



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205888774 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620901241.8

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 深圳市宇泰隆科技有限公司

地址 518031 广东省深圳市龙华新区观澜  
镇狮径社区狮径路28号103

(72)发明人 刘瑞涛 代静静 邓修安

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 万鹏

(51)Int.Cl.

B24B 7/24(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

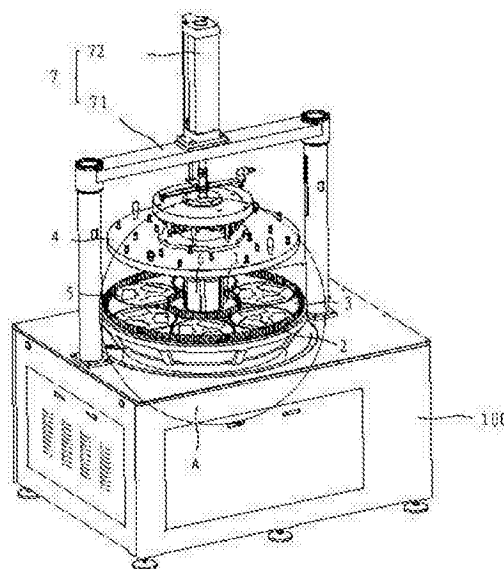
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种磨削玻璃的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磨削玻璃的装置,包括机架及驱动机构,所述机架上设置有在所述驱动机构的带动下独立旋转的第一主动盘、第二主动盘、第一磨削盘和第二磨削盘,所述第一磨削盘的上方设置有至少一个行星盘,所述行星盘上设置有至少一个用于放置待磨削玻璃片的卡位,所述第二磨削盘可上下移动的安装在所述行星盘的上方、且与所述第一磨削盘的旋转方向相反,所述第一磨削盘与第二磨削盘在旋转时对待磨削玻璃片的表面进行磨削。本实用新型的有益效果:本申请的第一磨削盘与第二磨削盘分别贴紧玻璃片的上下表面,可以同时玻璃片的上下表面进行磨削。



1. 一种磨削玻璃的装置,包括机架(100)及驱动机构,其特征在于,所述机架(100)上设置有在所述驱动机构的带动下独立旋转的第一主动盘(1)、第二主动盘(2)、第一磨削盘(3)和第二磨削盘(4),所述第一磨削盘(3)的上方设置有至少一个与所述第一主动盘(1)及第二主动盘(2)相啮合的行星盘(5),所述行星盘(5)上设置有至少一个用于放置待磨削玻璃片的卡位(50),所述第二磨削盘(4)可上下移动的安装在所述行星盘(5)的上方、且与所述第一磨削盘(3)的旋转方向相反,所述第一磨削盘(3)与第二磨削盘(4)在旋转时对待磨削玻璃片的表面进行磨削。

2. 根据权利要求1所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述第一主动盘(1)包括圆盘状的第一转动主体(11),及若干个相互间隔且均匀排列在所述第一转动主体(11)的周向侧缘处的第一导柱(12);所述第二主动盘(2)包括呈圆环状的第二转动主体(21),及若干个相互间隔且均匀排列在所述第二转动主体(21)的周向侧缘处的第二导柱(22);所述第一主动盘(1)位于所述第二主动盘(2)的中心处。

3. 根据权利要求1所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述第一磨削盘(3)呈圆环状,并位于所述第一主动盘(1)与第二主动盘(2)之间。

4. 根据权利要求1所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述行星盘(5)的周向侧缘处开设有若干个分别与所述第一主动盘(1)与第二主动盘(2)相啮合的齿槽(51)。

5. 根据权利要求1所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述机架(100)上还设置有升降机构(7),所述升降机构(7)包括立柱(71)及安装在所述立柱(71)上、带动所述第二磨削盘(4)上下移动的升降气缸(72)。

6. 根据权利要求5所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述卡位(50)内的待磨削玻璃片的下表面紧贴所述第一磨削盘(3),所述第二磨削盘(4)在所述升降气缸(72)的作用下贴紧所述待磨削玻璃片的上表面。

