



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207071812 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201720675235.X

(22)申请日 2017.06.09

(73)专利权人 广东健润科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市桥头镇邵岗头村富都园中心路7号A1栋

(72)发明人 吴西田 李展鹏 高骥

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务所(普通合伙) 44412

代理人 刘仰叶

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

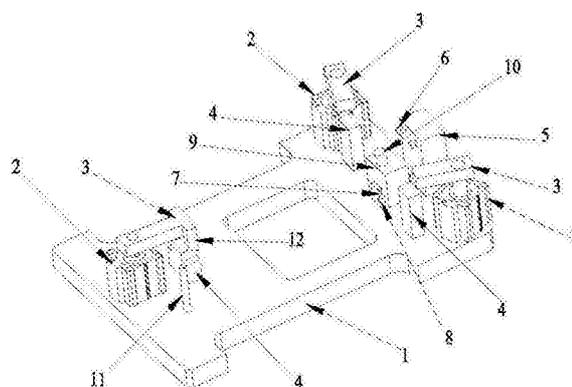
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

滑动式自动定位夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种机床零部件,尤其涉及一种滑动式自动定位夹具,通过纵向夹持装置在纵向方向夹持待测工件和横向抵住装置在横向方向抵住待测工件,并且纵向夹持装置对待测工件进行多点夹持,在全方位的对待测工件进行精准的定位;测试人员只需把待测工件放置在滑动式自动定位夹具后,接下来的整个定位操作都是自动进行了,减少了人手操作的步骤,提高了效率。



1. 滑动式自动定位夹具,其特征在於,包括定位底座、设置在定位底座上的用于纵向夹持待测工件的纵向夹持装置和设置在定位底座上的用于横向抵住待测工件的横向抵住装置,纵向夹持装置包括若干个气缸,每个气缸的活动端连接有用于夹持待测工件的夹持件,横向抵住装置包括可横向抵住待测工件的弹性件。

2. 根据权利要求1所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,定位底座还设置有若干个用于支撑待测工件的支撑件。

3. 根据权利要求2所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,一个支撑件设置在一个夹持件的正下方。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,气缸有三个,三个气缸中的两个气缸设置在定位底座的一侧A,另一个气缸设置在定位底座的另一侧B。

5. 根据权利要求4所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,设置在定位底座的一侧B的气缸的夹持件向下延伸形成有两个夹持待测工件的夹持柱。

6. 根据权利要求1所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,横向抵住装置还包括导轨和可在导轨滑动的滑动块,滑动块用于支撑待测工件,滑动块受弹性件的作用沿导轨滑动。

7. 根据权利要求6所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,在滑动块的滑动轨迹上设置有导轨限位件,以防止滑动块被弹性件作用而滑出导轨。

8. 根据权利要求6或7所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,滑动块的顶面设有使滑动块和待测工件保持相对静止的定位销。

9. 根据权利要求1所述的滑动式自动定位夹具,其特征在於,定位底座的中央位置镂空。

滑动式自动定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机床零部件,尤其涉及一种自动定位夹具。

背景技术

[0002] 夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、待测工件保持正确相对位置的工艺装置。在机床加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其表面的相互位置精度等技术要求、加工前必须将工件定位、夹紧。

[0003] 定位夹具的每个部分各有其作用,例如定位元件能保证工件在夹具中正确的位置;夹紧装置的作用是将工件压紧夹牢,保证工件在加工过程中受到外力作用时不离开已经占据的正确位置。在机床上传统工装夹具一般采用手动方式将工件左右两边夹紧,这种操作方式不仅效率低,而且占用的空间也比较大,结构笨重,因而无法满足当前高效、精密和自动化的夹持需要。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种定位精度高且操作简单的滑动式自动定位夹具。

[0005] 本实用新型滑动式自动定位夹具,包括定位底座、设置在定位底座上的用于纵向夹持待测工件的纵向夹持装置和设置在定位底座上的用于横向抵住待测工件的横向抵住装置,纵向夹持装置包括若干个气缸,每个气缸的活动端连接有用于夹持待测工件的夹持件,横向抵住装置包括可横向抵住待测工件的弹性件。

