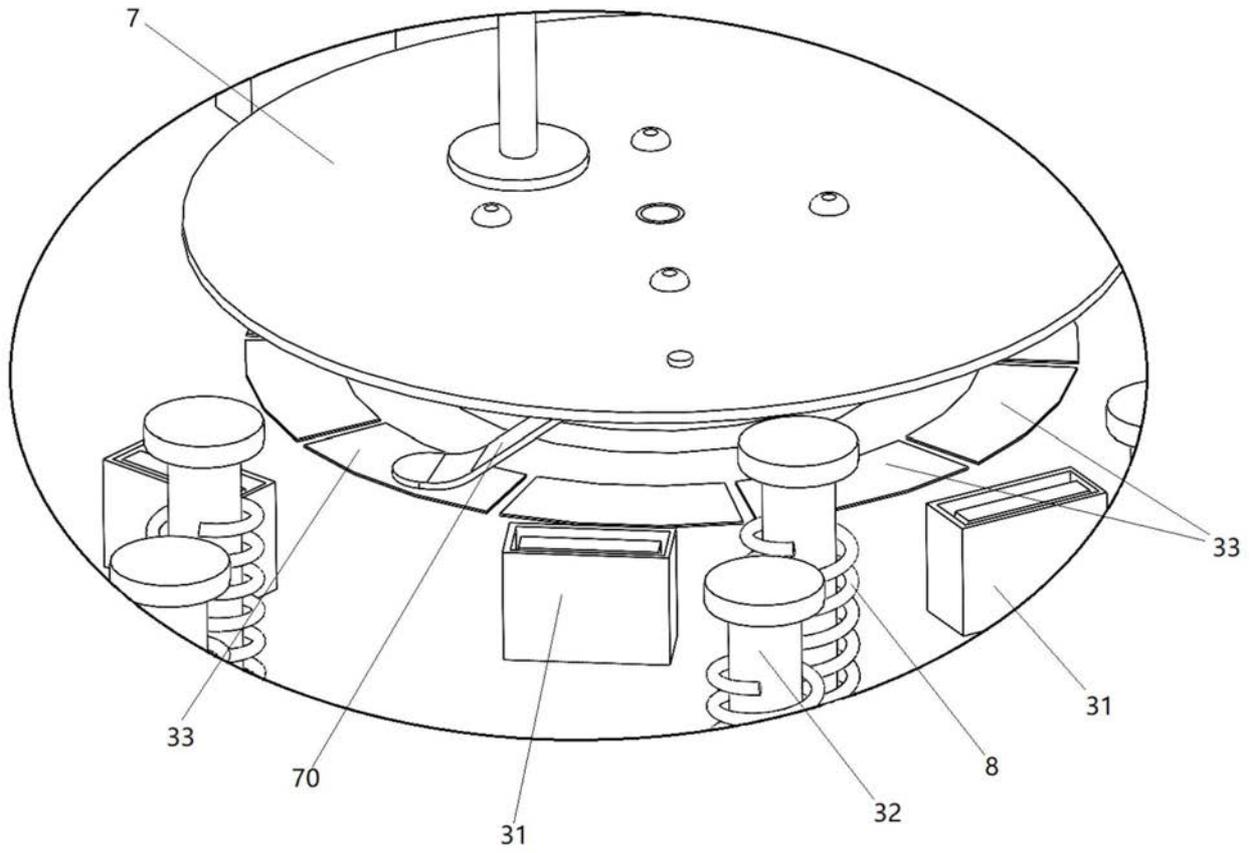


图7

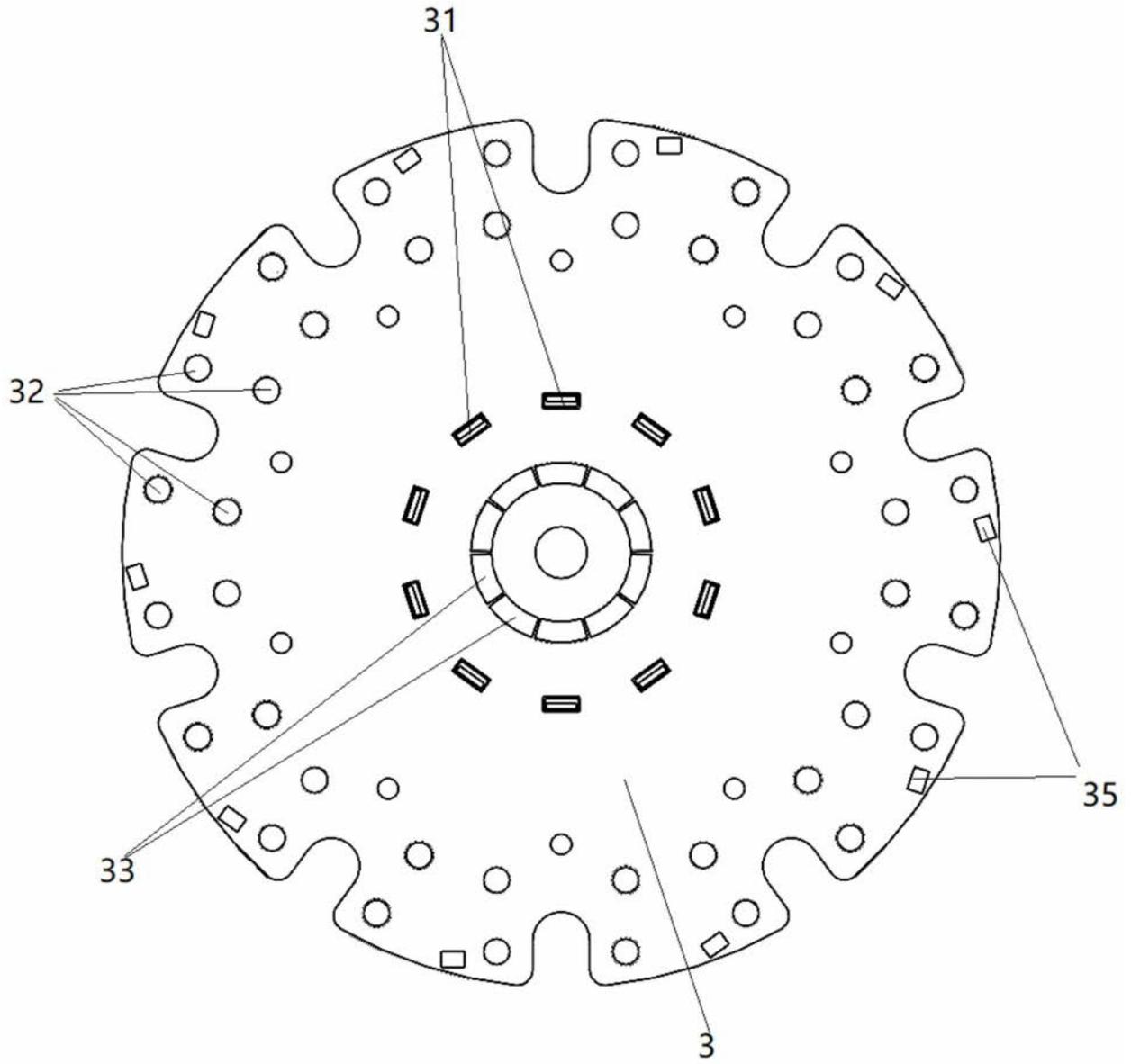