7. 根据权利要求1所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述机架(100)上还设置有与所述驱动机构传动连接的中心轴(6),所述中心轴(6)从所述第一主动盘(1)的中心处穿设、并连接在所述第二磨削盘(4)上。

8. 根据权利要求7所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述第二磨削盘(4)的中心处开设有供所述中心轴(6)穿设的通孔,所述中心轴(6)与所述第二磨削盘(4)的连接处设置有至少一个限位机构。

9. 根据权利要求8所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述限位机构包括设置在所述中心轴(6)的外侧壁上卡槽(81),及设置在所述通孔的周向侧缘处的轴销(82),所述卡槽(81)沿所述中心轴(6)的轴向分布。

10. 根据权利要求1所述的磨削玻璃的装置,其特征在于,所述第一主动盘(1)、第二主动盘(2)、第一磨削盘(3)和第二磨削盘(4)的转动中心位于同一直线上。

## 一种磨削玻璃的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工玻璃的装置,尤其涉及一种磨削玻璃的装置。

### 背景技术

[0002] 当前手机、iPad等移动终端的玻璃加工主要有单片磨削和多片磨削两种方式。对于单片磨削的方式,需要人工一片一片的将待磨削的玻璃片放上去,待磨削完成后再通过人工一片一片的拿下来,这种单片磨削的方式不仅速度慢、效率低,而且价格高。对于多片磨削的方式,需要一批一批的将待磨削的玻璃片放上去,待磨削完成后再通过人工一批一批的取下来。现有的玻璃加工装置虽然可以多片磨削,但是磨削出来的东西表面不均匀,质量差,且多为单面磨削,磨削一个面后,要反过来对另一个面进行磨削,使得产品的生产速度慢、效率低,不利于自动化生产。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术中的上述缺陷,提供一种磨削玻璃的装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 提供一种磨削玻璃的装置,包括机架及驱动机构,所述机架上设置有在所述驱动机构的带动下独立旋转的第一主动盘、第二主动盘、第一磨削盘和第二磨削盘,所述第一磨削盘的上方设置有至少一个与所述第一主动盘及第二主动盘相啮合的行星盘,所述行星盘上设置有至少一个用于放置待磨削玻璃片的卡位,所述第二磨削盘可上下移动的安装在所述行星盘的上方、且与所述第一磨削盘的旋转方向相反,所述第一磨削盘与第二磨削盘在旋转时对待磨削玻璃片的表面进行磨削。

[0006] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述第一主动盘包括圆盘状的第一转动主体,及若干个相互间隔且均匀排列在所述第一转动主体的周向侧缘处的第一导柱;所述第二主动盘包括呈圆环状的第二转动主体,及若干个相互间隔且均匀排列在所述第二转动主体的周向侧缘处的第二导柱;所述第一主动盘位于所述第二主动盘的中心处。

[0007] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述第一磨削盘呈圆环状,并位于所述第一主动盘与第二主动盘之间。

[0008] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述行星盘的周向侧缘处开设有若干个分别与所述第一主动盘与第二主动盘相啮合的齿槽。

[0009] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述机架上还设置有升降机构,所述升降机构包括立柱及安装在所述立柱上、带动所述第二磨削盘上下移动的升降气缸。

[0010] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述卡位内的待磨削玻璃片的下表面紧贴所述第一磨削盘,所述第二磨削盘在所述升降气缸的作用下贴紧所述待磨削玻璃片的上表面。

[0011] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述机架上还设置有与所述驱动机构传

动连接的中心轴,所述中心轴从所述第一主动盘的中心处穿设、并连接在所述第二磨削盘上。

[0012] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述第二磨削盘的中心处开设有供所述中心轴穿设的通孔,所述中心轴与所述第二磨削盘的连接处设置有至少一个限位机构。

[0013] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述限位机构包括设置在所述中心轴的外侧壁上卡槽,及设置在所述通孔的周向侧缘处的轴销,所述卡槽沿所述中心轴的轴向分布。