[0006] 其中,定位底座还设置有若干个用于支撑待测工件的支撑件。

[0007] 其中,一个支撑件设置在一个夹持件的正下方。

[0008] 其中,气缸有三个,三个气缸中的两个气缸设置在定位底座的一侧A,另一个气缸设置在定位底座的另一侧B。

[0009] 其中,设置在定位底座的一侧B的气缸的夹持件向下延伸形成有两个夹持待测工件的夹持柱。

[0010] 其中,横向抵住装置还包括导轨和可在导轨滑动的滑动块,滑动块用于支撑待测工件,滑动块受弹性件的作用沿导轨滑动。

[0011] 其中,在滑动块的滑动轨迹上设置有导轨限位件,以防止滑动块被弹性件作用而滑出导轨。

[0012] 其中,滑动块的顶面设有使滑动块和待测工件保持相对静止的定位销。

[0013] 其中,定位底座的中央位置镂空。

[0014] 有益效果:本实用新型提供的滑动式自动定位夹具,通过纵向夹持装置在纵向方向夹持待测工件和横向抵住装置在横向方向抵住待测工件,并且纵向夹持装置对待测工件进行多点夹持,在全方位的对待测工件进行精准的定位;测试人员只需把待测工件放置在滑动式自动定位夹具后,接下来的整个定位操作都是自动进行了,减少了人手操作的步骤,提高了效率。

附图说明

[0015] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0016] 图1是实施例中的滑动式自动定位夹具的结构示意图。

[0017] 图2是实施例中滑动式自动定位夹具放置有待测工件的结构示意图。

[0018] 在图1和图2中包括:1—定位底座,2—气缸,3—夹持件,4—支撑件,5—固定块,6—弹性件,7—导轨,8—导轨限位件,9—滑动块,10—定位销,11—限位钉,12—夹持柱,13—待测工件。

具体实施方式

[0019] 以下结合具体实施例对本发明创造作详细说明。

[0020] 如图1所示,定位底座1的中央位置镂空,这样既减少定位底座1的生产成本又减少定位底座1的重量,定位底座1的左侧设有气缸2,该气缸2的活动端连接有夹持件3,夹持件3的正下方固定有“凸”型的支撑件4,由于定位底座1的左侧只设有一个气缸2,为了增加待测工件13在定位底座1左侧的稳定性,夹持件3向“凸”型的支撑件4方向延伸形成有两条夹持柱12;定位底座1的右侧的两个直角处分别固定有一个气缸2,这两个气缸2的活动端也同样连接有夹持件3,这两个夹持件3的正下方各固定有柱型的支撑件4,由于右侧设置有两个气缸2,因此其连接的夹持件3无需像定位底座1左侧的夹持件3那样向的支撑件4方向延伸形成有两条夹持柱12,也可以对待测工件13进行稳定的固定。在定位底座1右侧的两个支撑件4之间设有导轨7,导轨7上有滑动块9,滑动块9在导轨7上的滑动轨迹为垂直于这两个支撑件4连接线的方向,为防止滑动块9从导轨7上滑出,在导轨7的一端设置有导轨限位件8,滑动块9的顶面设有可供待测工件13插入的定位销10。如图1所示,在滑动块9的右后侧有一块固定块5固定在定位底座1,固定块5的上方设有弹性件6,弹性件6可以沿导轨7的滑动轨迹往返运动。

[0021] 如图2所示,把待测工件13放置在定位夹具上,从图2中看,待测工件13的底部放置在“凸”型的支撑件4和两个柱型支撑件4上,当待测工件13在定位夹具放置好后,此时,各个气缸2还没有在纵向方向夹持待测工件13,弹性件6横向抵住待测工件13的边缘,由于待测工件13的定位孔(图2中没有画出)插入滑动块9顶面的定位销10中,因此待测工件13与滑动块9一齐向图2中左侧移动;当待测工件13的左端(图2中)碰到设置在“凸”型的支撑件4旁边的限位钉11时,待测工件13停止移动,此时各个气缸2向纵向方向下压,从而把待测工件在纵向方向夹持紧。由于对对待测工件13进行多点夹持,在全方位的对待测工件13进行精准的定位;测试人员只需把待测工件13放置在滑动式自动定位夹具后,接下来的整个定位操作都是自动进行了,减少了人手操作的步骤,提高了效率。

[0022] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明创造的技术方案,而非对本发明创造保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明创造作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明创造的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明创造技术方案的实质和范围。

