



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220463423 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202320928702.0

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 河源普益硬质合金厂有限公司

地址 517000 广东省河源市高新技术开发
区科七路10号

(72) 发明人 李望梅 何国安

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限
公司 44259

专利代理师 姚迎新

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

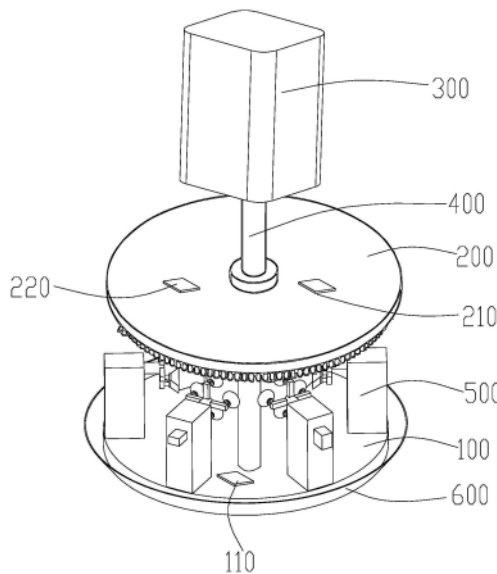
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种硬质合金抛光设备

(57) 摘要

本实用新型涉及抛光设备技术领域,特别是涉及一种硬质合金抛光设备,包括底盘、毛刷盘和第一驱动电机;毛刷盘设置于底盘的上方;底盘和毛刷盘通过同轴心的连接杆连接;第一驱动电机与连接杆的上端连接;毛刷盘与连接杆可滑动地连接;底盘上设置有旋转夹爪;旋转夹爪包括支架、转动杆和夹爪组件;支架的下端固定设置于底盘的上端面;转动杆的第一端可转动地设置于支架的上端;夹爪组件与转动杆的第二端连接。本实用新型通过升降毛刷盘以调节毛刷盘与底盘之间的距离,可使不同尺寸的零件装入夹爪组件中,从而实现对不同尺寸的工件进行抛光的效果,具有更广泛的使用性。



1. 一种硬质合金抛光设备,包括底盘、毛刷盘和第一驱动电机;所述毛刷盘设置于所述底盘的上方;所述底盘和所述毛刷盘通过同轴心的连接杆连接;所述第一驱动电机与所述连接杆的上端连接;其特征在于,所述毛刷盘与所述连接杆可滑动地连接;所述底盘上设置有旋转夹爪;所述旋转夹爪包括支架、转动杆和夹爪组件;所述支架的下端固定设置于所述底盘的上端面;所述转动杆的第一端可转动地设置于所述支架的上端;所述夹爪组件与所述转动杆的第二端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,所述夹爪组件包括真空吸盘;所述真空吸盘与所述转动杆的第二端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,所述夹爪组件还包括多个支脚;所述支脚的一端均与所述转动杆的第二段连接;所述支脚的另一端与所述真空吸盘连接。

4. 根据权利要求3所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,所述支脚共有三个,且所述支脚间的夹角均为 60° 。

5. 根据权利要求4所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,所述旋转夹爪还包括限位气缸和第二驱动电机;所述限位气缸固定安装于所述支架的上端,所述限位气缸的输出轴可滑动地穿过所述支架并与所述支脚的一侧抵接;所述第二驱动电机固定安装于所述支架上,所述第二驱动电机的输出轴与所述转动杆的第一端连接。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,所述旋转夹爪沿以所述底盘的中线轴为中心的环形阵列设置。

7. 根据权利要求6所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,还包括挡尘板;所述挡尘板环绕设置于所述底盘的外表面,所述挡尘板与所述底盘的中线轴的夹角范围为 40° - 60° 。

8. 根据权利要求7所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,所述毛刷盘上设置有磁铁;所述底盘上设置有第一电磁铁和第二电磁铁;所述第一电磁铁通电后产生与所述磁铁相同的极性;所述第二电磁铁通电后产生与所述磁铁相反的极性。

