(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204277730 U
(45)授权公告日 2015.04.22

(21)申请号 201420657583.0

(22)申请日 2014.11.05

(73)专利权人 睿志达光电（深圳）有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区龙华街道东环二路 2 号富士康科技园 K1 区厂房二栋 1 层 A 区、2 层 A 区、3 层

(72)发明人 周鹏

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201
代理人 罗伟平

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)

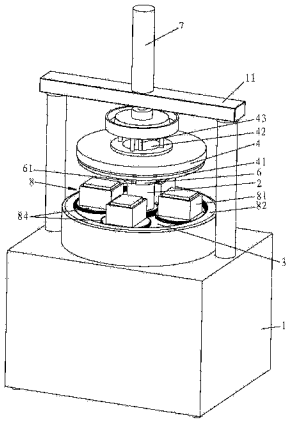
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

玻璃边缘抛光机抛光装置

(57)摘要

本实用新型涉及抛光机技术领域，特指玻璃边缘抛光机抛光装置，它包括有机架、主轴、下转盘、上转盘、支撑架，上转盘下端面设有抛光垫，主轴内部转动连接有内转轴，内转轴上端套接有转动座，转动座的周向外表面开设有卡槽，支撑架上设有升降气缸，升降气缸的输出端朝下并与上转盘转动连接，上转盘底部轴心处开设有与转动座对应配合的转轴孔，转轴孔内表面沿轴向凸伸有与卡槽对应配合的卡块，本实用新型通过抛光机下部分的内转轴驱动上转盘旋转，简化上转盘组件部分的结构，体积小，操作简单方便，并且上转盘旋转时通过内转轴驱动，而内转轴又通过空心筒状的主轴支撑旋转，使得上转盘旋转运行更平稳、更可靠。



CN 204277730 U

1. 玻璃边缘抛光机抛光装置，它包括有机架 (1)、主轴 (2)、设置在机架 (1) 上的下转盘 (3)、位于下转盘 (3) 上方的上转盘 (4)、设置在机架 (1) 顶部的支撑架 (11)，主轴 (2) 沿竖向穿过下转盘 (3) 并转动连接在机架 (1) 上，上转盘 (4) 下端面设有抛光垫 (41)，其特征在于：所述主轴 (2) 为空心筒状结构，主轴 (2) 内部转动连接有内转轴 (5)，内转轴 (5) 上端伸出主轴 (2) 上端并套接有转动座 (6)，转动座 (6) 的周向外表面开设有沿轴向设置的卡槽 (61)，支撑架 (11) 上设有升降气缸 (7)，升降气缸 (7) 的输出端朝下并与上转盘 (4) 转动连接，上转盘 (4) 底部轴心处开设有与转动座 (6) 对应配合的转轴孔 (42)，转轴孔 (42) 内表面沿轴向凸伸有与卡槽 (61) 对应配合的卡块 (43)。

2. 根据权利要求 1 所述的玻璃边缘抛光机抛光装置，其特征在于：所述转动座 (6) 转动连接在主轴 (2) 上。

3. 根据权利要求 1 所述的玻璃边缘抛光机抛光装置，其特征在于：所述升降气缸 (7) 的输出端与上转盘 (4) 之间通过滚动轴承或联轴器转动连接。

4. 根据权利要求 1 所述的玻璃边缘抛光机抛光装置，其特征在于：所述内转轴 (5) 的旋转方向与主轴 (2) 的旋转方向相反。

5. 根据权利要求 1 ～ 4 任意一项所述的玻璃边缘抛光机抛光装置，其特征在于：所述机架 (1) 上设有玻璃旋转装置 (8)，玻璃旋转装置 (8) 包括有用于装夹玻璃的玻璃抛光治具 (81)、与主轴 (2) 同轴心的内齿圈 (82)，主轴 (2) 上套接有位于内齿圈 (82) 内部的驱动齿轮 (83)，下转盘 (3) 上端面活动放置有可在下转盘 (3) 上自由滑动的多个齿轮转盘 (84)，每个齿轮转盘 (84) 上分别固定有玻璃抛光治具 (81)，齿轮转盘 (84) 位于驱动齿轮 (83) 与内齿圈 (82) 之间且分别与驱动齿轮 (83)、内齿圈 (82) 啮合形成行星齿轮系统。

