(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 206840086 U
(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720432781.0

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 杨萌茜
地址 325105 浙江省温州市永嘉县瓯北镇堡二工业区亚龙工业园

(72)发明人 陈传周 陈钰生 吴小兵 许莉红 薛孝敏 唐高阳 袁云柱

(74)专利代理机构 北京富天文博兴知识产权代理事务所(普通合伙) 11272
代理人 刘寿椿

(51)Int.Cl.
B25J 9/10(2006.01)

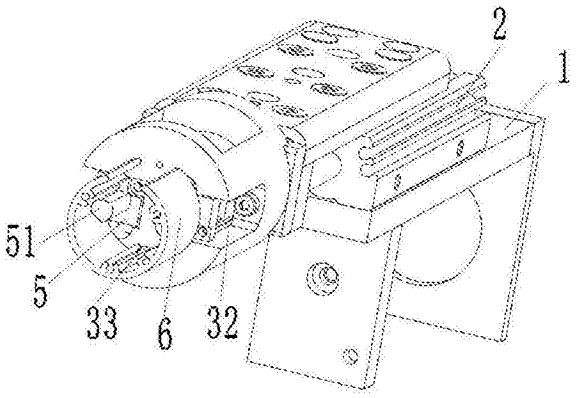
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预定位机械爪

(57)摘要

本实用新型公开了一种预定位机械爪，包括支架、安装在所述支架上的推动气缸、设置在所述推动气缸的伸缩杆上的定位架、设置在所述定位架上的双头夹紧气缸、和固定设置在所述双头夹紧气缸的一对伸缩杆上的一对夹爪，其中，所述定位架上设有一定位销，所述定位销可伸入到位于工件上的一孔内。使得本实用新型在夹取工件的过程中工件不会发生旋转。



CN 206840086 U

1.一种预定位机械爪，包括支架(1)和安装在所述支架(1)上的推动气缸(2)，其特征在于，还包括设置在所述推动气缸(2)的伸缩杆上的定位架(3)、设置在所述定位架(3)上的双头夹紧气缸(4)、固定设置在所述双头夹紧气缸(4)上的一对伸缩杆上的一对夹爪(51)，其中，所述定位架(3)上设有一定位销(33)，所述定位销(33)可伸入到位于工件(6)上的一孔内，避免工件(6)在夹取过程中出现旋转。

2.根据权利要求1所述的预定位机械爪，其特征在于，所述定位架(3)呈圆柱形，所述定位架(3)的底端面上设有一圆柱盲孔，所述定位架(3)的顶端面设有一对导向槽(32)，且所述导向槽(32)的底端与所述圆柱盲孔的内腔相通，所述双头夹紧气缸(4)位于所述圆柱盲孔内，一对夹爪(51)分别位于对应的导向槽(32)内。

3.根据权利要求2所述的预定位机械爪，其特征在于，所述定位销(33)固定设置在所述定位架(3)的顶端面上。

4.根据权利要求3所述的预定位机械爪，其特征在于，所述导向槽(32)的一端延伸到所述定位架(3)的圆周面上。

5.根据权利要求4所述的预定位机械爪，其特征在于，还包括一对移动块(5)，一对移动块(5)分别固定连接在所述双头夹紧气缸的一对伸缩杆上，所述夹爪(51)固定连接在所述移动块(5)的前端面上，且所述移动块(5)的前端面与所述定位架(3)的顶端面位于同一平面上。

6.根据权利要求2所述的预定位机械爪，其特征在于，所述圆柱盲孔的侧壁上设有通槽(31)，所述通槽(31)使所述圆柱盲孔的内腔与外界相通。

一种预定位机械爪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化生产线技术领域，具体涉及一种预定位机械爪。

背景技术

[0002] 机械手抓是自动化生产线中缺一不可的因素，如果机械手抓能够精确的夹取工件并进行准确的安装，不仅提高了生产效率，而且能够确保产品质量，现有机械手爪一般通过爪指的活动抓取工件，如果工件为圆柱形或类似形状的话，机械手爪在抓取工件的过程中容易出现旋转，使安装位置产生错位不能满足装配要求，很难确保产品的质量。

[0003] 因此急需一种夹取工件过程中工件不会发生旋转的预定位机械爪。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供一种夹取工件过程中工件不会发生旋转的预定位机械爪。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种预定位机械爪，包括支架、安装在所述支架上的推动气缸、设置在所述推动气缸的伸缩杆上的定位架、设置在所述定位架上的双头夹紧气缸、固定设置在所述双头夹紧气缸上的双头夹紧气缸和固定设置在所述双头夹紧气缸的一对伸缩杆上的一对夹爪，其中，所述定位架上设有一定位销，所述定位销可伸入到位于工件上的一孔内，避免工件在夹取过程中出现旋转。

