



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218050413 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221472618.4

(22) 申请日 2022.06.13

(73) 专利权人 金机虎精密机械(武汉)有限公司

地址 430205 湖北省武汉市武汉东湖新技术开发区光谷二路特一号富士康武汉科技园J03栋

(72) 发明人 郑国辉 朱川峰 陈连友 彭景

(74) 专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代

理有限公司 44334

专利代理师 王淑娴

(51) Int. Cl.

B23B 39/16 (2006.01)

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图6页

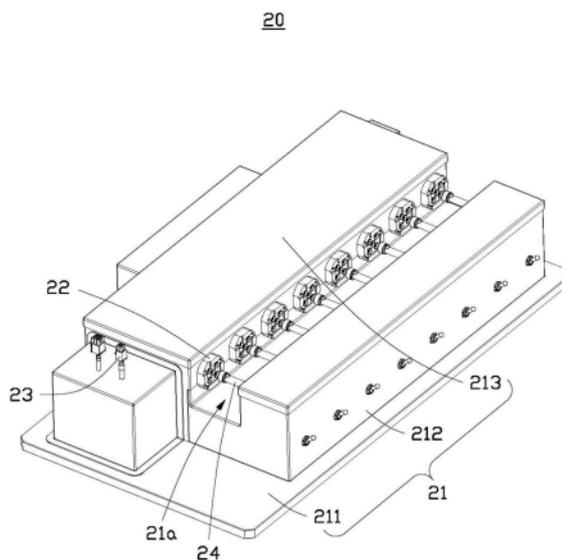
(54) 实用新型名称

定位机构及加工装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种定位机构,包括底座、转动组件、驱动组件及定位组件。底座设有加工位,转动组件包括吸附驱动件、转动件及吸附件,转动件转动连接底座,吸附件连接转动件的一端,吸附驱动件连接转动件并连通吸附件,用于驱动吸附件吸附工件的底面,驱动组件设于底座并与转动件连接,用于驱动转动件带动吸附件转动,以调节工件的侧面朝向加工位的位置,定位组件连接底座,用于抵持工件的顶面。上述定位机构通过吸附件和定位组件分别固定工件的底面和顶面,通过驱动组件驱动转动件实现工件的转动,工件的固定和旋转连续作业,便于加工机构加工工件的侧面,以提高工件的加工效率。本实用新型还提供一种加工装置,包括加工机构及上述的定位机构。

CN 218050413 U



1. 一种定位机构,用于定位工件,所述工件包括顶面、底面以及连接所述顶面和底面的侧面,其特征在于,所述定位机构包括:

底座,设有一加工位;

转动组件,包括吸附驱动件、转动件及吸附件,所述转动件转动连接所述底座,所述吸附件连接所述转动件的一端,所述吸附驱动件连接所述转动件并连通所述吸附件,用于驱动所述吸附件吸附所述工件的底面;

驱动组件,设于所述底座并与所述转动件连接,用于驱动所述转动件带动所述吸附件转动,以使所述吸附件带动所述工件转动,以调节所述工件的侧面朝向所述加工位的位置;

定位组件,连接所述底座,用于在所述转动件静止后,抵持所述工件的顶面。

2. 如权利要求1所述的定位机构,其特征在于,所述底座包括:

固定件,连接所述驱动组件;

第一支撑件,连接所述固定件并与所述定位组件连接;

第二支撑件,连接所述固定件并与所述转动件转动连接,所述第二支撑件与所述第一支撑件间隔设置以形成所述加工位。

3. 如权利要求2所述的定位机构,其特征在于,

所述第一支撑件包括第一支撑板、第二支撑板及第一封盖板,所述第一支撑板和所述第二支撑板均连接所述固定件并间隔设置,所述第一封盖板连接所述第一支撑板和所述第二支撑板,并与所述第一支撑板、所述第二支撑板及所述固定件围设形成第一收容槽,所述第二支撑板与所述第二支撑件间隔设置以形成所述加工位;

所述定位组件包括定位驱动件及抵持件,所述抵持件穿设于所述第二支撑板,所述定位驱动件设于所述第一收容槽内并连接所述抵持件,用于驱动所述抵持件抵持所述工件的顶面。

4. 如权利要求2所述的定位机构,其特征在于,所述第二支撑件包括:

第三支撑板,连接所述底座并与所述第一支撑件间隔设置以形成所述加工位;

第四支撑板,连接所述底座,且所述第四支撑板与所述第一支撑件分别位于所述第三支撑板的相对两侧;

第二封盖板,连接所述第三支撑板及所述第四支撑板,并与所述第三支撑板、所述第四支撑板及所述固定件围设形成第二收容槽;其中,

所述转动件与所述第三支撑板和所述第四支撑板转动连接并位于所述第二收容槽内。

5. 如权利要求4所述的定位机构,其特征在于,所述转动组件还包括:

第一轴承,插接于所述第三支撑板并转动套设于所述转动件的一端;

第二轴承,插接于所述第四支撑板并转动套设于所述转动件的另一端。

6. 如权利要求4所述的定位机构,其特征在于,

所述转动组件还包括同步轮,所述同步轮套接于所述转动件并位于所述第二收容槽内;

