



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219542323 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320480595.X

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 宁波遵航汽车零部件有限公司
地址 315800 浙江省宁波市北仑区霞浦街
道永定河路103号

(72) 发明人 张再杰 严云宏 熊小东 张伟华
史海峰 高纪勇 颜泉入 孙吉
方涛 储菊花 唐德祐 王磊
王庆亮 谭霖 任军君

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所(普通合伙) 31233
专利代理师 王亮

(51) Int.Cl.
B23Q 3/00 (2006.01)

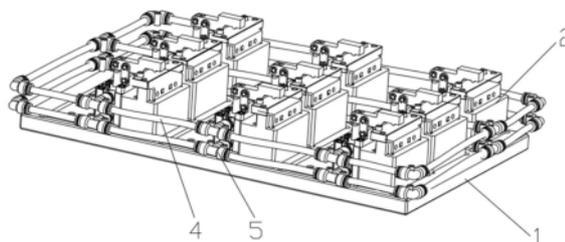
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多工位加工固定工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多工位加工固定工装,包括底板,所述底板的上端沿长度方向和宽度方向间隔排列设置有多多个加工工位,且每个加工工位均设有定位机构和压紧机构;所述定位机构包括设置在所述底板上端的支撑座,所述支撑座的上端可拆卸设置有定位块,所述定位块的两端位于所述支撑座的上端插接有定位销,所述支撑座的上方设置有压紧块;所述压紧机构包括竖向固定设置在所述底板上侧的驱动装置,所述驱动装置的上端可旋转设置有连接杆,所述连接杆远离所述驱动装置的一端抵住所述压紧块,本实用新型可以解决现有的因为产品要两道生产工序,很多重要关联尺寸无法精确的保证,多次装夹摆放很容易造成产品表面划伤,产品合格率低,效率低的问题。



1. 一种多工位加工固定工装,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)的上端沿长度方向和宽度方向间隔排列设置有多个加工工位(2),且每个加工工位(2)均设有定位机构(21),所述定位机构(21)的一侧对应设置有压紧机构(22);

所述定位机构(21)包括竖向固定设置在所述底板(1)上端的支撑座(211),所述支撑座(211)的上端可拆卸设置有定位块(212),所述定位块(212)的两侧位于所述支撑座(211)的上端插接有定位销(213),用于定位待加工产品(3),所述支撑座(211)的上方设置有压紧块(23)压住所述待加工产品(3);

所述压紧机构(22)包括竖向固定设置在所述底板(1)上侧的驱动装置(221),所述驱动装置(221)的上端可旋转设置有连接杆(222),所述连接杆(222)远离所述驱动装置(221)的一端抵住所述压紧块(23)。

2. 根据权利要求1所述的多工位加工固定工装,其特征在于:所述压紧块(23)的上端设置有销轴定位孔(231),所述销轴定位孔(231)与所述定位销(213)相匹配,所述定位销(213)穿过所述产品(3)插入所述销轴定位孔(231)的内部用于定位所述压紧块(23)。

3. 根据权利要求2所述的多工位加工固定工装,其特征在于:所述压紧块(23)的上端位于两个所述销轴定位孔(231)之间设置有与产品(3)的支柱相匹配的产品定位孔(232)。

4. 根据权利要求1所述的多工位加工固定工装,其特征在于:所述连接杆(222)远离驱动装置(221)的一端设置有抵住所述压紧块(23)的凸起(2221)。

5. 根据权利要求1所述的多工位加工固定工装,其特征在于:所述驱动装置(221)为气缸,其通过气管(4)和转接头(5)连接后并联在同一个气源上。

一种多工位加工固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工工装固定领域,具体为一种多工位加工固定工装。

背景技术

[0002] 目前,产品加工时采用钻床加工螺纹孔,再使用铣床加工产品平面,需要两道工序才能完成产品加工,由于使用钻床加工螺纹孔,其螺纹精度很难稳定保持客户标准要求,同时分序加工很多重要关联尺寸无法精确的保证,多次装夹摆放很容易造成产品表面划伤,导致产品出现质量问题,需要操作人员反复手动换产品,工作效率缓慢,所以需要一种结构简单,节省产品加工成本,提高生产效率的工装完成现在的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种多工位加工固定工装,可以解决现有的因为产品要两道生产工序,很多重要关联尺寸无法精确的保证,多次装夹摆放很容易造成产品表面划伤,产品合格率低,效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多工位加工固定工装,包括底板,所述底板上端沿长度方向和宽度方向间隔排列设置有多个加工工位,且每个加工工位均设有定位机构,所述定位机构的一侧对应设置有压紧机构;所述定位机构包括竖向固定设置在所述底板上端的支撑座,所述支撑座的上端可拆卸设置有定位块,所述定位块的两侧位于所述支撑座的上端插接有定位销,用于定位待加工产品,所述支撑座的上方设置有压紧块压住所述待加工产品;所述压紧机构包括竖向固定设置在所述底板上侧的驱动装置,所述驱动装置的上端可旋转设置有连接杆,所述连接杆远离所述驱动装置的一端抵住所述压紧块,将两道加工工序合并在一起,减少了一道加工工序所需要设备和操作工,节省产品加工成本,同时提高了产品尺寸稳定性;通过多工位设计操作工可以同时操作多台设备工作,提高了生产效率。