[0014] 在本实用新型所述的磨削玻璃的装置中,所述第一主动盘、第二主动盘、第一磨削盘和第二磨削盘的转动中心位于同一直线上。

[0015] 综上所述,实施本实用新型的一种磨削玻璃的装置,具有以下有益效果:首先,本申请的第一磨削盘与第二磨削盘分别贴紧玻璃片的上下表面,且第一磨削盘与第二磨削盘的旋转方向不相同,可以同时玻璃片的上下表面进行磨削。其次,行星轮不仅能绕其中心自转,还能绕主动盘的转动中心转动。第三,第二磨削盘在中心轴的带动下转动,中心轴与第二磨削盘之间设置有限位机构,使得第二磨削盘不仅能跟随中心轴转动,还能使第二磨削盘沿中心轴的轴向上下移动。

## 附图说明

[0016] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0017] 图1是本实用新型较佳实施例提供的一种磨削玻璃的装置的结构示意图;

[0018] 图2是图1所示一种磨削玻璃的装置的A部放大图;

[0019] 图3是图1所示一种磨削玻璃的装置的行星盘的结构示意图;

[0020] 图4是图1所示一种磨削玻璃的装置的限位机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图1所示,本实用新型较佳实施例提供一种磨削玻璃的装置,包括机架100及驱动机构(未示出),结合图2所示,机架100上设置有在驱动机构的带动下各自独立旋转的第一主动盘1、第二主动盘2、第一磨削盘3和第二磨削盘4,第一磨削盘3的上方设置有至少一个与第一主动盘1及第二主动盘2相啮合的行星盘5,使行星盘5公转的同时还自转,行星盘5上设置有至少一个用于放置待磨削的玻璃片的卡位50(如图3所示),第二磨削盘4可上下移动的安装在行星盘5的上方,且与第一磨削盘3的旋转方向相反,第一磨削盘3与第二磨削盘4在转动的同时分别对卡位50内待磨削的玻璃片的上下表面进行磨削。

[0023] 本实施例中,第一主动盘1、第二主动盘2、第一磨削盘3和第二磨削盘4在驱动机构的带动下同时旋转,且转动中心在同一条直线上。行星盘5在第一主动盘1与第二主动盘2的带动下,不仅能绕其中心自转,还能绕第一主动盘1的转动中心转动,即公转。

[0024] 如图2所示,第一主动盘1包括呈圆盘状的第一转动主体11,及若干个相互间隔且均匀排列在第一转动主体11的周向侧缘处的第一导柱12。第二主动盘2包括呈圆环状的第

二转动主体21,及若干个相互间隔且均匀排列在第二转动主体21的周向侧缘处的第二导柱22。第一磨削盘3大致呈圆环状,其位于第一主动盘1与第二主动盘2之间。本实施例中,第一转动主体11、第一磨削盘3及第二转动主体21位于同一平面上,并围成圆形结构,该圆形结构的中心即为第一主动盘1、第二主动盘2及第一磨削盘3的转动中心。

[0025] 结合图3所示,行星盘5的周向侧缘处开设有若干个分别与第一导柱12及第二导柱22相啮合的齿槽51,第一导柱12与第二导柱22在转动的过程中带动行星盘5绕其中心自转。行星盘5上设置有至少一个卡位50,待磨削的玻璃片放置在卡位50内。本实施例中,行星盘5包括六个,六个行星盘5均匀分布在第一磨削盘3的上方,每一行星盘5上设置有三个卡位50,但是本实用新型并不限定行星盘5及开设在其上的卡位50的具体数量,行星盘5还可以包括三个,每一行星盘5上设置有四个卡位50。

[0026] 如图1所示,机架100上还设置有升降机构7,用于带动第二磨削盘4上下移动。升降机构7主要包括立柱71及固定在立柱71上的升降气缸72,升降气缸72的活塞杆(未标号)固定在第二磨削盘4上,带动第二磨削盘4上下移动。

[0027] 本实施例中,机架100上设置有中心轴6,中心轴6从第一主动盘1的中心处穿设,并连接在第二磨削盘4的中心处,中心轴6与驱动机构传动连接,并带动第二磨削盘4转动。进一步的,中心轴6与第二磨削盘4之间设置有至少一个限位机构,使得第二磨削盘4不仅能跟随中心轴6转动,还能使第二磨削盘4沿中心轴6的轴向上下移动。

