



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209078338 U

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821926315.9

(22)申请日 2018.11.21

(73)专利权人 力野精密工业(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街
道坪西社区龙岗北路39号

(72)发明人 郭满虹 黄良天 石明杰 何二峰

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

代理人 谭雪婷 谢亮

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

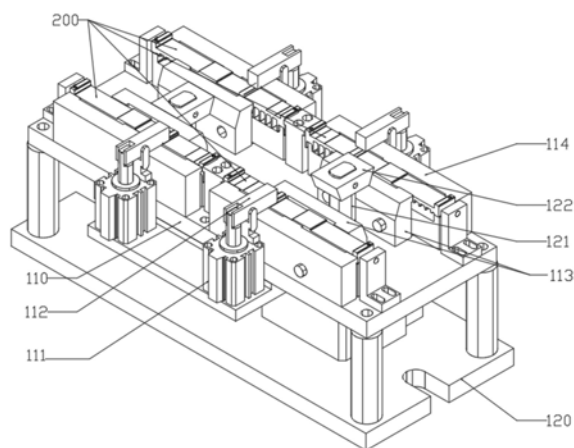
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种复合式四夹气动夹具

(57)摘要

本实用新型公开一种复合式四夹气动夹具，包括：台座以及设于所述台座上的两套装夹装置，所述台座包括底板以及顶板，每套装夹装置包括：左侧夹紧组件、右侧夹紧组件以及中间夹紧组件，所述两侧夹紧组件均包括：安装固定于所述顶板上的第一气缸、与第一气缸的伸缩杆连接的压块、安装固定在所述顶板上的挡板、安装在所述顶板上并与所述挡板平行设置的活动压条，所述中间夹紧组件包括：安装固定于所述底板上的第二气缸、以及与第二气缸的伸缩杆连接的辅助压块，待加工产品放置于挡板与活动压条之间。本实用新型通过使用气动装夹代替人工装夹，降低了加工时因装夹不稳定导致产品不良的风险。四套装夹装置同时满足对四个产品进行装夹，提高工作效率。



1. 一种复合式四夹气动夹具,其特征在于,包括:台座以及设于所述台座上的两套装夹装置,所述台座包括底板以及设于所述底板上方的顶板,每套装夹装置包括:左侧夹紧组件、右侧夹紧组件以及位于左侧夹紧组件与右侧夹紧组件之间的中间夹紧组件,所述左侧夹紧组件与右侧夹紧组件均包括:安装固定于所述顶板上的第一气缸、与第一气缸的伸缩杆连接的压块、安装固定在所述顶板上的挡板、安装在所述顶板上并与所述挡板平行设置的活动压条,所述中间夹紧组件包括:安装固定于所述底板上的第二气缸、以及与第二气缸的伸缩杆连接的辅助压块,待加工产品放置于挡板与活动压条之间。

2. 根据权利要求1所述的一种复合式四夹气动夹具,其特征在于,所述辅助压块两端设置有斜面,所述压条上设置有相应斜面,所述辅助压块向下运动时,同时推动左侧夹紧组件与右侧夹紧组件的活动压条。

3. 根据权利要求1所述的一种复合式四夹气动夹具,其特征在于,所述活动压条上设置有导向孔,所述挡板上对应该导向孔设置有导向柱。

一种复合式四夹气动夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床加工夹具,尤其涉及一种复合式四夹气动夹具。

背景技术

[0002] 铣床夹具主要用于加工零件上的平面、凹槽、花键及各种成型面,是最常用的夹具之一。主要由定位装置、夹紧装置、夹具体、连接元件、对刀元件组成。铣削加工时,切削力较大,又是断续切削,振动较大,因此铣床夹具的夹紧力要求较大,夹具刚度、强度要求都比较高。传统夹具一般采用人工锁紧的方式装夹单个产品,装夹繁琐,效率低下,容易出现因装夹不稳定而导致产品加工不良。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种复合式四夹气动夹具,以气动方式对同时对复数产品进行装夹,减少人工装夹,提高生产效率,提高产品加工精度。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种复合式四夹气动夹具,其特征在于,包括:台座以及设于所述台座上的两套装夹装置,所述台座包括底板以及设于所述底板上方的顶板,每套装夹装置包括:左侧夹紧组件、右侧夹紧组件以及位于左侧夹紧组件与右侧夹紧组件之间的中间夹紧组件,所述左侧夹紧组件与右侧夹紧组件均包括:安装固定于所述顶板上的第一气缸、与第一气缸的伸缩杆连接的压块、安装固定在所述顶板上的挡板、安装在所述顶板上并与所述挡板平行设置的活动压条,所述中间夹紧组件包括:安装固定于所述底板上的第二气缸、以及与第二气缸的伸缩杆连接的辅助压块,待加工产品放置于挡板与活动压条之间。

[0006] 进一步地,所述辅助压块两端设置有斜面,所述压条上设置有相应斜面,所述辅助压块向下运动时,同时推动左侧夹紧组件与右侧夹紧组件的活动压条。

[0007] 进一步地,所述活动压条上设置有导向孔,所述挡板上对应该导向孔设置有导向柱。

[0008] 采用上述方案,本实用新型通过使用气动方式同时对复数产品进行装夹,取代人工装夹,提高工作效率,有效避免因装夹不稳定而导致的产品加工不良。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0011] 请参阅图1,本实用新型提供一种复合式四夹气动夹具,包括:台座以及设于所述台座上的两套装夹装置。所述台座包括底板120以及设于所述底板上方的顶板110。每套装