[0007] 进一步地，所述定位架呈圆柱形，所述定位架的底端面上设有一圆柱盲孔，所述定位架的顶端面设有一对导向槽，且所述导向槽的底端与所述圆柱盲孔的内腔相通，所述双头夹紧气缸位于所述圆柱盲孔内，一对夹爪分别位于对应的导向槽内。

[0008] 更进一步地，所述定位销固定设置在所述定位架的顶端面上。

[0009] 更进一步地，所述导向槽的一端延伸到所述定位架的圆周面上。

[0010] 更进一步地，还包括一对移动块，一对移动块分别固定连接在所述双头夹紧气缸的一对伸缩杆上，所述夹爪固定连接在所述移动块的前端面上，且所述移动块的前端面与所述定位架的顶端面位于同一平面上。

[0011] 更进一步地，所述圆柱盲孔的侧壁上设有一对通槽，所述通槽使所述圆柱盲孔的内腔与外界相通。

[0012] 从上述的技术方案可以看出，本实用新型的优点是：夹取工件过程中工件不会发生旋转，使安装准确、可靠。

[0013] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例

或现有技术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。在附图中：

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的又一立体结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的侧视图。

[0018] 图中标记为：支架1、推动气缸2、定位架3、通槽31、导向槽32、定位销33、双头夹紧气缸4、移动块5、夹爪51、工件6。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参考图1至图3所示的一种预定位机械爪，包括支架1、安装在所述支架1上的推动气缸2、设置在所述推动气缸2的伸缩杆上的定位架3、设置在所述定位架3上的双头夹紧气缸4、固定设置在所述双头夹紧气缸4的一对伸缩杆上的一对移动块5和一对夹爪51，所述夹爪51固定设置在对应的移动块5上，其中，所述定位架3上设有一定位销33。

[0021] 当需要夹取工件6时，所述推动气缸2的伸缩杆使所述定位架3移动到对应的位置，此时所述定位销33伸入到位于工件6上的一孔内，与此同时一对夹爪51均位于工件6的外圈或内腔内，所述双头夹紧气缸4工作，带动一对夹爪51做相对或相反运动来进行工件的夹取，由于所述定位销33与所述工件6上的一孔配合连接，所以工件6在夹取过程中不会产生旋转使安装孔产生错位，确保工件6与其他零部件能够按照要求装配，装配过程可靠。

[0022] 所述定位架3呈圆柱形，所述定位架3的底端面上设有一圆柱盲孔，所述定位架3的顶端面设有一对导向槽32，且所述导向槽32的底端与所述圆柱盲孔的内腔相通，并且所述导向槽32的一端延伸到所述定位架3的圆周面上，所述双头夹紧气缸4位于所述圆柱盲孔内，一对移动块5分别位于对应的导向槽32内，且所述移动块5可沿所述导向槽32移动。

[0023] 所述夹爪51固定连接在所述移动块5的前端面上，所述定位销33固定设置在所述定位架3的顶端面上，且所述移动块5的前端面与所述定位架3的顶端面位于同一平面上，增大了所述工件6的端面与该机械爪的受力面积，避免所示工件6端面局部被挤压变形。

[0024] 所述圆柱盲孔的侧壁上对称设有一对通槽31，所述通槽31使所述圆柱盲孔的内腔与外界相通，且所述通槽31与所述导向槽32相互错开，所述通槽31方便所述双头夹紧气缸4上的双头夹紧气缸的安装和拆卸。