所述驱动组件包括转动驱动件和传动件,所述传动件的两端分别套设于所述同步轮及所述转动驱动件的输出端,所述转动驱动件设于所述固定件,用于驱动所述传动件带动所述同步轮转动。

7. 如权利要求1所述的定位机构,其特征在于,还包括限位组件,所述限位组件包括:

限位卡持件,套接于所述转动件远离所述吸附件的一端;
限位驱动件,设于所述底座,用于定位所述限位卡持件。

8.如权利要求7所述的定位机构,其特征在于,

所述限位卡持件设有多个卡持槽,多个所述卡持槽沿所述限位卡持件的周向间隔设置;

所述限位驱动件包括限位驱动本体和定位体,所述限位驱动本体设于所述底座并连接所述定位体,用于驱动所述定位体卡持于所述卡持槽。

9.如权利要求1所述的定位机构,其特征在于,

所述转动件设有通气孔,所述通气孔沿所述转动件的轴向贯穿所述转动件;

所述吸附件设有多个吸附通孔,多个所述吸附通孔间隔设置,且每个所述吸附通孔沿所述转动件的轴向贯穿所述吸附件并连通所述通气孔;

所述吸附驱动件包括吸附驱动本体和吸附气管,所述吸附气管的一端连通所述通气孔,所述吸附驱动本体连通所述吸附气管的另一端。

10.一种加工装置,其特征在于,包括:

如权利要求1至9中任一项所述的定位机构;

加工机构,邻设于所述定位机构,用于加工所述工件的侧面,以形成多个加工孔。

定位机构及加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位装置技术领域,具体涉及一种定位机构及加工装置。

背景技术

[0002] 在工件的侧面加工多个孔时,一般先将工件固定至一治具上,然后,采用加工机构(例如:蚀刻机)沿工件的周向转动,并依据需要加工出多个加工孔。然而,加工机构一般体积较大,转动周期长,且在转动加工过程中占用较大的作业空间,导致工件的加工效率低。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种定位机构及加工装置,以解决如何提高工件的加工效率这一技术问题。

[0004] 本实用新型实施例提供一种定位机构,用于定位工件,所述工件包括顶面、底面以及连接所述顶面和底面的侧面,所述定位机构包括:

[0005] 底座,设有一加工位;

[0006] 转动组件,包括吸附驱动件、转动件及吸附件,所述转动件转动连接所述底座,所述吸附件连接所述转动件的一端,所述吸附驱动件连接所述转动件并连通所述吸附件,用于驱动所述吸附件吸附所述工件的底面;

[0007] 驱动组件,设于所述底座并与所述转动件连接,用于驱动所述转动件带动所述吸附件转动,以使所述吸附件带动所述工件转动,以调节所述工件的侧面朝向所述加工位的位置;

[0008] 定位组件,连接所述底座,用于在所述转动件静止后,抵持所述工件的顶面。

[0009] 在一些实施例中,所述底座包括:

[0010] 固定件,连接所述驱动组件;

[0011] 第一支撑件,连接所述固定件并与所述定位组件连接;

[0012] 第二支撑件,连接所述固定件并与所述转动件转动连接,所述第二支撑件与所述第一支撑件间隔设置以形成所述加工位。

[0013] 在一些实施例中,所述第一支撑件包括第一支撑板、第二支撑板及第一封盖板,所述第一支撑板和所述第二支撑板均连接所述固定件并间隔设置,所述第一封盖板连接所述第一支撑板和所述第二支撑板,并与所述第一支撑板、所述第二支撑板及所述固定件围设形成第一收容槽,所述第二支撑板与所述第二支撑件间隔设置以形成所述加工位;所述定位组件包括定位驱动件及抵持件,所述抵持件穿设于所述第二支撑板,所述定位驱动件设于所述第一收容槽内并连接所述抵持件,用于驱动所述抵持件抵持所述工件的顶面。

[0014] 在一些实施例中,所述第二支撑件包括:

[0015] 第三支撑板,连接所述底座并与所述第一支撑件间隔设置以形成所述加工位;

[0016] 第四支撑板,连接所述底座,且所述第四支撑板与所述第一支撑件分别位于所述第三支撑板的相对两侧;

[0017] 第二封盖板,连接所述第三支撑板及所述第四支撑板,并与所述第三支撑板、所述第四支撑板及所述固定件围设形成第二收容槽;其中,

[0018] 所述转动件与所述第三支撑板和所述第四支撑板转动连接并位于所述第二收容槽内。

[0019] 在一些实施例中,所述转动组件还包括:

[0020] 第一轴承,插接于所述第三支撑板并转动套设于所述转动件的一端;

[0021] 第二轴承,插接于所述第四支撑板并转动套设于所述转动件的另一端。

[0022] 在一些实施例中,所述转动组件还包括同步轮,所述同步轮套接于所述转动件并位于所述第二收容槽内;所述驱动组件包括转动驱动件和传动件,所述传动件的两端分别套设于所述同步轮及所述转动驱动件的输出端,所述转动驱动件设于所述固定件,用于驱动所述传动件带动所述同步轮转动。