9. 根据权利要求8所述的一种硬质合金抛光设备,其特征在于,所述底盘和所述毛刷盘的直径相等;所述底盘的侧面设置有测量尺;所述测量尺的上端与所述毛刷盘的侧面贴合。

一种硬质合金抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备技术领域,特别是涉及一种硬质合金抛光设备。

背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。

[0003] 申请号为201420625998.X的实用新型专利申请公开了一种可实现圆片玻璃多片抛光的装置,包括夹具底座和毛刷盘,所述夹具底座和所述毛刷盘分别通过同轴心的连接杆带动相对旋转,所述毛刷盘设置在所述夹具底座的上方,所述夹具底座上沿夹具底座的中线轴为中心环形阵列设置有多组圆筒式夹具,每个所述圆筒式夹具均沿夹具底座的径向排布,所述圆筒式夹具上部设有与圆片玻璃直径相匹配的半圆柱形凹槽,所述毛刷盘的毛刷紧贴所述圆筒式夹具的上侧,该实用新型可以在最大保证工人操作安全性和每片玻璃抛光直身位质量优越性的前提下最大化提高玻璃抛光的产量。然而,该圆筒式夹具的大小是固定的,因此只能容纳一种直径的圆片玻璃,即该实用新型只能对一种大小的圆片类工件进行抛光处理,不能满足加工生产多种尺寸产品的需求,具有一定的使用局限性。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种硬质合金抛光设备,解决现有的抛光设备只能针对一种大小的圆片类工件进行抛光处理,不能满足加工生产多种尺寸产品的需求的技术问题。

[0005] 其技术方案如下:

[0006] 一方面,提供了一种硬质合金抛光设备,包括底盘、毛刷盘和第一驱动电机;所述毛刷盘设置于所述底盘的上方;所述底盘和所述毛刷盘通过同轴心的连接杆连接;所述第一驱动电机与所述连接杆的上端连接;所述毛刷盘与所述连接杆可滑动地连接;所述底盘上设置有旋转夹爪;所述旋转夹爪包括支架、转动杆和夹爪组件;所述支架的下端固定设置于所述底盘的上端面;所述转动杆的第一端可转动地设置于所述支架的上端;所述夹爪组件与所述转动杆的第二端连接。

[0007] 下面进一步对技术方案进行说明:

[0008] 在其中一个实施例中,所述夹爪组件包括真空吸盘;所述真空吸盘与所述转动杆的第二端连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述夹爪组件还包括多个支脚;所述支脚的一端均与所述转动杆的第二段连接;所述支脚的另一端与所述真空吸盘连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述支脚共有三个,且所述支脚间的夹角均为60°。

[0011] 在其中一个实施例中,所述旋转夹爪还包括限位气缸和第二驱动电机;所述限位气缸固定安装于所述支架的上端,所述限位气缸的输出轴可滑动地穿过所述固定架并与所

述支脚的一侧抵接;所述第二驱动电机固定安装于所述支架上,所述第二驱动电机的输出轴与所述转动杆的第一端连接。

[0012] 在其中一个实施例中,所述旋转夹爪沿以所述底盘的中线轴为中心的环形阵列设置。

[0013] 在其中一个实施例中,还包括挡尘板;所述挡尘板环绕设置于所述底盘的外表面,所述挡尘板与所述底盘的中线轴的夹角范围为 40° - 60° 。

[0014] 在其中一个实施例中,所述毛刷盘上设置有磁铁;所述底盘上设置有第一电磁铁和第二电磁铁;所述第一电磁铁通电后产生与所述磁铁相同的极性;所述第二电磁铁通电后产生与所述磁铁相反的极性。

