(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 203751782 U
(45)授权公告日 2014.08.06

(21)申请号 201420050575.X

(22)申请日 2014.01.25

(73)专利权人 深圳市依诺威电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区大浪街道浪口社区华茂路4号金星二园

(72)发明人 邓瑞祥

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

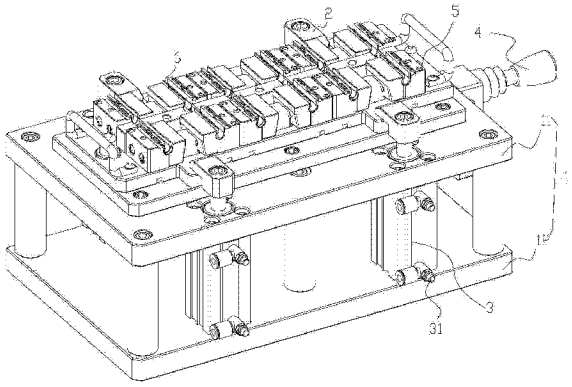
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

数控机械加工用夹具

(57)摘要

本申请公开了一种数控机械加工用夹具，在旋转气缸驱动旋转压块压紧互换块时，互换块上的滑动块可受限位块的驱动而移动，从而靠近固定块以夹紧待加工产品，从而对待加工产品的固定更加牢靠，在进行加工时，不会造成产品加工部位的偏移及产品尺寸的偏移，保证了产品质量及组装功能。



CN 203751782 U

1. 一种数控机械加工用夹具，其特征在于，包括：底座、旋转压块、旋转气缸、气动开关，以及互换块，所述底座包括：设置有限位块的上板，以及用于承载所述旋转气缸的下板，所述上板还开设有供所述旋转气缸输出轴穿过的轴孔，所述输出轴上与所述旋转气缸相对的一端固定有所述旋转压块，所述互换块包括：固定板、若干设置于该固定板上的固定块以及滑动块，所述固定块与滑动块之间设置有弹性件，所述固定板上位于所述滑动块的与所述固定块相对的一侧开设有供所述限位块穿过以使所述限位块与所述滑动块相抵接的通孔，所述固定块与所述滑动块对应形成用于容置产品的产品形腔，所述旋转气缸与所述气动开关之间通过气管连通。

2. 如权利要求 1 所述的夹具，其特征在于，所述固定块上开设有与产品形状对应的第一缺口，所述滑动块上开设有与产品形状对应的第二缺口，所述第一缺口与所述第二缺口配合形成所述产品形腔。

3. 如权利要求 1 所述的夹具，其特征在于，所述上板还设置有定位导柱，所述固定板开设有供该定位导柱穿过以定位的定位孔。

4. 如权利要求 1 所述的夹具，其特征在于，所述下板设置有用于抵接固定所述旋转气缸的固定板。

5. 如权利要求 1 所述的夹具，其特征在于，所述固定板上位于所述产品形腔的一端设置有产品定位块。

数控机械加工用夹具

技术领域

[0001] 本申请涉及数控机械加工领域，尤其涉及一种数控机械加工用夹具。

背景技术

[0002] 在数控机械加工过程中，需要对局部呈弧面的待加工产品进行加工，就需要预先对待加工产品在预设位置进行固定。

[0003] 目前，现有的方法是采用具有固定产品形腔的大型工具将待加工产品进行夹持，然后通过螺丝锁附方式进行进一步固定。但是，由于待加工产品局部可能外形不规则，外径存在一定差异，这样，就可能在进行待加工产品固定时，造成产品加工部位偏移，使产品失去原有的实际功能，影响产品质量；另外，由于产品基准定位不精确，导致加工后的产品尺寸发生偏移，影响产品组装功能。

发明内容

[0004] 本申请提供一种数控机械加工用夹具，以保证加工产品质量及组装功能。

[0005] 本申请提供一种数控机械加工用夹具，包括：底座、旋转压块、旋转气缸、气动开关，以及互换块，所述底座包括：设置有限位块的上板，以及用于承载所述旋转气缸的下板，所述上板还开设有供所述旋转气缸输出轴穿过的轴孔，所述输出轴上与所述旋转气缸相对的一端固定有所述旋转压块，所述互换块包括：固定板、若干设置于该固定板上的固定块以及滑动块，所述固定块与滑动块之间设置有弹性件，所述固定板上位于所述滑动块的与所述固定块相对的一侧开设有供所述限位块穿过以使所述限位块与所述滑动块相抵接的通孔，所述固定块与所述滑动块对应形成用于容置产品的产品形腔，所述旋转气缸与所述气动开关之间通过气管连通。