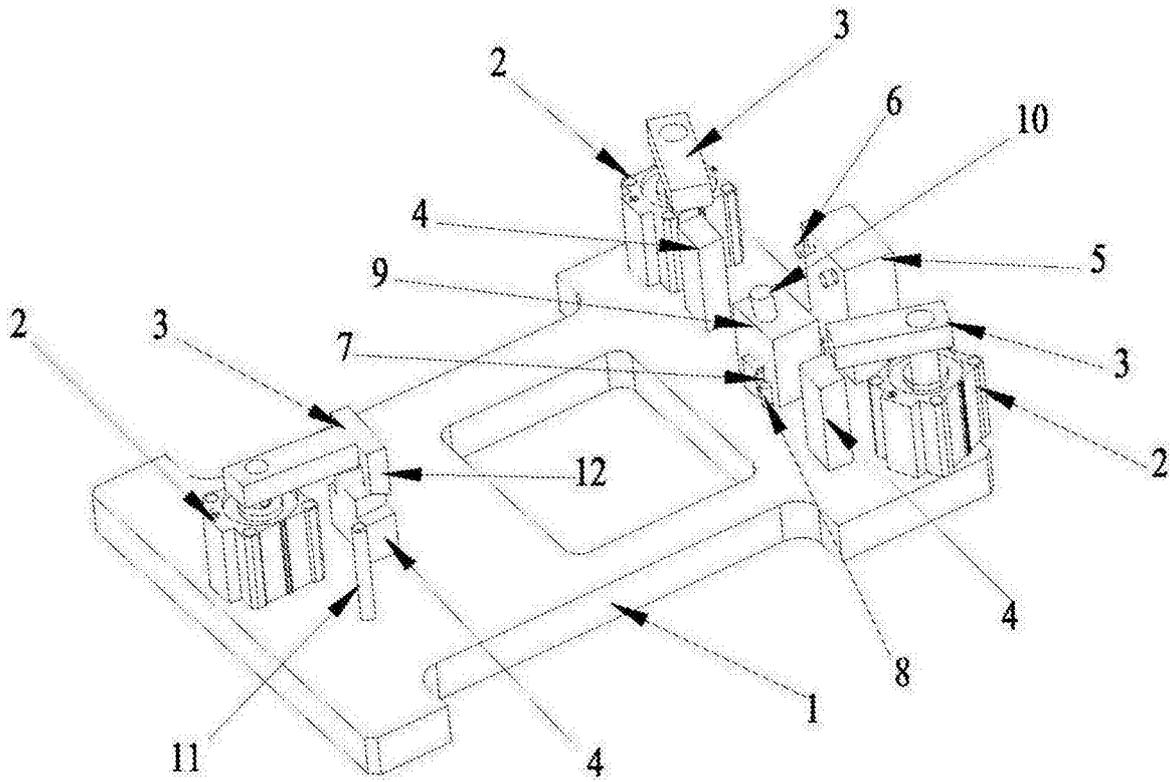


图1

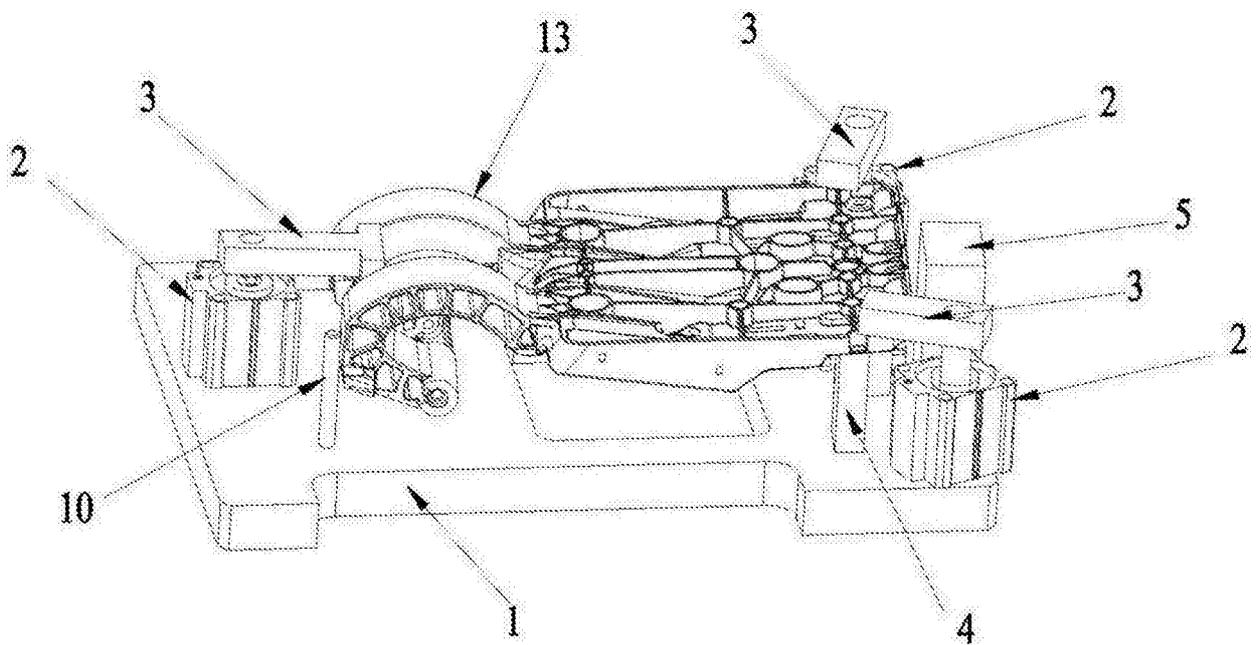


图2