[0028] 结合图4所示,第二磨削盘4的中心处开设有供中心轴6穿设的通孔(未标号),使第二磨削盘4套设在中心轴6外。每一限位机构包括设置在中心轴6的外侧壁上的卡槽81,及设置在第二磨削盘4的通孔的周向侧缘处的轴销82,卡槽81沿中心轴6的轴向分布。当第二磨削盘4移动至中心轴6处时,轴销82嵌设至卡槽81内,并能沿卡槽81上下移动。当中心轴6转动时,中心轴6通过嵌设在其上的轴销82带动第二磨削盘4转动。本实施例中,限位机构包括六个。

[0029] 不加工时,第二磨削盘4在升降机构7的作用下保持升起状态,此时人工可以将待磨削的玻璃片放置在行星盘5的卡位50内,使待磨削的玻璃片紧贴至第一磨削盘3的上表面。待各个行星盘5的卡位50中都放上待磨削的玻璃片后,第二磨削盘4在升降机构7的作用下下降,直至第二磨削盘4的底面贴紧玻璃片为止。当第二磨削盘4的底面贴紧玻璃片后,第一主动盘1、第二主动盘2、第一磨削盘3和第二磨削盘4在驱动机构的带动下同时旋转,行星盘5在第一主动盘1与第二主动盘2的带动下公转的同时也自转。机器正常磨削时,第一磨削盘4与第二磨削盘5的转动方向相反,使得玻璃片的上下表面均受到了磨削作用,又由于行星盘5自转,故在一个磨削周期内,玻璃片的各个面的磨削是均匀的。待一个磨削周期结束后,第二磨削盘4在升降机构7的作用下升起,通过人工将磨好的玻璃片从卡位50内取下,待卡位50内被放上新的待磨削的玻璃片后,机器又进入下一个磨削过程。

[0030] 优选的,第一磨削盘4与第二磨削盘5的转动速度可以相同,也可以不同。本实施例中,第一磨削盘4与第二磨削盘5的转动速度不同。

[0031] 综上所述,实施本实用新型的一种磨削玻璃的装置,具有以下有益效果:首先,本申请的第一磨削盘与第二磨削盘分别贴紧玻璃片的上下表面,且第一磨削盘与第二磨削盘的旋转方向不相同,可以同时玻璃片的上下表面进行磨削。其次,行星轮不仅能绕其中心自转,还能绕主动盘的转动中心转动。第三,第二磨削盘在中心轴的带动下转动,中心轴与

第二磨削盘之间设置有限位机构,使得第二磨削盘不仅能跟随中心轴转动,还能使第二磨削盘沿中心轴的轴向上下移动。

[0032] 虽然本实用新型是通过具体实施例进行说明的,本领域技术人员应当明白,在不脱离本实用新型范围的情况下,还可以对本实用新型进行各种变换及等同替代。另外,针对特定情形或材料,可以对本实用新型做各种修改,而不脱离本实用新型的范围。因此,本实用新型不局限于所公开的具体实施例,而应当包括落入本实用新型权利要求范围内的全部实施方式。