[0023] 在一些实施例中,所述定位机构还包括限位组件,所述限位组件包括:

[0024] 限位卡持件,套接于所述转动件远离所述吸附件的一端;

[0025] 限位驱动件,设于所述底座,用于定位所述限位卡持件。

[0026] 在一些实施例中,所述限位卡持件设有多个卡持槽,多个所述卡持槽沿所述限位卡持件的周向间隔设置;所述限位驱动件包括限位驱动本体和定位体,所述限位驱动本体设于所述底座并连接所述定位体,用于驱动所述定位体卡持于所述卡持槽。

[0027] 在一些实施例中,所述转动件设有通气孔,所述通气孔沿所述转动件的轴向贯穿所述转动件;所述吸附件设有多个吸附通孔,多个所述吸附通孔间隔设置,且每个所述吸附通孔沿所述转动件的轴向贯穿所述吸附件并连通所述通气孔;所述吸附驱动件包括吸附驱动本体和吸附气管,所述吸附气管的一端连通所述通气孔,所述吸附驱动本体连通所述吸附气管的另一端。

[0028] 本实用新型实施例还提供一种加工装置,包括加工机构及上述任一实施例所述的定位机构,加工机构邻设于所述定位机构,用于加工所述工件的侧面,以形成多个加工孔。

[0029] 上述定位机构和加工装置作业时,首先,吸附驱动件驱动吸附件吸附工件的底面,定位组件抵持工件的顶面,以此实现对工件的固定,然后,采用外部的加工机构(例如:蚀刻机)从加工位加工工件的侧面以形成第一个加工孔,接着,定位组件脱离工件的顶面,驱动组件驱动转动件带动吸附件及位于吸附件上的工件转动,以调节工件的侧面朝向加工位的位置,当工件的侧面朝向加工位的位置调整后,定位组件再次抵持工件的顶面,实现工件的二次固定,采用外部的加工机构从加工位加工工件的侧面以形成的第二个加工孔,重复该步骤,直至在工件的侧面形成所需的多个加工孔,最后,定位组件脱离工件的顶面,吸附驱动件驱动吸附件脱离工件的底面,以此实现工件与定位机构的分离。

[0030] 如此,上述定位机构和加工装置,通过吸附件和定位组件分别固定工件的底面和顶面,通过驱动组件驱动转动件实现工件的转动,工件的固定和旋转连续作业,便于配合外部的加工机构在工件的侧面加工多个加工孔,从而提高了工件的加工效率。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型实施例工件的立体结构示意图。

[0032] 图2为本实用新型实施例定位机构的立体结构示意图。

- [0033] 图3为图2中定位机构第一视角的分解结构示意图。
- [0034] 图4为图2中定位组件的立体结构示意图。
- [0035] 图5为图2中限位组件及部分转动组件的立体结构示意图。
- [0036] 图6为图2中定位机构第二视角的分解结构示意图。
- [0037] 主要元件符号说明
- [0038] 工件 10
- [0039] 顶面 11
- [0040] 底面 12
- [0041] 侧面 13
- [0042] 加工孔 14
- [0043] 定位机构 20
- [0044] 底座 21
- [0045] 加工位 21a
- [0046] 固定件 211
- [0047] 第一支撑件 212
- [0048] 第一收容槽 212a
- [0049] 第一支撑板 2121
- [0050] 垂直部 2121a
- [0051] 水平部 2121b
- [0052] 第二支撑板 2122
- [0053] 第一封盖板 2123
- [0054] 第二支撑件 213
- [0055] 第二收容槽 213a
- [0056] 第三支撑板 2131
- [0057] 第四支撑板 2132
- [0058] 第二封盖板 2133
- [0059] 转动组件 22
- [0060] 吸附驱动件 221
- [0061] 吸附驱动本体 2211
- [0062] 吸附气管 2212
- [0063] 转动件 222
- [0064] 吸附件 223
- [0065] 吸附通孔 223a
- [0066] 第一轴承 224
- [0067] 第二轴承 225
- [0068] 同步轮 226
- [0069] 驱动组件 23
- [0070] 转动驱动件 231
- [0071] 传动件 232

- [0072] 定位组件 24
- [0073] 定位驱动件 241
- [0074] 抵持件 242
- [0075] 限位组件 25
- [0076] 限位卡持件 251
- [0077] 卡持槽 251a
- [0078] 限位驱动件 252
- [0079] 限位驱动本体 2521
- [0080] 定位体 2522

具体实施方式

[0081] 下面详细描述本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0082] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0083] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;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。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。

[0084] 本实用新型实施例提供一种定位机构,用于定位工件,工件包括顶面、底面以及连接顶面和底面的侧面。定位机构包括底座、转动组件、驱动组件及定位组件。底座设有一加工位,转动组件包括吸附驱动件、转动件及吸附件,转动件转动连接底座,吸附件连接转动件的一端,吸附驱动件连接转动件并连通吸附件,用于驱动吸附件吸附工件的底面,驱动组件设于底座并与转动件连接,用于驱动转动件带动吸附件转动,以使吸附件带动工件转动,以调节工件的侧面朝向所述加工位的位置,定位组件连接底座,用于在转动件静止后,抵持工件的顶面。