[0015] 在其中一个实施例中,所述底盘和所述毛刷盘的直径相等;所述底盘的侧面设置有测量尺;所述测量尺的上端与所述毛刷盘的侧面贴合。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的一种硬质合金抛光设备在进行抛光加工时,夹爪组件固定待抛光的工件,从而使工件的待抛光面面向所述毛刷盘,所述第一驱动电机驱动所述毛刷盘转动,从而对所述工件的待抛光面进行抛光,本实用新型通过升降所述毛刷盘以调节所述毛刷盘与所述底盘之间的距离,可使不同尺寸的零件装入所述夹爪组件中,从而实现对不同尺寸的工件进行抛光的效果,具有更广泛的使用性。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为一个实施例中一种硬质合金抛光设备的结构示意图;

[0021] 图2为一个实施例中的旋转夹爪的结构示意图;

[0022] 图3为另一个实施例中的一种硬质合金抛光设备的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 100、底盘;110、磁铁;200、毛刷盘;210、第一电磁铁;220、第二电磁铁;300、第一驱动电机;400、连接杆;500、旋转夹爪;510、支架;520、转动杆;530、夹爪组件;531、真空吸盘;532、支脚;540、限位气缸;550、第二驱动电机;600、挡尘板;700、测量尺。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“固定”、“紧贴”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 如图1-图2所示,在一个实施例中,提供了一种硬质合金抛光设备,包括底盘100、毛刷盘200和第一驱动电机300。所述毛刷盘200设置于所述底盘100的上方。所述底盘100和所述毛刷盘200通过同轴心的连接杆400连接。所述第一驱动电机300与所述连接杆400的上端连接。所述毛刷盘200与所述连接杆400可滑动地连接。所述底盘100上设置有旋转夹爪500。所述旋转夹爪500包括支架510、转动杆520和夹爪组件530。所述支架510的下端固定设置于所述底盘100的上端面。所述转动杆520的第一端可转动地设置于所述支架510的上端。所述夹爪组件530与所述转动杆520的第二端连接。

[0029] 与现有技术相比,本实用新型的一种硬质合金抛光设备在进行抛光加工时,夹爪组件530固定待抛光的工件,从而使工件的待抛光面面向所述毛刷盘200,所述第一驱动电机300驱动所述毛刷盘200转动,从而对所述工件的待抛光面进行抛光,本实用新型通过升降所述毛刷盘200以调节所述毛刷盘200与所述底盘100之间的距离,可使不同尺寸的零件装入所述夹爪组件530中,从而实现对不同尺寸的工件进行抛光的效果,具有更广泛的使用性。

[0030] 具体地,所述毛刷盘200中装有径向轴承(图未示)。所述连接杆400的上端穿过所述径向轴承并从所述毛刷盘200的上端穿出,穿出的所述连接杆400与所述第一驱动电机300连接。因此所述第一驱动电机300可以驱动所述毛刷盘200转动,且所述毛刷盘200可沿所述连接杆400上下滑动。而所述连接杆400的下端则通过一轴承(图未示)与所述底盘100连接。该轴承安装于所述底盘100中。抛光时,所述第一驱动电机300驱动所述毛刷盘200转动,而所述底盘100则保持静止。

[0031] 如图1-图2所示,在另一个实施例中,所述夹爪组件530包括真空吸盘531。所述真空吸盘531与所述转动杆520的第二端连接。具体地,所述真空吸盘531与外界的抽真空设备(图未示)连接。外界的抽真空设备抽取所述真空吸盘531的空气,使所述真空吸盘531处于真空或者负压的状态,从而将待抛光加工的工件牢牢吸附。

[0032] 如图1-图2所示,在另一个实施例中,所述夹爪组件530还包括多个支脚532。所述支脚532的一端均与所述转动杆520的第二段连接。所述支脚532的另一端与所述真空吸盘531连接。

[0033] 如图1-图2所示,在进一步的一个实施例中,所述支脚532共有三个,且所述支脚532间的夹角均为 60° 。具体地,三个所述支脚532共同构成以等腰三角形,由于三角形具有