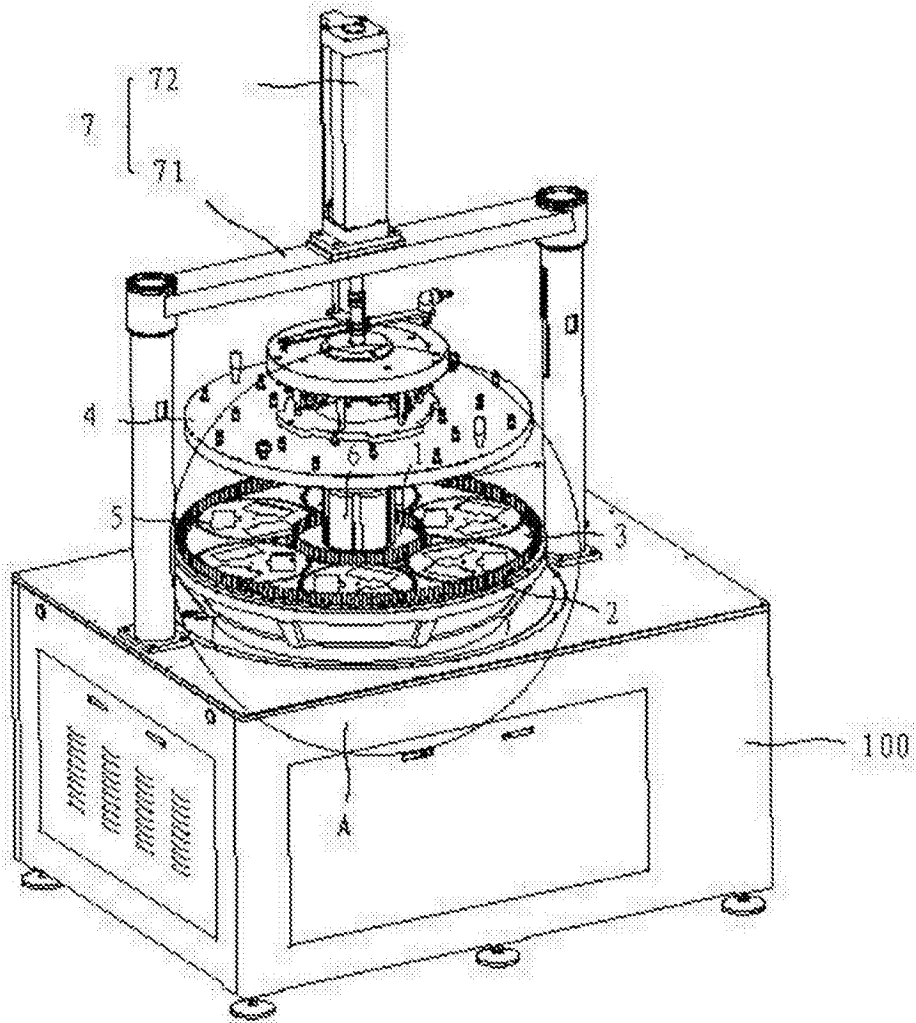


图1

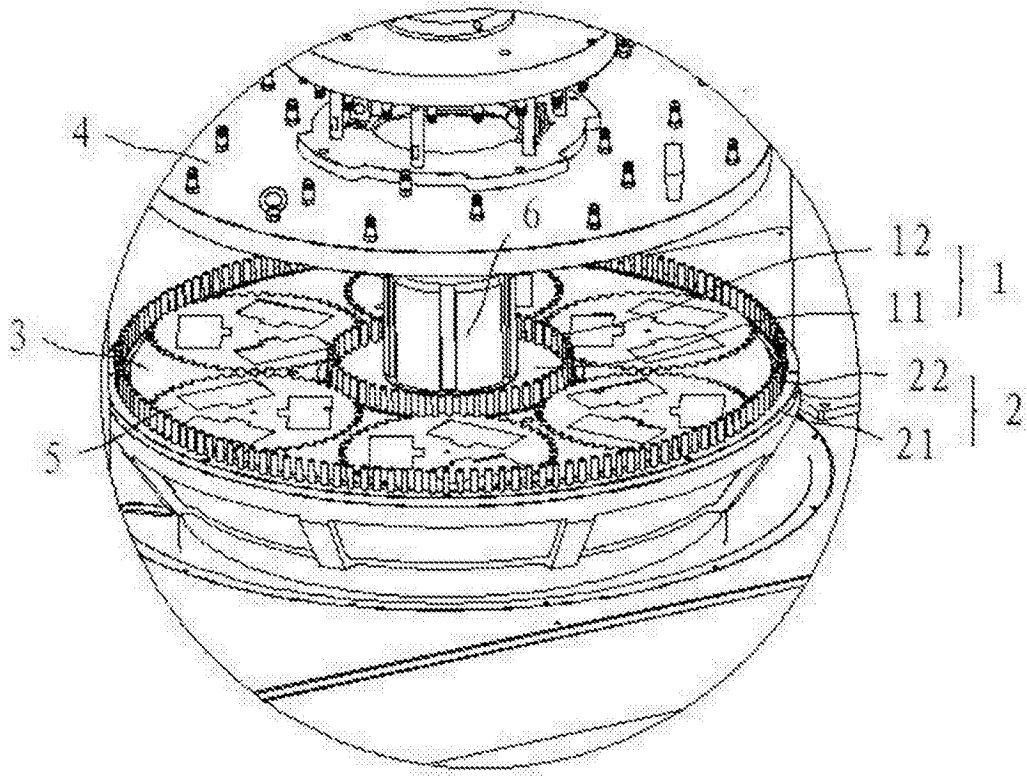


图2