[0006] 进一步地，所述固定块上开设有与产品形状对应的第一缺口，所述滑动块上开设有与产品形状对应的第二缺口，所述第一缺口与所述第二缺口配合形成所述产品形腔。

[0007] 进一步地，所述上板还设置有定位导柱，所述固定板开设有供该定位导柱穿过以定位的定位孔。

[0008] 进一步地，所述下板设置有用于抵接固定所述旋转气缸的固定板。

[0009] 进一步地，所述固定板上位于所述产品形腔的一端设置有产品定位块。

[0010] 本申请的有益效果是：

[0011] 通过提供一种数控机械加工用夹具，在旋转气缸驱动旋转压块压紧互换块时，互换块上的滑动块可受限位块的驱动而移动，从而靠近固定块以夹紧待加工产品，从而对待加工产品的固定更加牢靠，在进行加工时，不会造成产品加工部位的偏移及产品尺寸的偏移，保证了产品质量及组装功能。

附图说明

[0012] 图 1 为本申请实施例的数控机械加工用夹具的结构示意图。

[0013] 图 2 为本申请实施例的数控机械加工用夹具的未放置互换块的结构示意图。

[0014] 图 3 为本申请实施例中互换块与待加工产品未装配时的结构示意图。

[0015] 图 4 为本申请实施例中互换块与待加工产品相装配时的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0017] 请参考图 1-4，本实施例提供了一种数控机械加工用夹具，包括：底座 1、旋转压块 2、旋转气缸 3、气动开关 4，以及互换块 5。底座 1 包括：设置有限位块 111 的上板 11，以及用于承载旋转气缸 3 的下板 12。上板 11 还开设有供旋转气缸 3 输出轴穿过的轴孔 112，输出轴上与旋转气缸 3 相对的一端固定有旋转压块 2。互换块 5 包括：固定板 51、若干设置于该固定板 51 上的固定块 52 以及滑动块 53。固定块 52 与滑动块 53 之间设置有弹性件。固定板 51 上位于滑动块 53 的与固定块 52 相对的一侧开设有供限位块 111 穿过以使限位块 111 与滑动块 53 相抵接的通孔，固定块 52 与滑动块 53 对应形成用于容置产品 6 的产品形腔 54，旋转气缸 3 与气动开关 4 之间通过气管连通，图中仅示出旋转气缸 3 上的气管接头 31 以对接气管。

[0018] 具体地，固定块 52 上开设有与产品形状对应的第一缺口，滑动块 53 上开设有与产品形状对应的第二缺口，第一缺口与第二缺口配合形成产品形腔 54。上板 11 还设置有定位导柱 113，固定板 51 开设有供该定位导柱 113 穿过以定位的定位孔 511。下板 12 设置有用于抵接固定旋转气缸 3 的固定板 121。固定板 51 上位于产品形腔 54 的一端设置有产品定位块 55。

[0019] 下面对上述夹具的工作原理进行大致说明：

[0020] 首先，将夹具固定于数控机械加工设备的基座上，用气管接好气动开关和旋转气缸。然后，将类似圆柱外形的待加工产品放入产品形腔，使待加工产品一端与产品定位块靠齐。接着，将互换块对正定位导柱，启动气动开关，旋转气缸驱动旋转压块压紧互换块的同时，限位块驱动滑动块向固定块移动，压紧弹性件(如弹簧等)，产品形腔收缩以夹紧待加工产品，从而就可以对待加工产品进行加工。

[0021] 通过实施上述夹具，该装置部分配件采用标准件，其余部分采用目前行业通用作业方式进行加工，制作过程较为简便。该装置可将外形大小存在一定差异的产品准确定位。该装置通过限位块和滑块进行夹持，便于作业操作。