[0085] 本实用新型实施例还提供一种加工装置,包括加工机构及上述的定位机构。加工机构邻设于定位机构,用于加工工件的侧面,以形成多个加工孔。

[0086] 上述定位机构和加工装置作业时,首先,吸附驱动件驱动吸附件吸附工件的底面,

定位组件抵持工件的顶面,以此实现对工件的固定,然后,采用外部的加工机构(例如:蚀刻机)从加工位加工工件的侧面以形成第一个加工孔,接着,定位组件脱离工件的顶面,驱动组件驱动转动件带动吸附件及位于吸附件上的工件转动,以调节工件的侧面朝向加工位的位置,当工件的侧面朝向加工位的位置调整后,定位组件再次抵持工件的顶面,实现工件的二次固定,采用外部的加工机构从加工位加工工件的侧面以形成的第二个加工孔,重复该步骤,直至在工件的侧面形成所需的多个加工孔,最后,定位组件脱离工件的顶面,吸附驱动件驱动吸附件脱离工件的底面,以此实现工件与定位机构的分离。

[0087] 如此,上述定位机构和加工装置,通过吸附件和定位组件分别固定工件的底面和顶面,通过驱动组件驱动转动件实现工件的转动,工件的固定和旋转连续作业,便于配合外部的加工机构在工件的侧面加工多个加工孔,从而提高工件的加工效率。

[0088] 以下结合附图,对上述本案的各实施例进行详细说明。

[0089] 请参见图1,图1为工件的立体结构示意图,其中,工件10包括顶面11、底面12以及连接顶面11和底面12的侧面13。示例性地,工件10为圆柱体。

[0090] 请一并参见图2和图3,在一些实施例中,定位机构20包括底座21、转动组件22、驱动组件23及定位组件24。底座21设有一加工位21a,转动组件22包括吸附驱动件221、转动件222及吸附件223,转动件222转动连接底座21,吸附件223连接转动件222的一端,吸附驱动件221连接转动件222并连通吸附件223,用于驱动吸附件223吸附工件10的底面12,驱动组件23设于底座21并与转动件222连接,用于驱动转动件222带动吸附件223转动,以使吸附件223带动工件10转动,以调节工件10的侧面13朝向加工位21a的位置,定位组件24连接底座21,用于在转动件222静止后,抵持工件10的顶面11。示例性地,吸附件223可以为吸盘。

[0091] 上述定位机构20作业时,首先,吸附驱动件221驱动吸附件223吸附工件10的底面12,定位组件24抵持工件10的顶面11,以此实现对工件10的固定,然后,采用外部的加工机构(例如:蚀刻机)从加工位21a加工工件10的侧面13以形成第一个加工孔,接着,定位组件24脱离工件10的顶面11,驱动组件23驱动转动件222带动吸附件223及位于吸附件223上的工件10转动,以调节工件10的侧面13朝向加工位21a的位置,当工件10的侧面13朝向加工位21a的位置调整后,定位组件24再次抵持工件10的顶面11,实现工件10的二次固定,采用外部的加工机构从加工位21a加工工件10的侧面13以形成的第二个加工孔,重复该步骤,直至在工件10的侧面13形成所需的多个加工孔,最后,定位组件24脱离工件10的顶面11,吸附驱动件221驱动吸附件223脱离工件10的底面12,以此实现工件10与定位机构20的分离。

[0092] 如此,上述定位机构20通过吸附件223和定位组件24分别固定工件10的底面12和顶面11,通过驱动组件23驱动转动件222实现工件10的转动,工件10的固定和旋转连续作业,便于配合外部的加工机构在工件10的侧面13加工多个加工孔,从而提高了工件10的加工效率。

[0093] 请参见图3,在一些实施例中,底座21包括固定件211、第一支撑件212及第二支撑件213。固定件211连接驱动组件23,第一支撑件212连接固定件211并与定位组件24连接,第二支撑件213连接固定件211并与转动件222转动连接,第二支撑件213与第一支撑件212间隔设置以形成加工位21a。

[0094] 如此,通过固定件211、第一支撑件212及第二支撑件213形成底座21、结构简单、制造成本低。

[0095] 请一并参见图3和图4,在一些实施例中,第一支撑件212包括第一支撑板2121、第二支撑板2122及第一封盖板2123。第一支撑板2121和第二支撑板2122均连接固定件211并间隔设置,第一封盖板2123连接第一支撑板2121和第二支撑板2122,并与第一支撑板2121、第二支撑板2122及固定件211围设形成第一收容槽212a,第二支撑板2122与第二支撑件213间隔设置以形成加工位21a,定位组件24包括定位驱动件241及抵持件242,抵持件242穿设于第二支撑板2122,定位驱动件241设于第一收容槽212a内并连接抵持件242,用于驱动抵持件242抵持工件10的顶面11。示例性地,定位驱动件241可以为气缸。