较好的稳定性,因此对待抛光的工件的固定效果更加稳定。

[0034] 如图2所示,如图1-图2所示,在另一个实施例中,所述旋转夹爪500还包括限位气缸540和第二驱动电机550。所述限位气缸540固定安装于所述支架510的上端,所述限位气缸540的输出轴可滑动地穿过所述固定架并与所述支脚532的一侧抵接。所述第二驱动电机550固定安装于所述支架510上,所述第二驱动电机550的输出轴与所述转动杆520的第一端连接。

[0035] 所述第二驱动气缸驱动所述转动杆520转动,从而驱动待加工的工件转动,使得待加工的工件的待抛光面正对所述毛刷盘200。当待加工的工件的待抛光面正对所述毛刷盘200后,所述限位气缸540的输出轴向外伸出并与所述支脚532产生干涉,阻挡待加工的零件转动,保证了零件的待抛光面在抛光期间始终正对所述毛刷盘200。避免了零件受旋转的毛刷盘200的带动而旋转。

[0036] 在另一个实施例中,所述旋转夹爪500沿以所述底盘100的中线轴为中心的环形阵列设置。由于设置了多个所述旋转夹爪500,因此本实用新型能同时固定多个零件并对零件进行抛光。

[0037] 如图1所示,在另一个实施例中,一种硬质合金抛光设备还包括挡尘板600。所述挡尘板600环绕设置于所述底盘100的外表面,所述挡尘板600与所述底盘100的中线轴的夹角范围为 40° - 60° 。具体地,抛光时产生的灰尘被所述挡尘板600阻挡并汇聚于所述挡尘板600上。因此,所述挡尘板600有效地阻隔了并收集灰尘,保障了生产现场的卫生环境。

[0038] 如图3所示,在另一个实施例中,所述毛刷盘200上设置有磁铁110。所述底盘100上设置有第一电磁铁210和第二电磁铁220。所述第一电磁铁210通电后产生与所述磁铁110相同的极性。所述第二电磁铁220通电后产生与所述磁铁110相反的极性。当需要调节所述毛刷盘200和所述底盘100间的距离时,所述第一电磁铁210通电。由于所述磁铁110和所述第一电磁铁210之间的相互吸引作用,所述毛刷盘200和所述底盘100向相对靠近移动,所述毛刷盘200和所述底盘100之间的距离变小。当所述第二电磁铁220通电后,由于所述磁铁110和所述第二电磁铁220的相互排斥作用,所述毛刷盘200和所述底盘100相对远离移动,所述毛刷盘200和所述底盘100之间的距离变大。通过调节所述毛刷盘200和所述底盘100之间的距离大小,从而使所述毛刷盘200和所述底盘100之间能放入不同尺寸的零件。

[0039] 如图3所示,在另一个实施例中,所述底盘100和所述毛刷盘200的直径相等。所述底盘100的侧面设置有测量尺700。所述测量尺700的上端与所述毛刷盘200的侧面贴合。当所述毛刷盘200上下移动至合适位置时,记录下此时所述测量尺700的距离参数。若下次再对该种零件时,根据该记录的参数,可实现快速调节所述毛刷盘200和所述底盘100距离的效果,有利于提高生产效率。