6. 根据权利要求 5 所述的玻璃边缘抛光机抛光装置，其特征在于：所述内齿圈 (82) 转动设置在机架 (1)，内齿圈 (82) 的转速与主轴 (2) 的转速不相同。

7. 根据权利要求 5 所述的玻璃边缘抛光机抛光装置，其特征在于：所述多个齿轮转盘 (84) 沿周向均匀分布在下转盘 (3) 上。

玻璃边缘抛光机抛光装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及抛光机技术领域，特指玻璃边缘抛光机抛光装置。

背景技术：

[0002] 目前，薄板玻璃广泛用于手机、电脑、电视等电子产品的显示屏中，具有保护显示屏、透光性好、装饰显示屏外观等作用。随着手机、电脑、电视等电子产品的日趋普遍及多样化，薄板玻璃的需要量日益增多，且薄板玻璃的种类和尺寸也越来越多，这对玻璃的性能及尺寸精度提出了更高的要求，不仅要求玻璃的尺寸精度高、装配误差小、强度和刚度高、材料均匀，而且要求玻璃抛光和生产效率高、速度快。

[0003] 目前，玻璃片产品一般需要进行机械加工处理以提高效果及效率，加工处理时，将玻璃片放置在治具上，然后进行钻孔、抛光及铣外形等加工。目前的玻璃边缘抛光机一般都包括机架、设置在机架顶部的支撑架、主轴、下转盘、位于下转盘上方的上转盘等，上转盘通过升降装置连接在支撑架上，但是现有的玻璃边缘抛光机都需要另外在支撑架上配备动力装置用来驱动上转盘旋转，结构比较复杂，体积大，上转盘旋转稳定性差，操控不方便。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种结构简单、运行稳定的玻璃边缘抛光机抛光装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：玻璃边缘抛光机抛光装置，它包括有机架、主轴、设置在机架上的下转盘、位于下转盘上方的上转盘、设置在机架顶部的支撑架，主轴沿竖向穿过下转盘并转动连接在机架上，上转盘下端面设有抛光垫，主轴为空心筒状结构，主轴内部转动连接有内转轴，内转轴上端伸出主轴上端并套接有转动座，转动座的周向外表面开设有沿轴向设置的卡槽，支撑架上设有升降气缸，升降气缸的输出端朝下并与上转盘转动连接，上转盘底部轴心处开设有与转动座对应配合的转轴孔，转轴孔内表面沿轴向凸伸有与卡槽对应配合的卡块。

[0006] 所述转动座转动连接在主轴上。

[0007] 所述升降气缸的输出端与上转盘之间通过滚动轴承或联轴器转动连接。

[0008] 所述内转轴的旋转方向与主轴的旋转方向相反。

[0009] 所述机架上设有玻璃旋转装置，玻璃旋转装置包括有用于装夹玻璃的玻璃抛光治具、与主轴同轴心的内齿圈，主轴上套接有位于内齿圈内部的驱动齿轮，下转盘上端面活动放置有可在下转盘上自由滑动的多个齿轮转盘，每个齿轮转盘上分别固定有玻璃抛光治具，齿轮转盘位于驱动齿轮与内齿圈之间且分别与驱动齿轮、内齿圈啮合形成行星齿轮系统。