[0096] 如此,定位驱动件241收容于第一收容槽212a内,能够避免定位机构20在移载或使用过程中,外部器件对定位驱动件241的碰撞,降低定位驱动件241的使用损伤几率,进而提高定位组件24的使用寿命。

[0097] 在一些实施例中,第一支撑板2121与第二支撑板2122一体成型后可连接在固定件211上,示例性地,第一支撑板2121和第二支撑板2122均可以为直板,或者第一支撑板2121为直板,第二支撑板2122呈L型。

[0098] 请继续参见图3,在一些实施例中,第二支撑件213包括第三支撑板2131、第四支撑板2132及第二封盖板2133。第三支撑板2131连接底座21并与第一支撑件212间隔设置以形成加工位21a,第四支撑板2132连接底座21,且第四支撑板2132与第一支撑件212分别位于第三支撑板2131的相对两侧,第二封盖板2133连接第三支撑板2131及第四支撑板2132,并与第三支撑板2131、第四支撑板2132及固定件211围设形成第二收容槽213a,转动件222与第三支撑板2131和第四支撑板2132转动连接并位于第二收容槽213a内,能够避免定位机构20在移载或使用过程中,外部器件对转动件222的碰撞,降低转动件222的使用损伤几率,进而提高转动组件22的使用寿命。

[0099] 请一并参见图3和图5,在一些实施例中,转动组件22还包括第一轴承224和第二轴承225。第一轴承224插接于第三支撑板2131并转动套设于转动件222的一端,第二轴承225插接于第四支撑板2132并转动套设于转动件222的另一端。

[0100] 如此,通过第一轴承224和第二轴承225使得转动件222相对第二支撑件213转动,结构简单、制作成本低。

[0101] 在一些实施例中,转动组件22还包括同步轮226,同步轮226套接于转动件222并位于第二收容槽213a内,驱动组件23包括转动驱动件231和传动件232,传动件232的两端分别套设于同步轮226及转动驱动件231的输出端,转动驱动件231设于固定件211,用于驱动传动件232带动同步轮226转动,以使同步轮226带动转动件222转动。示例性地,传动件232可以为传输带,转动驱动件231可以为转动电机。

[0102] 如此,通过同步轮226以及套设于同步轮226的传动件232形成转动驱动件231驱动转动件222转动的传输动力,结构简单、制造成本低。

[0103] 请一并参见图3和图5,在一些实施例中,定位机构20还包括限位组件25,限位组件25包括限位卡持件251及限位驱动件252。限位卡持件251套接于转动件222远离吸附件223的一端,限位驱动件252设于底座21,用于定位限位卡持件251。

[0104] 如此,在转动件222带动吸附件223及位于吸附件223上的工件10转动至预设位置时(加工位置),限位驱动件252定位限位卡持件251,使得转动件222无法转动,避免在加工过程中因转动件222转动造成工件加工的位置偏移,进而提高工件的加工质量。

[0105] 请参见图5,在一些实施例中,限位卡持件251设有多个卡持槽251a,多个卡持槽251a沿限位卡持件251的周向间隔设置,限位驱动件252包括限位驱动本体2521和定位体2522,限位驱动本体2521设于底座21并连接定位体2522,用于驱动定位体2522卡持于卡持槽251a。示例性地,限位驱动本体2521可以为气缸,定位体2522可以为连接在限位驱动本体2521输出端的定位销。

[0106] 如此,通过限位驱动本体2521驱动定位体2522在转动件222转动至预设位置后,卡持于卡持槽251a内,结构简单、制造成本低。

[0107] 请一并参见图5和图6,在一些实施例中,转动件222设有通气孔(未图示),通气孔沿转动件222的轴向贯穿转动件222,吸附件223设有多个吸附通孔223a,多个吸附通孔223a间隔设置,且每个吸附通孔223a沿转动件222的轴向贯穿吸附件223并连通通气孔,吸附驱动件221包括吸附驱动本体2211和吸附气管2212,吸附气管2212的一端连通通气孔,吸附驱动本体2211连通吸附气管2212的另一端。示例性地,吸附驱动本体2211可以为真空发生器。

[0108] 如此,通过连通的通气孔及吸附通孔223a形成吸附件223吸附工件的吸附通道,无需额外占用转动件222以外的空间,降低了定位机构20的占用空间。

[0109] 在一些实施例中,吸附件223的表面还可以设置定位销或防呆块,以提高吸附件223吸附工件10的准确度。

[0110] 请参见图6,在一些实施例中,第一支撑板2121包括垂直部2121a和水平部2121b,垂直部2121a连接固定件211并与第二支撑板2122间隔设置,水平部2121b垂直连接于垂直部2121a,定位体2522穿设于水平部2121b并卡持于卡持槽251a。如此,通过定位体2522与第一支撑板2121的水平部2121b穿设的配合关系,使得水平部2121b能够对定位体2522起到导向作用,提高定位体2522运动的准确性和稳定性。