[0040] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

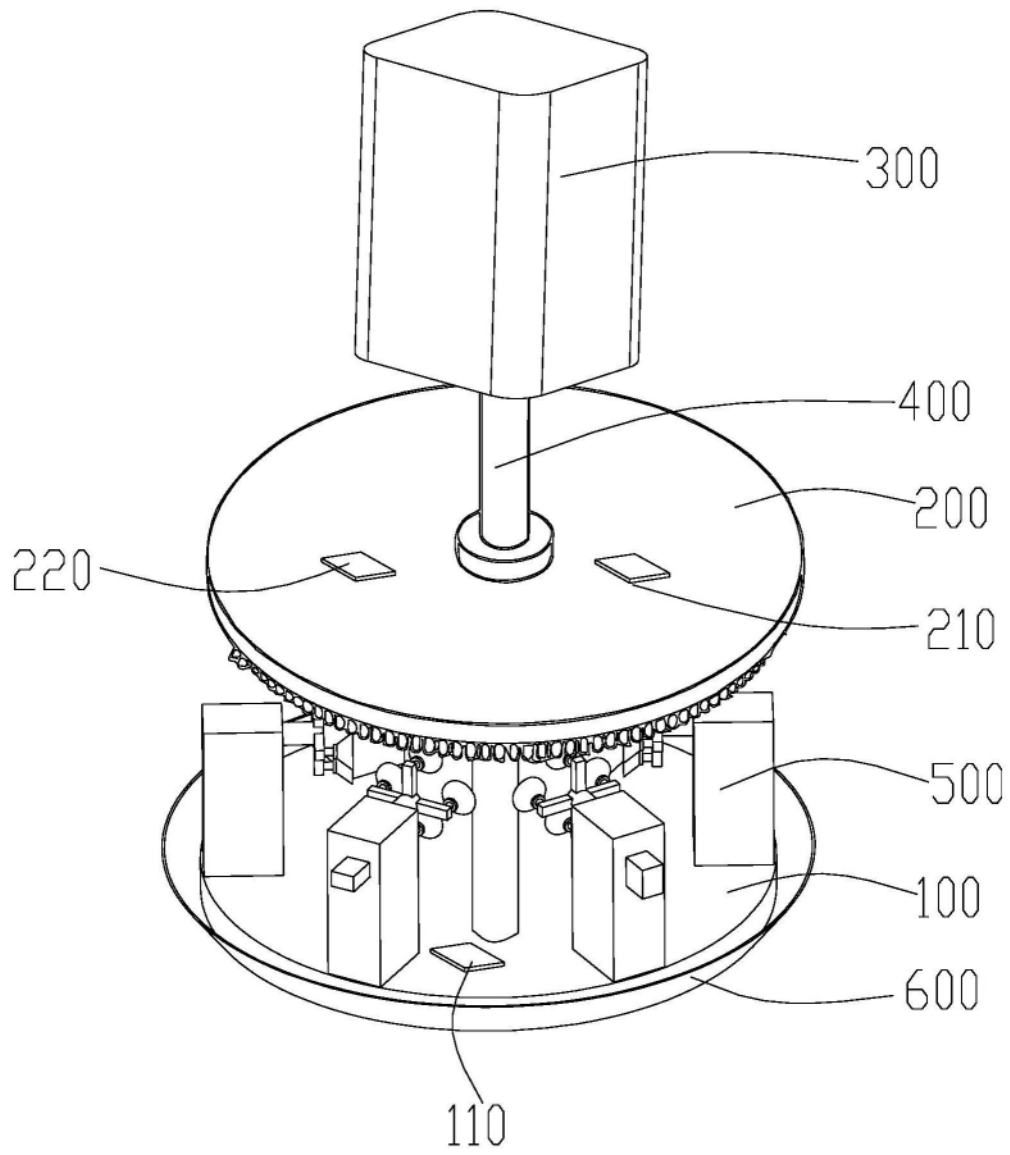