[0022] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换。

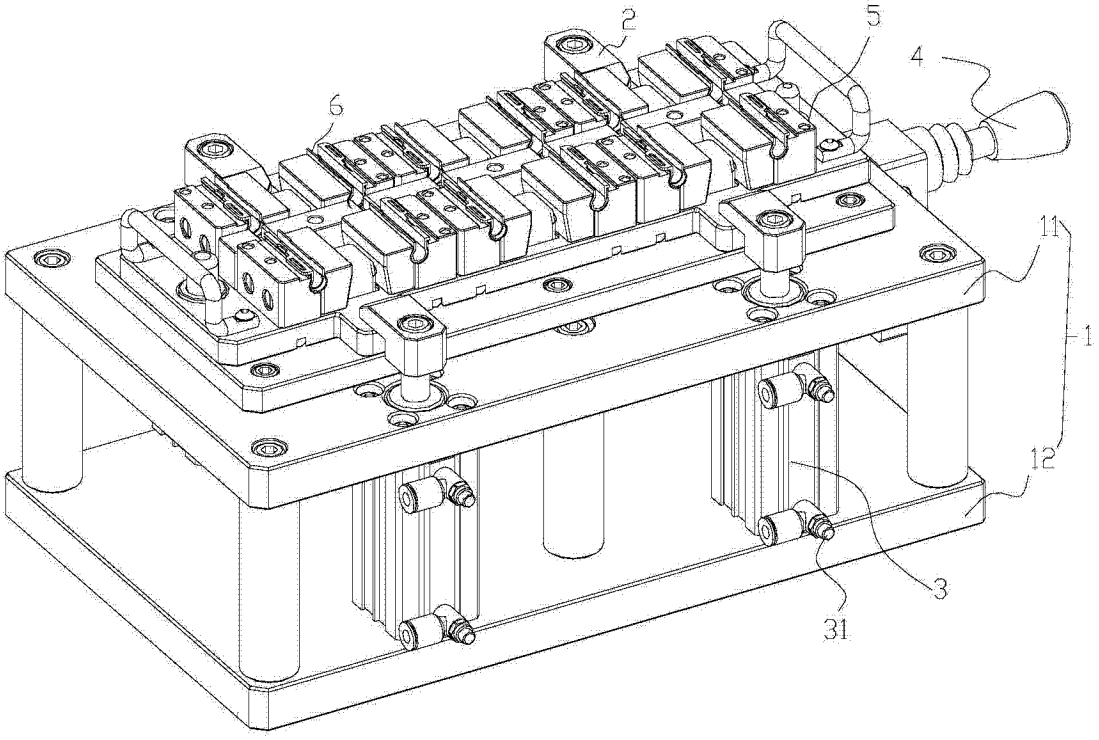


图 1