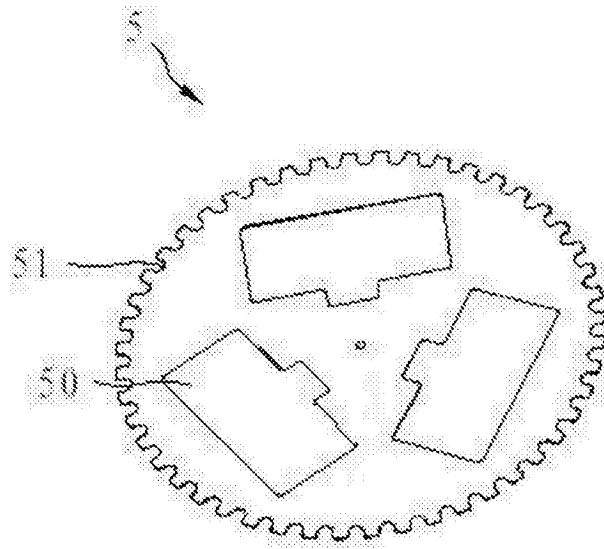


图3



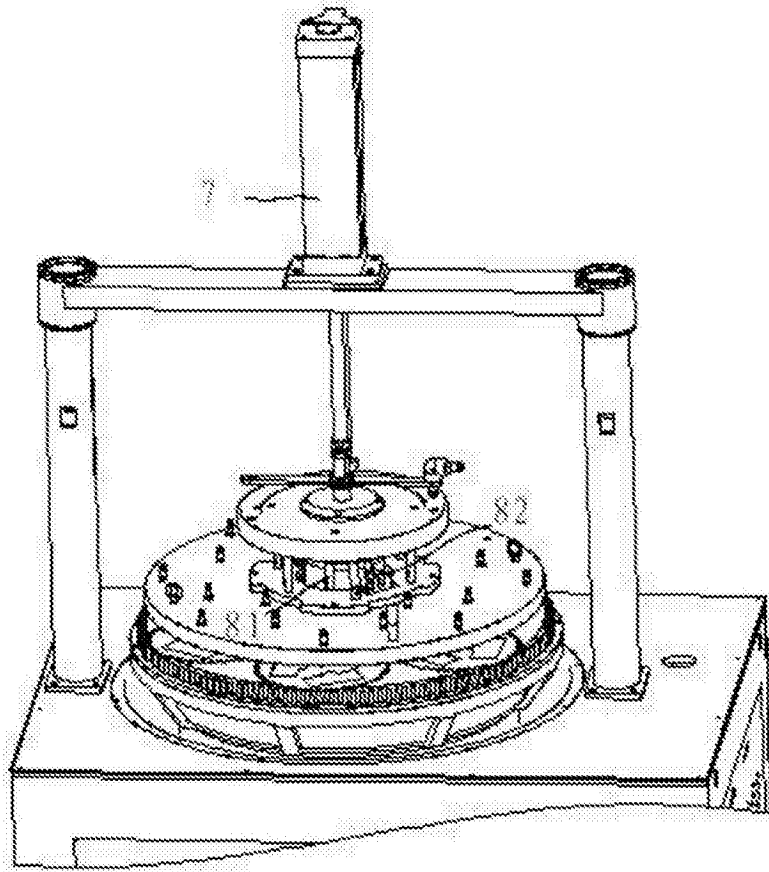


图4