图1

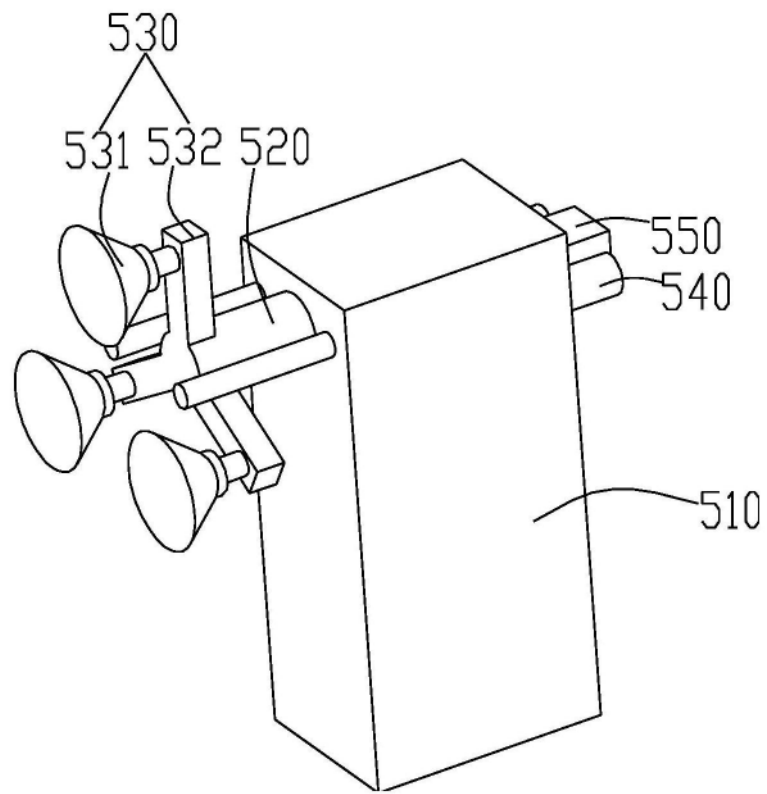


图2

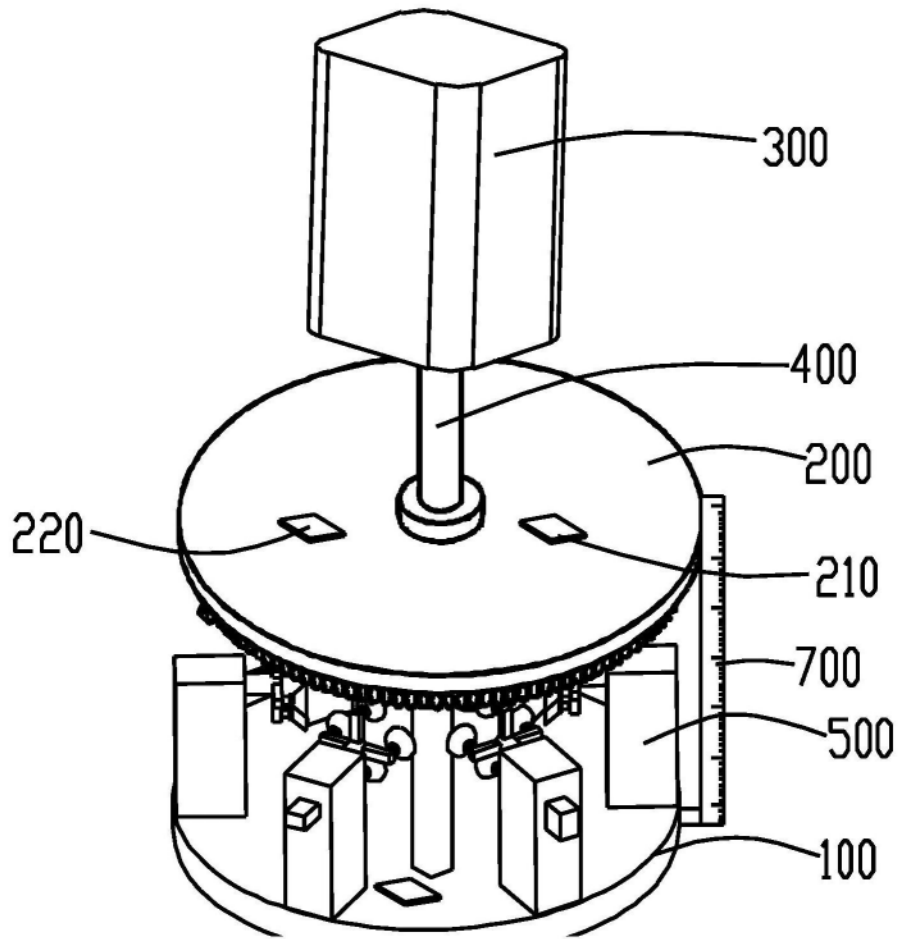


图3