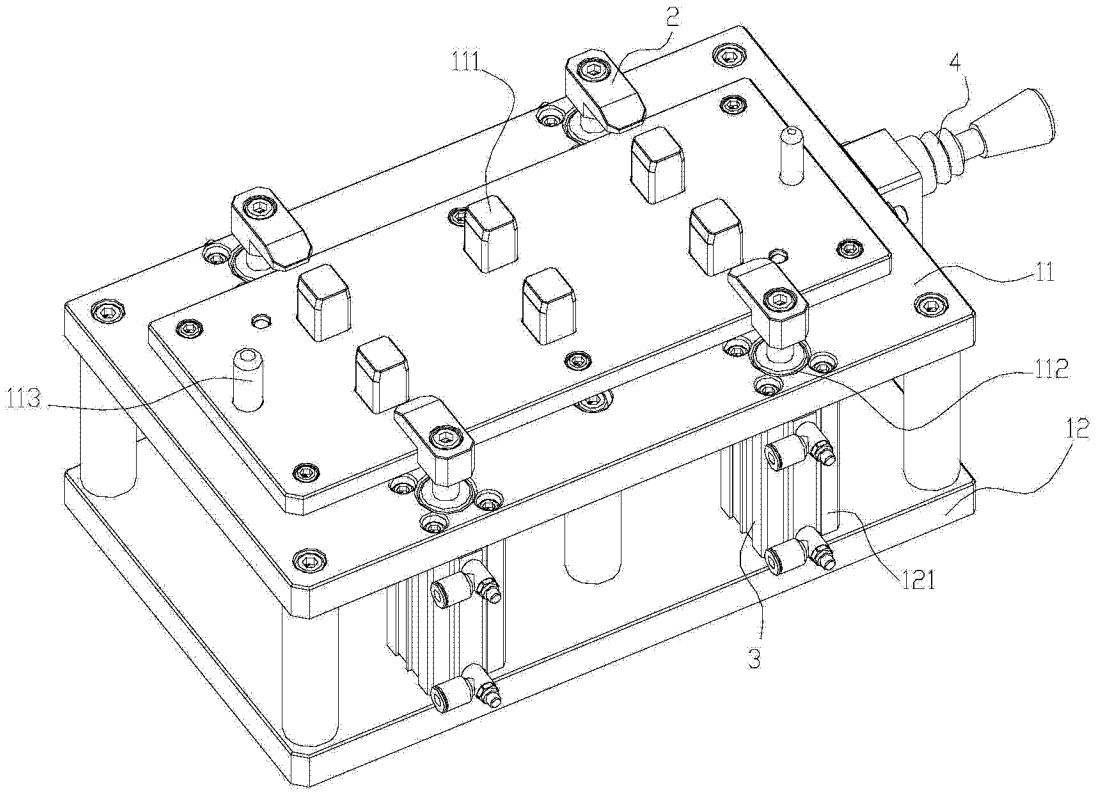


图 2

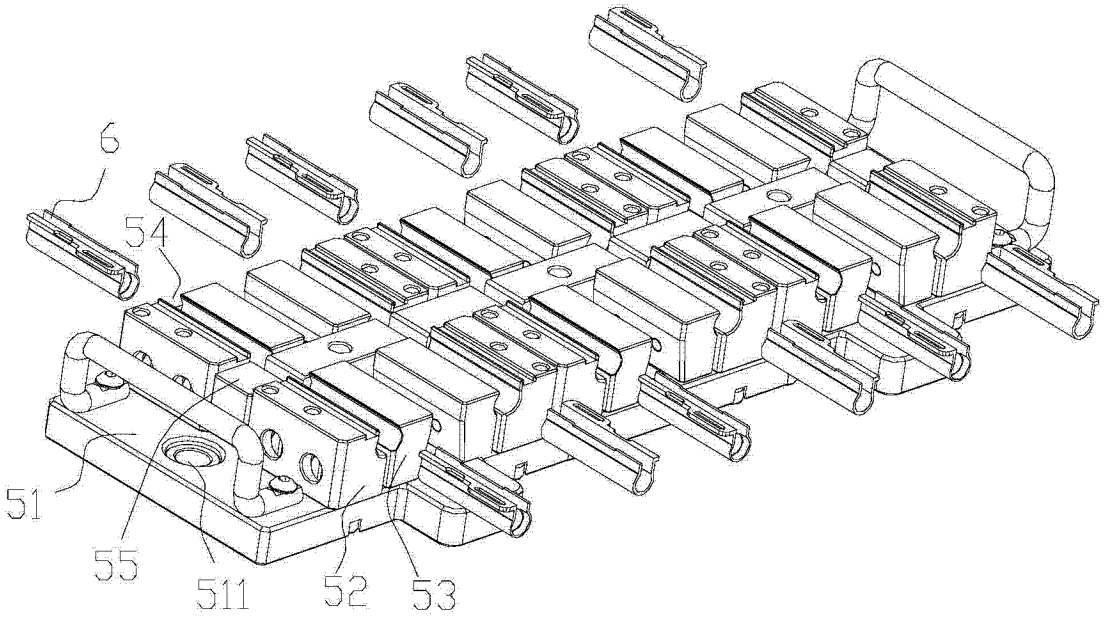


图 3

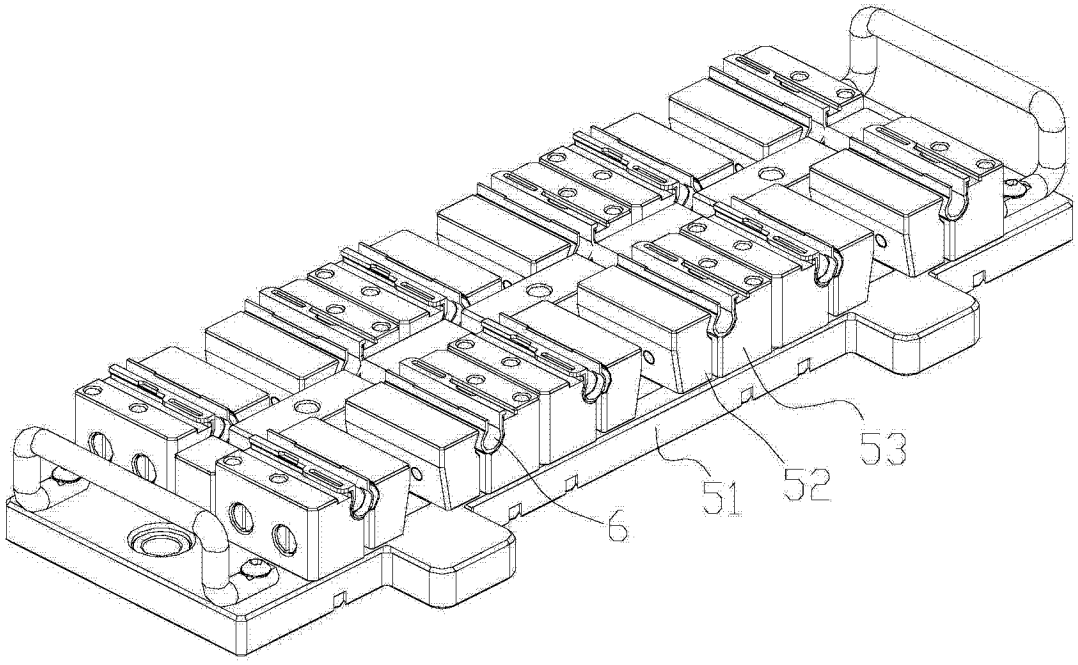


图 4