图8

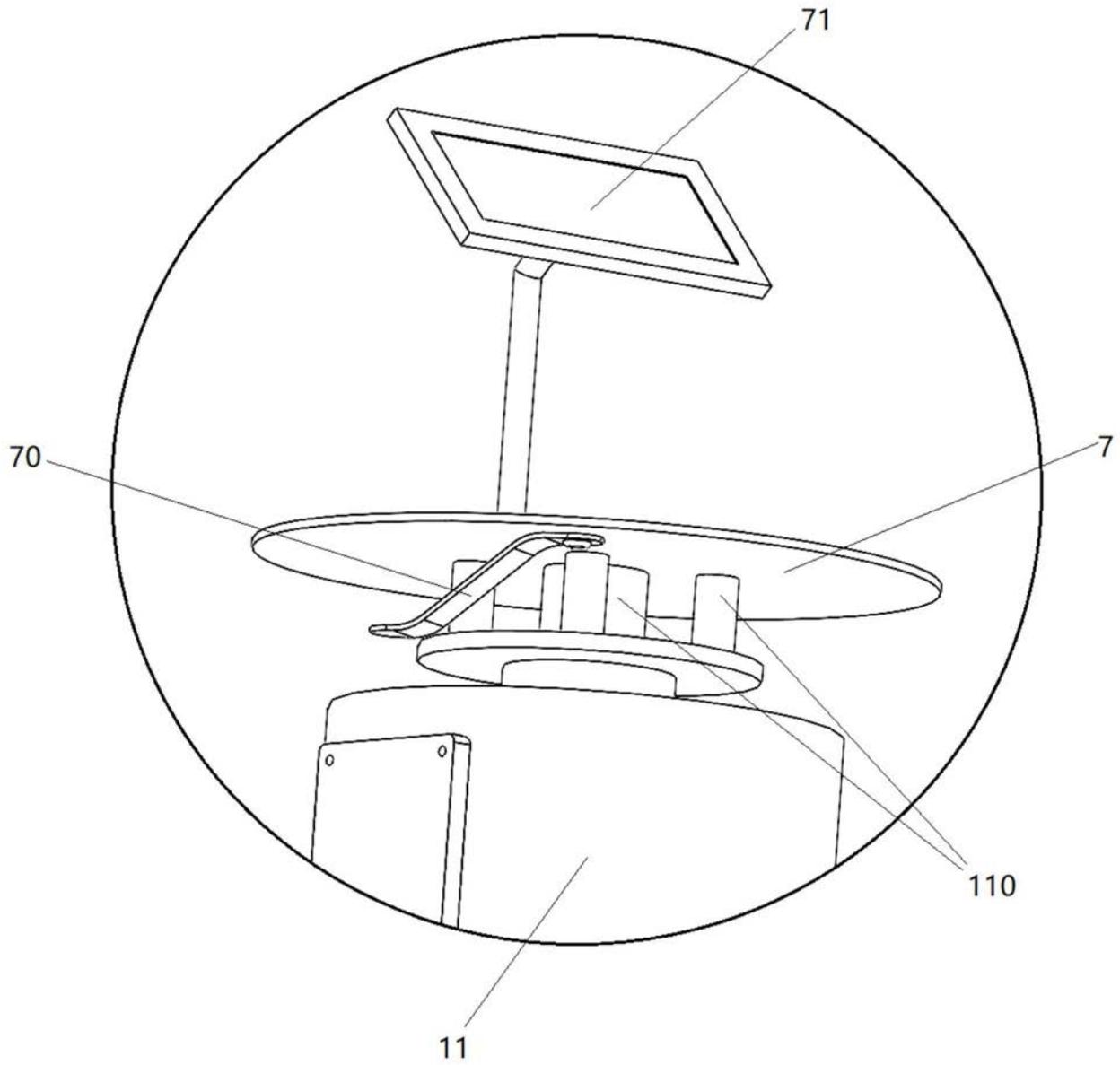


图9