[0025] 优选地，所述通槽31与所述导向槽32的位置相差90°。

[0026] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

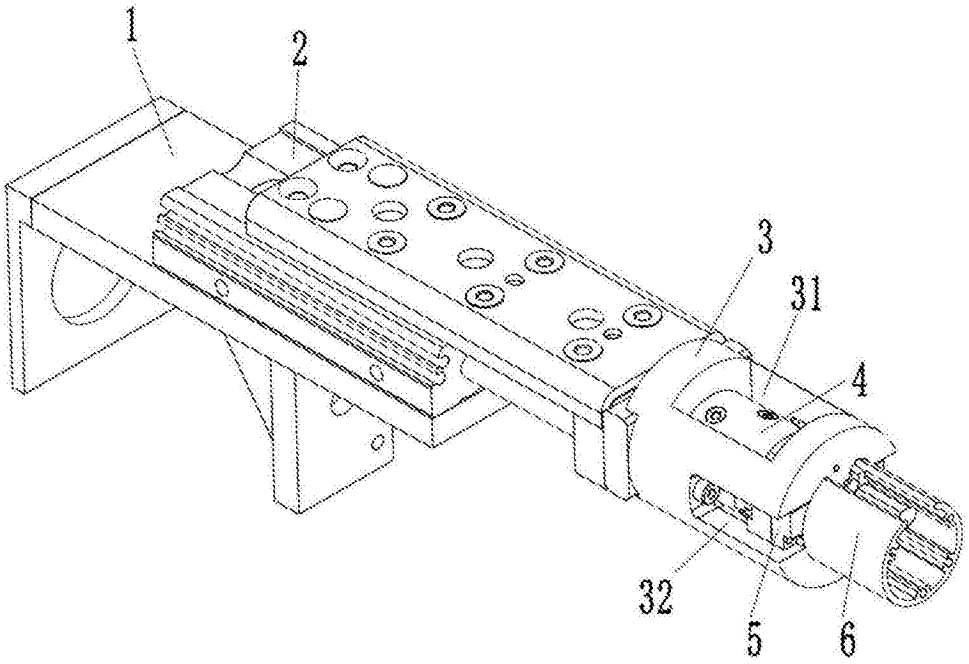


图1

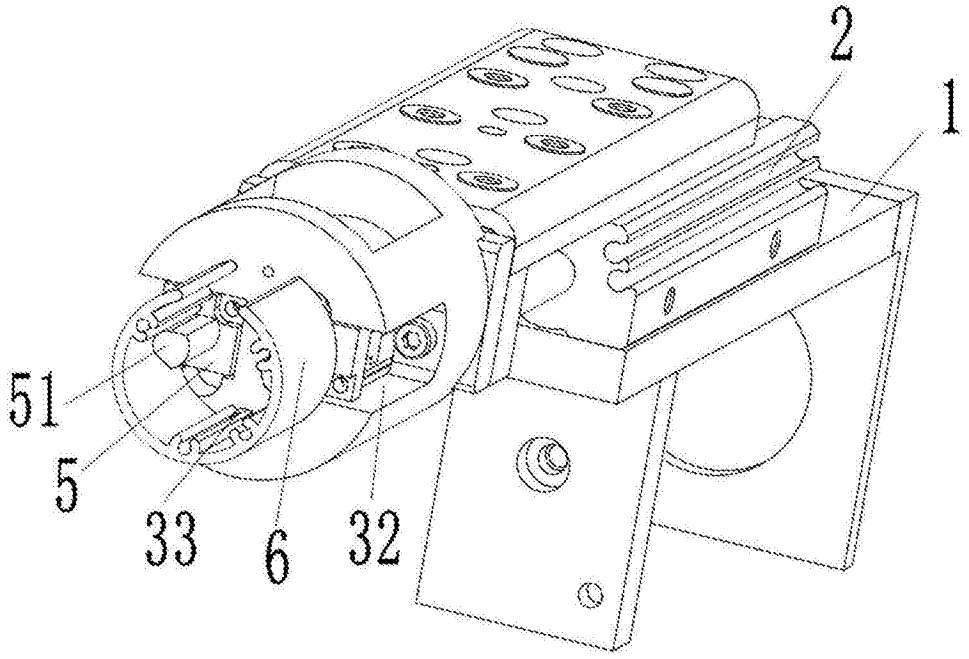


图2

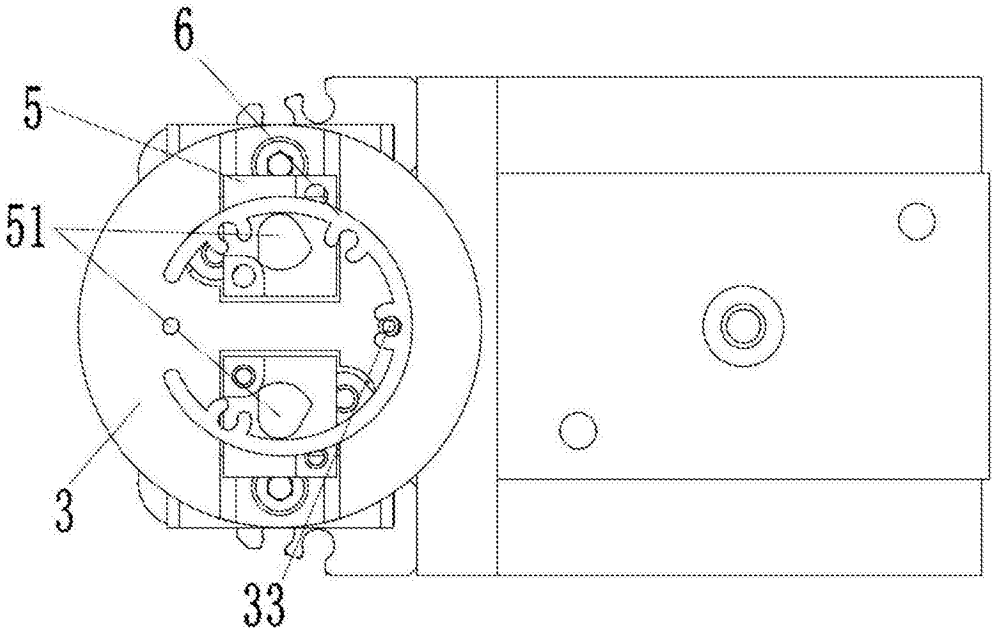


图3