[0005] 作为优选,所述压紧块的上端设置有销轴定位孔,所述销轴定位孔与所述定位销相匹配,所述定位销穿过所述产品插入所述销轴定位孔的内部用于定位所述压紧块,结构简单,定位准确。

[0006] 作为优选,所述压紧块的上端位于两个所述销轴定位孔之间设置有与产品的支柱相匹配的产品定位孔,定位准确。

[0007] 作为优选,所述连接杆远离驱动装置的一端设置有抵住所述压紧块的凸起,结构简单。

[0008] 作为优选,所述驱动装置为气缸,其通过气管和转接头连接后并联在同一个气源上,操作工可以同时操作多台设备工作,提高了生产效率。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 结构简单,操作方便,将两道加工工序合并在一起,减少了一道加工工序所需要设备和操作工,节省产品加工成本,同时提高了产品尺寸稳定性;通过多工位设计操作工可以

同时操作多台设备工作,提高了生产效率,可以解决现有的因为产品要两道生产工序,很多重要关联尺寸无法精确的保证,多次装夹摆放很容易造成产品表面划伤,产品合格率低,效率低的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0012] 图2为本实用新型的加工工位的立体结构图;

[0013] 图3为本实用新型的定位机构的立体结构图;

[0014] 图4为本实用新型的压紧块工作状态的立体结构图;

[0015] 图5为本实用新型的压紧机构立体结构图;

[0016] 图6为本实用新型的压紧块的立体结构图。

[0017] 附图标记:

[0018] 1、底板,2、加工工位,21、定位机构,211、支撑座,212、定位块,213、定位销,22、压紧机构,221、驱动装置,222、连接杆,2221、凸起,23、压紧块,231、销轴定位孔,232、产品定位孔,3、待加工产品,4、气管,5、转接头。

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。

[0020] 如图1-6所示,本实用新型为可以解决现有的因为产品要两道生产工序,很多重要关联尺寸无法精确的保证,多次装夹摆放很容易造成产品表面划伤,产品合格率低,效率低的问题,提供如下技术方案:一种多工位加工固定工装,包括底板1,所述底板1的上端沿长度方向和宽度方向间隔排列设置有多个加工工位2,且每个加工工位2均设有定位机构21,所述定位机构21的一侧对应设置有压紧机构22;所述定位机构21包括竖向固定设置在所述底板1上端的支撑座211,所述支撑座211的上端可拆卸设置有定位块212,所述定位块212的两侧位于所述支撑座211的上端插接有定位销213,用于定位待加工产品3,所述支撑座211的上方设置有压紧块23压住所述待加工产品3;所述压紧机构22包括竖向固定设置在所述底板1上侧的驱动装置221,所述驱动装置221的上端可旋转设置有连接杆222,所述连接杆222远离所述驱动装置221的一端抵住所述压紧块23,将两道加工工序合并在一起,减少了一道加工工序所需要设备和操作工,节省产品加工成本,同时提高了产品尺寸稳定性;通过多工位设计操作工可以同时操作多台设备工作,提高了生产效率。

[0021] 具体的,所述压紧块23的上端设置有销轴定位孔231,所述销轴定位孔231与所述定位销213相匹配,所述定位销213穿过所述产品3插入所述销轴定位孔231的内部用于定位所述压紧块23,结构简单,定位准确;所述压紧块23的上端位于两个所述销轴定位孔231之间设置有与产品3的支柱相匹配的产品定位孔232,定位准确。