[0010] 所述内齿圈转动设置在机架，内齿圈的转速与主轴的转速不相同。

[0011] 所述多个齿轮转盘沿周向均匀分布在下转盘上。

[0012] 本实用新型有益效果在于：本实用新型提供的玻璃边缘抛光机抛光装置，它包括

有机架、主轴、设置在机架上的下转盘、位于下转盘上方的上转盘、设置在机架顶部的支撑架，主轴沿竖向穿过下转盘并转动连接在机架上，上转盘下端面设有抛光垫，主轴为空心筒状结构，主轴内部转动连接有内转轴，内转轴上端伸出主轴上端并套接有转动座，转动座的周向外表面开设有沿轴向设置的卡槽，支撑架上设有升降气缸，升降气缸的输出端朝下并与上转盘转动连接，上转盘底部轴心处开设有与转动座对应配合的转轴孔，转轴孔内表面沿轴向凸伸有与卡槽对应配合的卡块，当升降气缸驱动上转盘向下移动到转动座位置时，上转盘的卡块会自动卡到转动座的卡槽中，使得上转盘会跟随转动座、内转轴一起旋转，上转盘旋转的同时还能根据需要进行升降操作，适用于不同尺寸规格的玻璃边缘抛光，本实用新型通过抛光机下部分的内转轴驱动上转盘旋转，简化上转盘组件部分的结构，体积小，上转盘只需通过升降气缸控制升降即可完成操作，操作简单方便，并且上转盘旋转时通过内转轴驱动，而内转轴又通过空心筒状的主轴支撑旋转，使得上转盘旋转运行更平稳、更可靠。

附图说明：

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型的前视图。

[0015] 图 3 是本实用新型玻璃旋转装置的结构示意图。

具体实施方式：

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明，见图 1 ～ 3 所示，本实用新型包括有机架 1、主轴 2、设置在机架 1 上的下转盘 3、位于下转盘 3 上方的上转盘 4、设置在机架 1 顶部的支撑架 11，主轴 2 沿竖向穿过下转盘 3 并转动连接在机架 1 上，上转盘 4 下端面设有抛光垫 41，主轴 2 为空心筒状结构，主轴 2 内部转动连接有内转轴 5，内转轴 5 上端伸出主轴 2 上端并套接有转动座 6，转动座 6 的周向外表面开设有沿轴向设置的卡槽 61，支撑架 11 上设有升降气缸 7，升降气缸 7 的输出端朝下并与上转盘 4 转动连接，上转盘 4 底部轴心处开设有与转动座 6 对应配合的转轴孔 42，转轴孔 42 内表面沿轴向凸伸有与卡槽 61 对应配合的卡块 43。

[0017] 当升降气缸 7 驱动上转盘 4 向下移动到转动座 6 位置时，上转盘 4 的卡块 43 会自动卡到转动座 6 的卡槽 61 中，使得上转盘 4 会跟随转动座 6、内转轴 5 一起旋转，上转盘 4 旋转的同时还能根据需要进行升降操作，适用于不同尺寸规格的玻璃边缘抛光，本实用新型通过抛光机下部分的内转轴 5 驱动上转盘 4 旋转，简化上转盘 4 组件部分的结构，体积小，上转盘 4 只需通过升降气缸 7 控制升降即可完成操作，操作简单方便，并且上转盘 4 旋转时通过内转轴 5 驱动，而内转轴 5 又通过空心筒状的主轴 2 支撑旋转，使得上转盘 4 旋转运行更平稳、更可靠。

[0018] 转动座 6 转动连接在主轴 2 上，使得转动座 6 旋转更平稳。升降气缸 7 的输出端与上转盘 4 之间通过滚动轴承或联轴器转动连接，使得升降气缸 7 能够带动上转盘 4 升降运动，上转盘 4 又能相对升降气缸 7 旋转。

[0019] 机架 1 上设有玻璃旋转装置 8，玻璃旋转装置 8 包括有用于装夹玻璃的玻璃抛光治具 81、与主轴 2 同轴心的内齿圈 82，主轴 2 上套接有位于内齿圈 82 内部的驱动齿轮 83，

下转盘 3 上端面活动放置有可在下转盘 3 上自由滑动的多个齿轮转盘 84，每个齿轮转盘 84 上分别固定有玻璃抛光治具 81，齿轮转盘 84 位于驱动齿轮 83 与内齿圈 82 之间且分别与驱动齿轮 83、内齿圈 82 啮合形成行星齿轮系统，主轴 2 转动时，会通过驱动齿轮 83 带动齿轮转盘 84 和玻璃抛光治具 81 沿自身轴心自转，同时在内齿圈 82 的作用下又会带动齿轮转盘 84 和玻璃抛光治具 81 沿主轴 2 轴心公转，使得玻璃的抛光轨迹不会重复，抛光更均匀、更全面，并且只需将玻璃抛光治具 81 和齿轮转盘 84 一起放置在下转盘 3 上即可，不需要固定安装，玻璃抛光治具 81 装入和取出方便，玻璃上下料操作简单方便，效率高。