[0111] 在一些实施例中,定位机构20中的转动组件22、定位组件24及限位组件25均为多组,一组转动组件22、一组定位组件24及一组限位组件25形成一个定位单元,相邻的定位单元通过传动件232连接,即传动件232分别套设于相邻的两个同步轮226上,多个定位单元在固定件211上间隔设置。如此,通过设置的多个定位单元,可通过驱动组件23驱动一个定位单元,同步实现多个定位单元对工件10的定位,便于同时加工多个工件10,从而提高工件10的加工效率。

[0112] 在一些实施例中,加工装置(未图示)包括加工机构(未图示)及上述任一实施例的定位机构20,加工机构邻设于定位机构20,用于加工工件10的侧面13,以形成多个加工孔14(见图1)。示例性地,加工机构可以为蚀刻机、切削机等。

[0113] 采用上述加工装置加工工件10的大致过程如下:

[0114] 步骤1,启动吸附驱动件221,吸附驱动件221驱动吸附件223吸附工件10的底面12,定位驱动件241驱动抵持件242抵持工件10的顶面11,实现工件10的首次固定;

[0115] 步骤2,采用加工机构加工工位21a加工工件10的侧面13以形成第一个加工孔;

[0116] 步骤3,定位驱动件241驱动抵持件242脱离工件10的顶面11,转动驱动件231驱动传动件232带动同步轮226转动,使得同步轮226带动转动件222带动吸附件223及位于吸附件223上的工件10转动,以调节工件10的侧面13朝向加工工位21a的位置;

[0117] 步骤4,当工件10的侧面13朝向加工工位21a的位置调整后,定位驱动件241驱动抵持件242再次抵持工件10的顶面11,实现工件10的二次固定;

[0118] 步骤5,采用加工机构加工位21a加工工件10的侧面13以形成第二个加工孔;

[0119] 步骤6,重复步骤3至步骤5,至在工件10的侧面13形成所需的多个加工孔;

[0120] 步骤7,定位驱动件241驱动抵持件242脱离工件10的顶面11,吸附驱动件221驱动吸附件223脱离工件10的底面12,以此实现工件10与定位机构20的分离。

[0121] 如此,上述加工装置通过吸附件223和定位组件24分别固定工件10的底面12和顶面11,通过驱动组件23驱动转动件222实现工件10的转动,通过加工机构在工件10的侧面13加工多个加工孔,工件10的固定、旋转及加工连续作业,从而提高了工件10的加工效率。