夹装置包括：左侧夹紧组件、右侧夹紧组件以及位于左侧夹紧组件与右侧夹紧组件之间的中间夹紧组件。所述左侧夹紧组件与右侧夹紧组件均包括：安装固定于所述顶板上的第一气缸111、与第一气缸111的伸缩杆连接的压块112、安装固定在所述顶板110上的挡板114、安装在所述顶板110上并与所述挡板114平行设置的活动压条113。所述中间夹紧组件包括：安装固定于所述底板120上的第二气缸121、以及与第二气缸121的伸缩杆连接的辅助压块122。待加工产品200放置于挡板114与活动压条113之间，所述第一气缸111带动压块112向下运动，为产品200提供纵向固定，同时，所述第二气缸120带动辅助压块122同步向下运动，并推动活动压条113，以从横向为产品提供固定。

[0012] 所述辅助压块122两端设置有斜面，所述压条113上设置有相应斜面，斜面起导向作用，方便辅助压块122顺滑地向下移动挤压活动压条113。所述辅助压块122向下运动时，同时推动左侧夹紧组件与右侧夹紧组件的活动压条113向两侧横向移动，为产品提供固定。

[0013] 所述活动压条113上设置有导向孔，所述挡板114上对应该导向孔设置有导向柱，所述辅助压块122推动压条113时，压条113沿着导向柱进行轴向运动。

[0014] 装夹时，先将四个待加工产品200依次放置于装夹位上，第一气缸111带动压块112向下运动，压块112直接与产品200接触，为产品200提供固定，第二气缸121带动辅助压块122向下运动，辅助压块122通过两端斜面推动压条113，同时对两侧产品进行装夹，提供固定。

[0015] 综上所述，本实用新型通过使用气动装夹方式代替传统人工装夹，降低了加工时因装夹不稳定导致产品不良的风险。四套装夹装置同时满足对四个产品进行装夹，有效地提高工作效率。

[0016] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

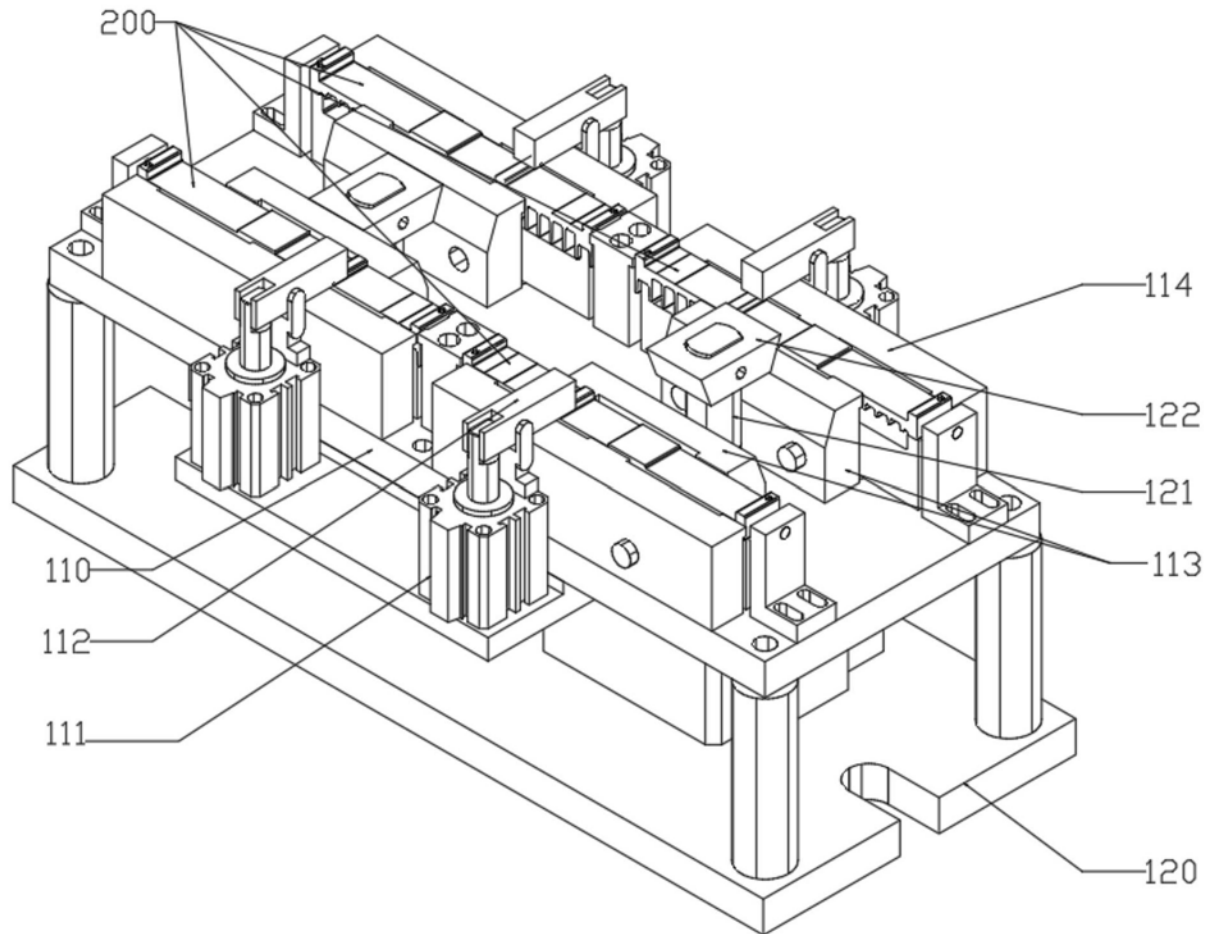


图1