[0020] 内齿圈 82 转动设置在机架 1，内齿圈 82 的转速与主轴 2 的转速不相同，通过控制调节内齿圈 82 的转速与主轴 2 的转速差就可调节齿轮转盘 84 的自转速度。多个齿轮转盘 84 沿周向均匀分布在下转盘 3 上，抛光时装置运行比较平稳。

[0021] 内转轴 5 的旋转方向与主轴 2 的旋转方向相反，使得上转盘 4 的旋转方向与玻璃抛光治具 81 公转的方向相反，提高抛光垫 41 对玻璃的抛光效果，抛光效率更高。内齿圈 82、内转轴 5 和主轴 2 之间可以通过同一个动力装置驱动，动力装置通过不同的齿轮机构驱动连接内齿圈 82、内转轴 5 和主轴 2，内齿圈 82、内转轴 5 和主轴 2 之间也可以通过不同的动力装置驱动。

[0022] 当然，以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

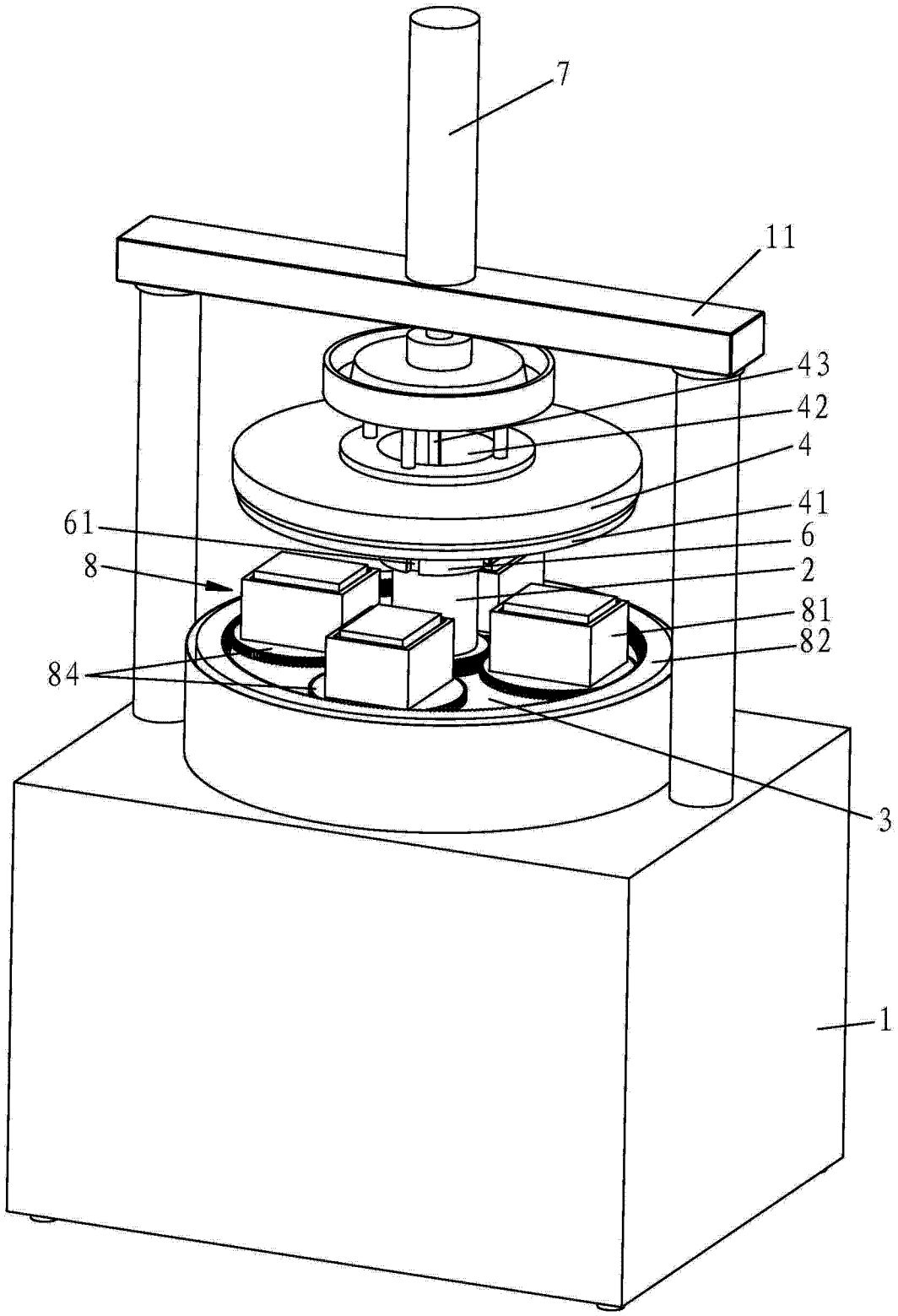


图 1

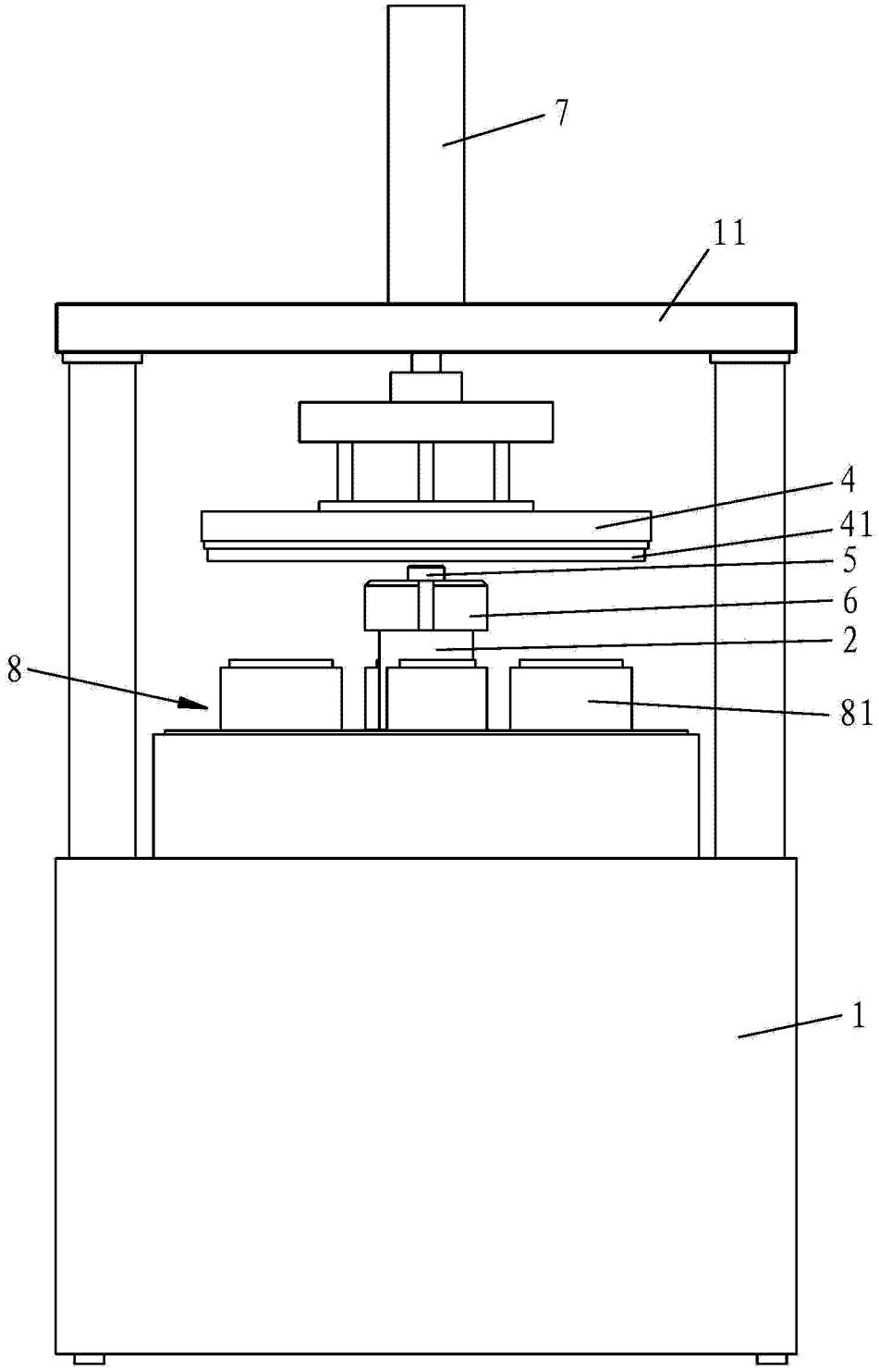


图 2

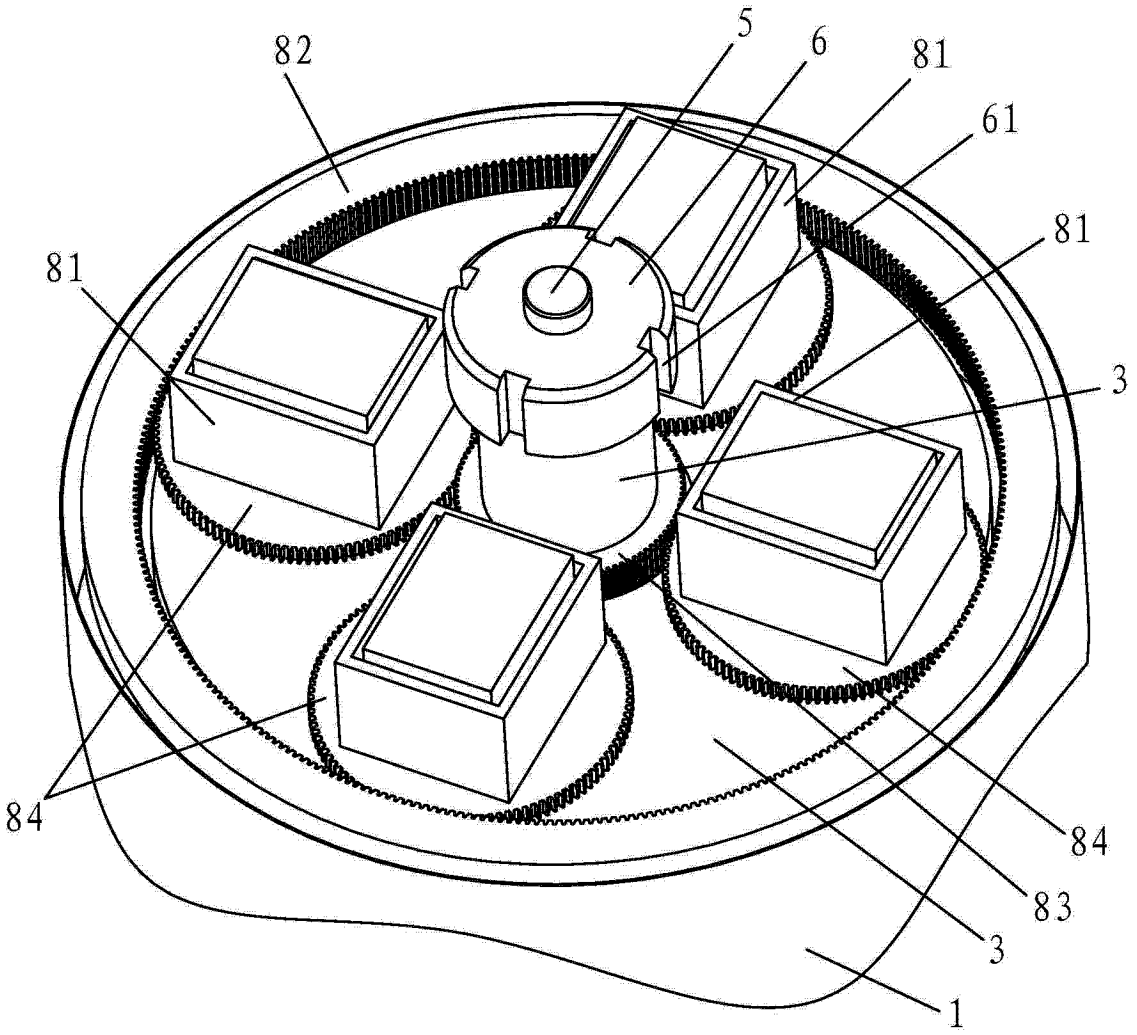


图 3