[0022] 在本实施例中,如图4所示,所述连接杆222远离驱动装置221的一端设置有抵住所述压紧块23的凸起2221,结构简单。

[0023] 其中,所述驱动装置221为气缸,其通过气管4和转接头5连接后并联在同一个气源上,操作工可以同时操作多台设备工作,提高了生产效率。

[0024] 在本实施例中,如图1-6所示,操作人员将产品3放入加工工位2的定位块212上,产品3的定位孔对准所述定位销213,产品3放置完成,操作人员将压紧块23放置在产品3的上方,所述销轴定位孔231对应的套设在所述定位销213上,产品定位孔232套设在所述产品3的支柱上,驱动装置221动作,带动连接杆222动作,凸起2221压住所述压紧块23,产品3固定完成,操纵人员按下启动按钮,对产品3进行加工。

[0025] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体地限定。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;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,除非另有明确的限定。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。

[0028] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

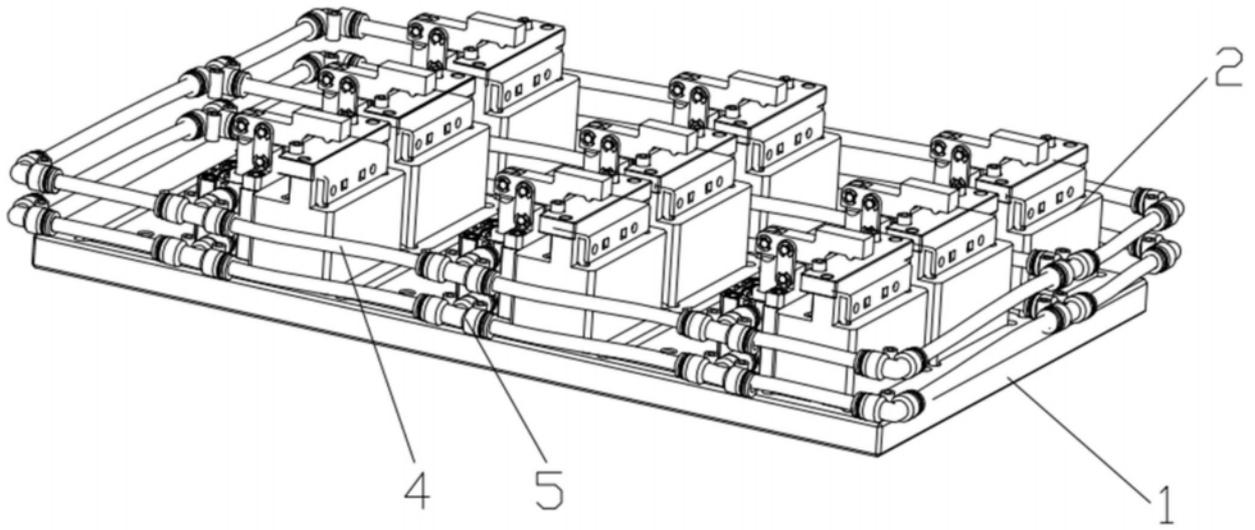


图1

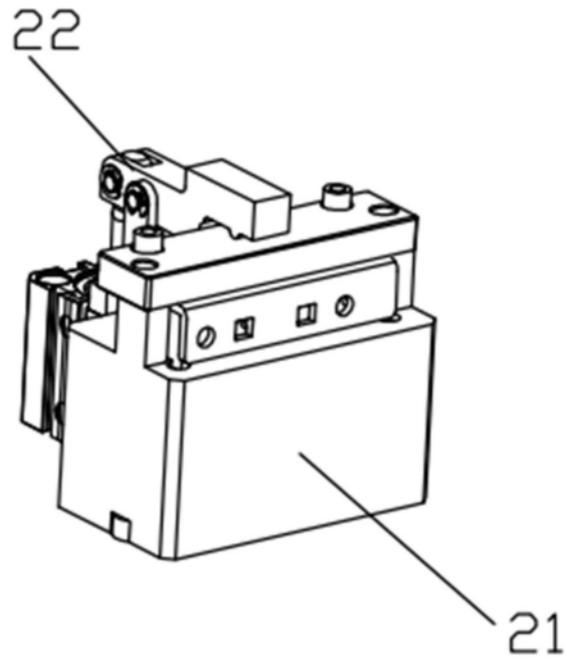


图2

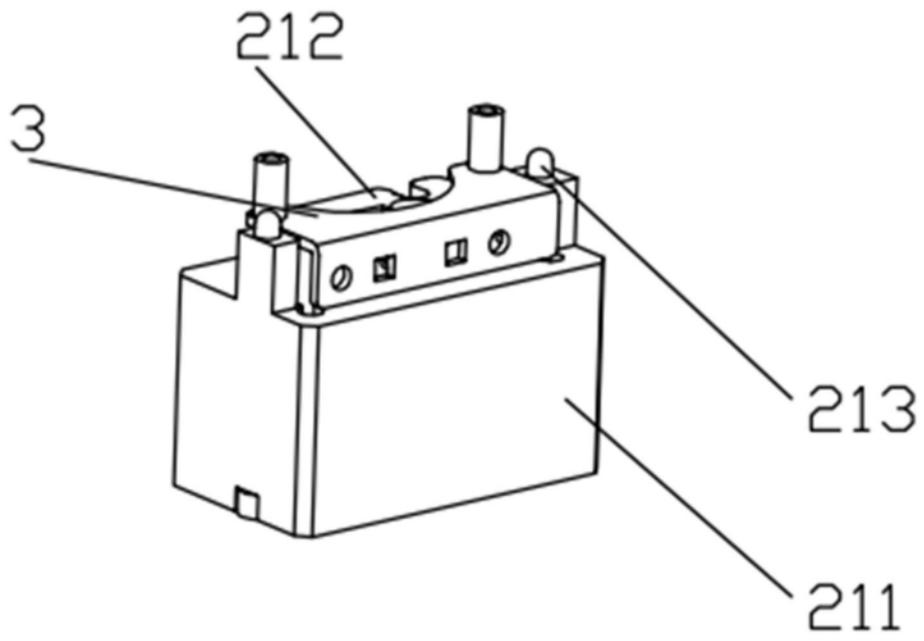


图3

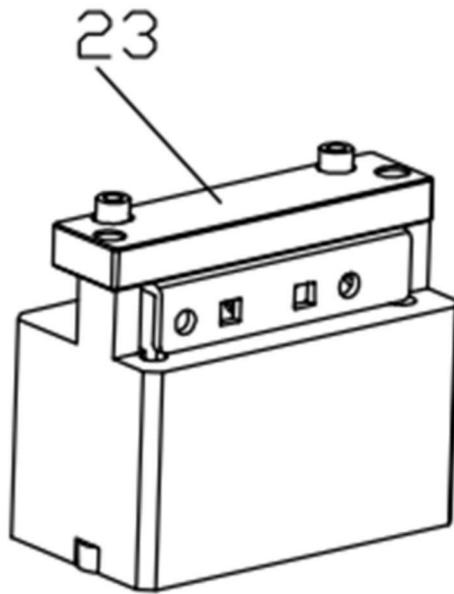


图4

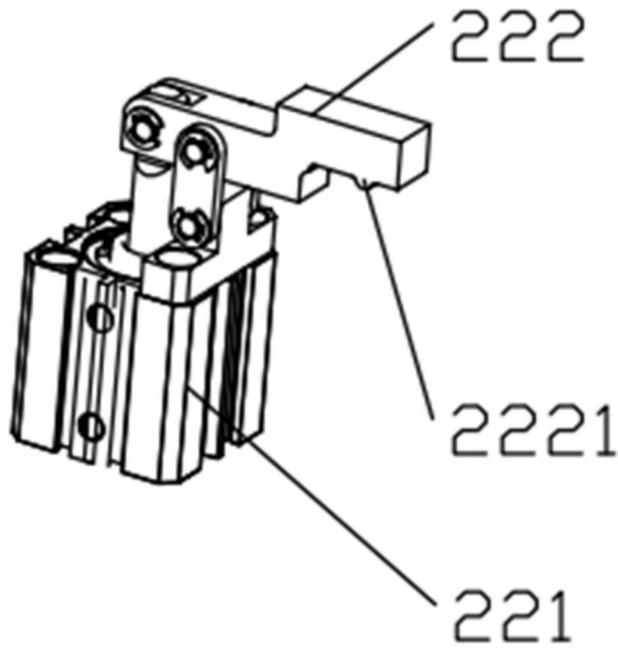


图5

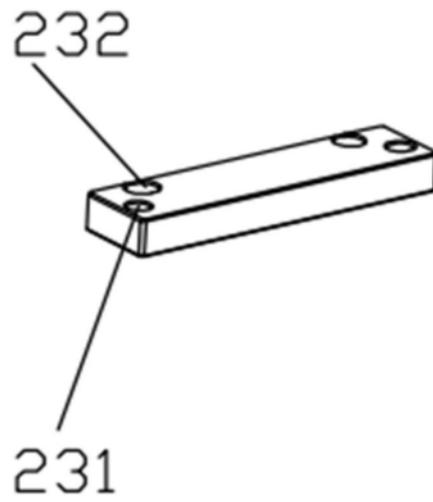


图6