[0122] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本实用新型内。

[0123] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

10

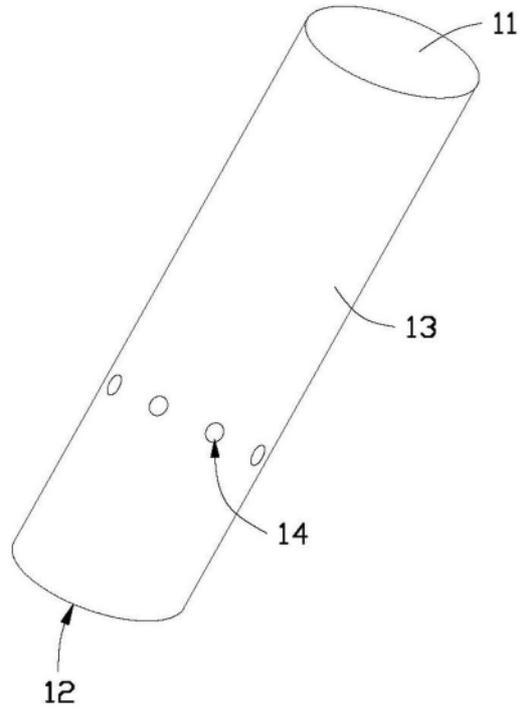


图1

20

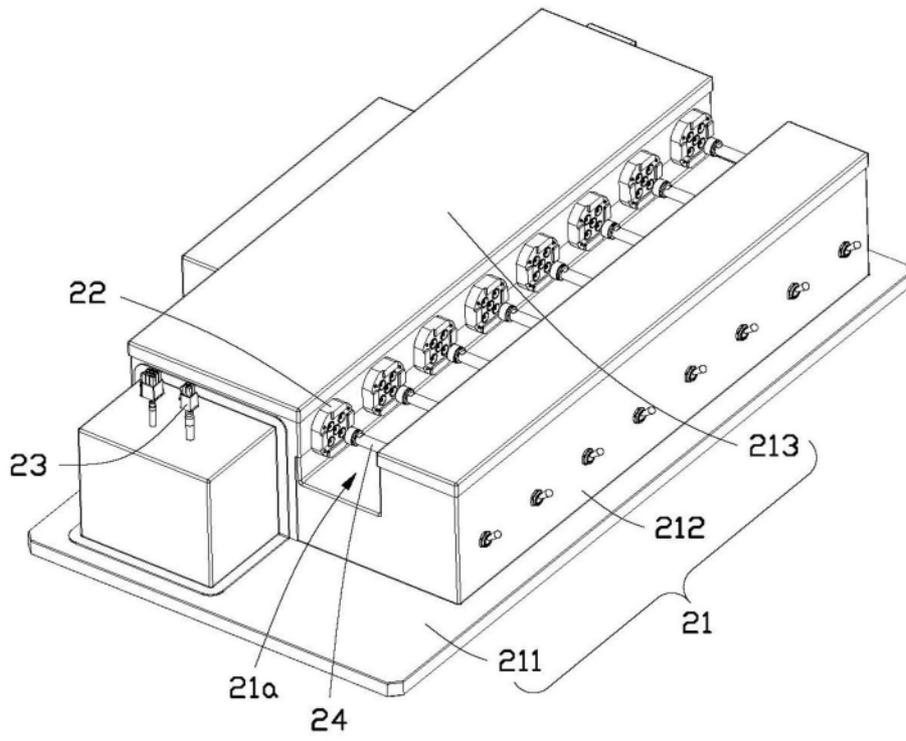


图2

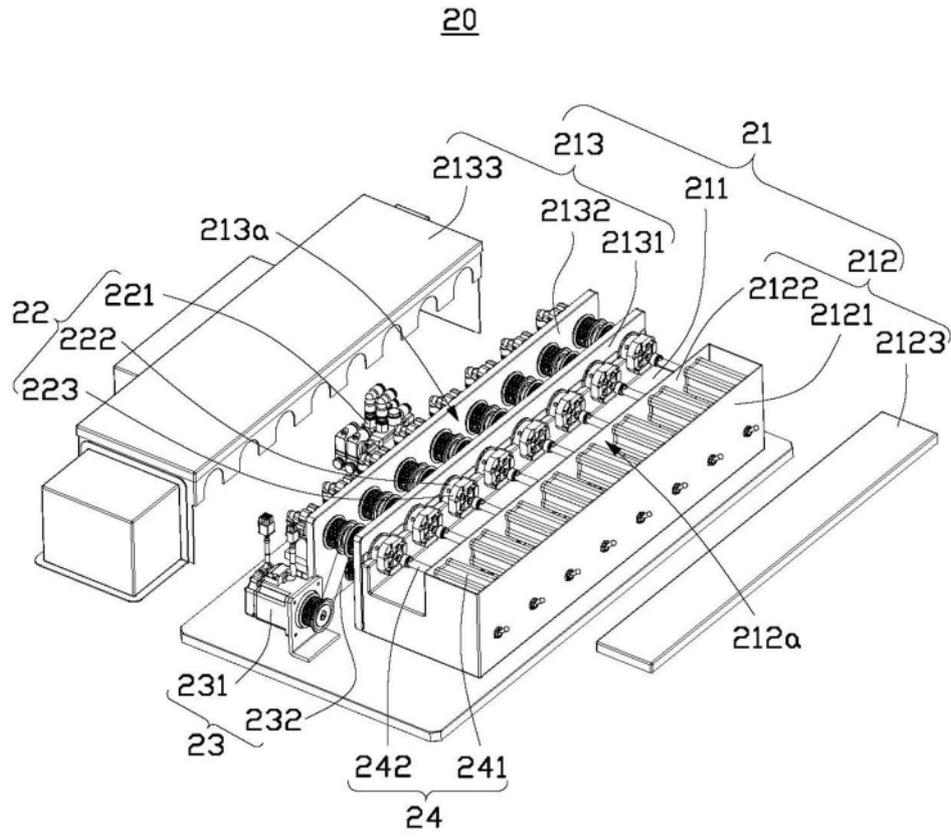


图3

24

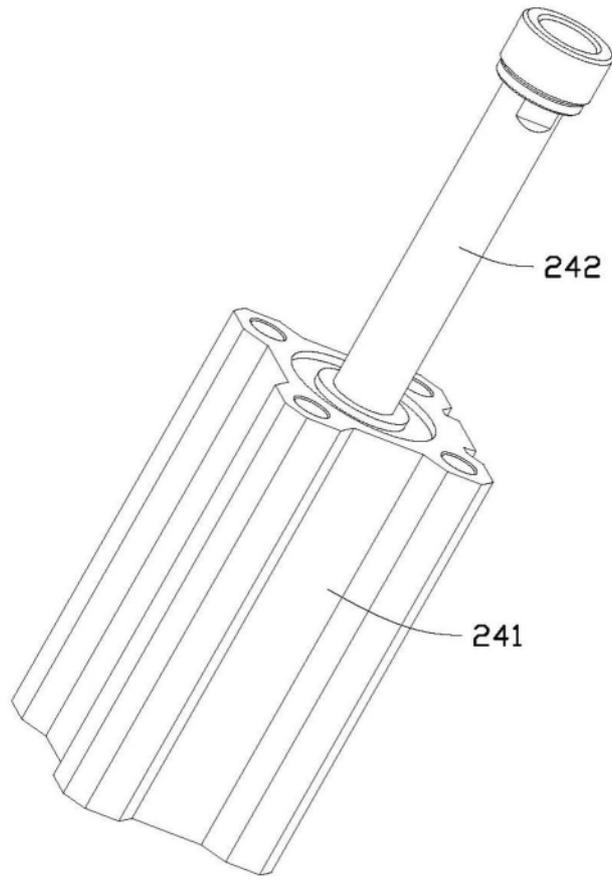


图4

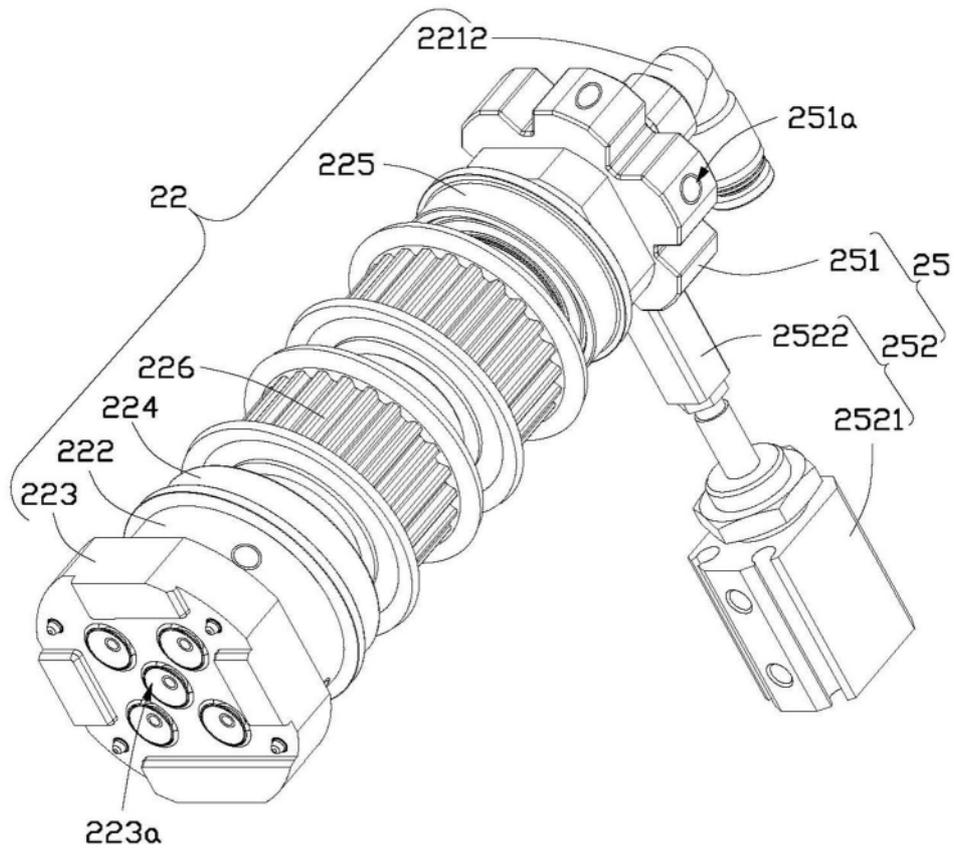


图5

20

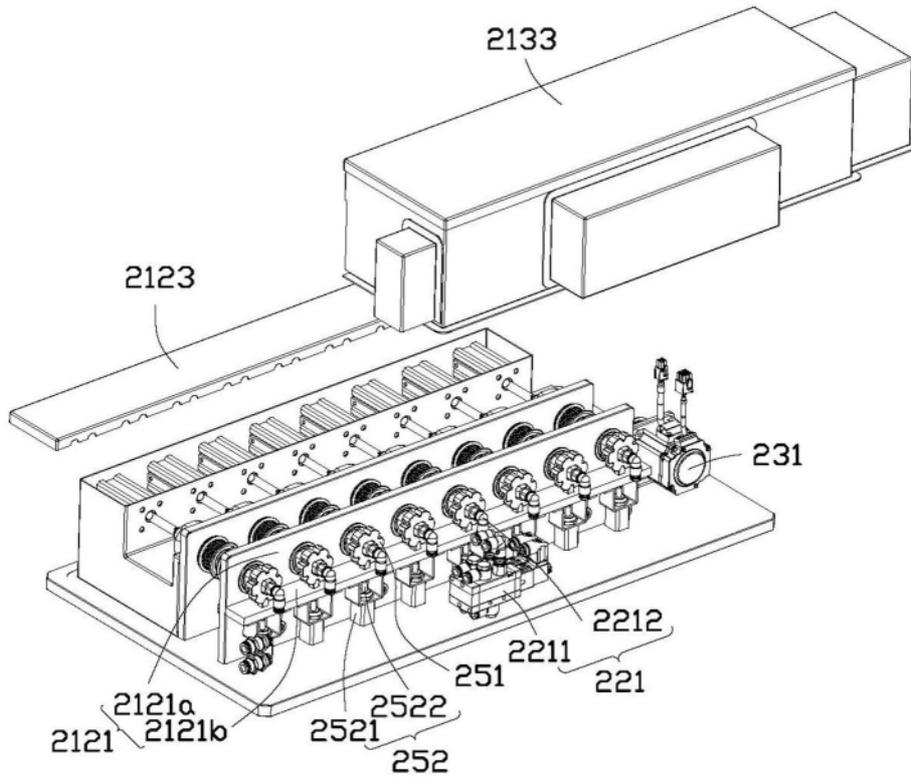


图6