



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206047699 U

(45)授权公告日 2017. 03. 29

(21)申请号 201621018905.2

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 广东恒宝精密科技股份有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区市桥东
环街甘东路11号

(72)发明人 袁进波 赵刚 阮小贞

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

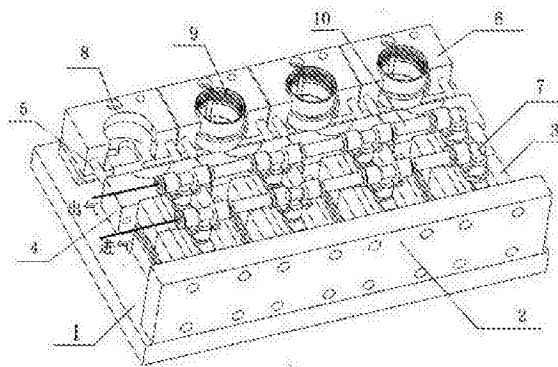
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种阀体多孔加工工装夹具

(57)摘要

本实用新型是一种阀体多孔加工工装夹具。包括有底板、气缸安装座、气缸、压块、导柱、定位座,气缸安装板固定在底板的一侧,定位座固定在底板的另一侧,气缸装设在气缸安装板与定位座之间,且气缸固定在气缸安装板上,导柱装设在气缸与定位座之间,且导柱固定在定位座上,压块装设在气缸与导柱之间,压块的一端与气缸的活塞连接,压块的另一端穿过导柱作直线反复运动,产品装设在定位座上,气缸与气源连接。本实用新型采用数个气缸对多个产品实现快速夹紧,减少了装夹次数,缩短了加工中心换刀的时间,大大提高了加工效率和加工精度。本实用新型设计巧妙、操作简单、使用方便、省时省力、精度可靠、专用性强。



1. 一种阀体多孔加工工装夹具, 其特征在于包括有底板、气缸安装座、气缸、压块、导柱、定位座, 气缸安装板固定在底板的一侧, 定位座固定在底板的另一侧, 气缸装设在气缸安装板与定位座之间, 且气缸固定在气缸安装板上, 导柱装设在气缸与定位座之间, 且导柱固定在定位座上, 压块装设在气缸与导柱之间, 压块的一端与气缸的活塞连接, 压块的另一端穿过导柱作直线反复运动, 产品装设在定位座上, 气缸与气源连接。

2. 根据权利要求1所述的阀体多孔加工工装夹具, 其特征在于上述定位座上装设有若干个产品, 气缸安装板与定位座之间相应装设有若干个气缸, 若干个导柱装设在气缸与定位座之间, 若干个压块装设在气缸与导柱之间, 各个气缸之间通过气管接头和气管连接。

3. 根据权利要求1所述的阀体多孔加工工装夹具, 其特征在于上述气缸安装板通过第一连接件固定在底板的一侧。

4. 根据权利要求1所述的阀体多孔加工工装夹具, 其特征在于上述定位座通过第二连接件固定在底板的另一侧。

5. 根据权利要求1所述的阀体多孔加工工装夹具, 其特征在于第一连接件及第二连接件都是固定螺钉。

6. 根据权利要求1所述的阀体多孔加工工装夹具, 其特征在于上述气缸通过螺纹连接件固定在气缸安装板上, 压块通过螺纹连接件与气缸的活塞连接。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的阀体多孔加工工装夹具, 其特征在于上述定位座是组合结构, 由半圆块和方向块两个定位元件组成, 将方向块镶嵌入半圆块的槽位中。

一种阀体多孔加工工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型是一种阀体多孔加工工装夹具。

背景技术

[0002] 在机械加工行业中,随着人力成本增高,缩短生产时间,提高生产效率,提高产品质量才能提高企业竞争力。在一些小型企业,由于企业资产有限,设备先进性程度普遍不高,在设备局限性的限制下,精巧合理的工装夹具有助于保证加工质量,提高企业生产效率。传统的工装夹具夹紧方式有斜楔夹紧机构,螺旋压紧机构,偏心夹紧机构,这些夹紧方式都是手动夹紧,耗时费力,有些则机构复杂,不便加工。如今在大批量产品加工中,这些传统的工装夹具已不再适用,落后的工装夹具已经跟不上现代批量生产的速度,企业更急于寻求一种操作简单、使用方便、精度可靠的新型夹具,优化作业方式,缩短生产周期,从而降低成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于考虑上述问题而设计的一种操作简单、使用方便、精度可靠的阀体多孔加工工装夹具。

[0004] 本实用新型的技术方案是:本实用新型阀体多孔加工工装夹具,包括有底板、气缸安装座、气缸、压块、导柱、定位座,气缸安装板固定在底板的一侧,定位座固定在底板的另一侧,气缸装设在气缸安装板与定位座之间,且气缸固定在气缸安装板上,导柱装设在气缸与定位座之间,且导柱固定在定位座上,压块装设在气缸与导柱之间,压块的一端与气缸的活塞连接,压块的另一端穿过导柱作直线反复运动,产品装设在定位座上,气缸与气源连接。

[0005] 本实用新型阀体多孔加工夹具采用数个气缸对多个产品实现快速夹紧,减少了装夹次数,缩短了加工中心换刀的时间,大大提高了加工效率和加工精度。本实用新型主要用于多个阀体产品同时加工,可根据不同产品不同形状来设计夹具结构,灵活性强。本实用新型还可以根据产品加工特性要求和产品形状,选择合理的定位方式和快捷的夹紧方式。方向块镶嵌入定位块的槽位组合成的定位座实现了对产品的精准定位,气缸连接的压紧块实现了对产品的快速夹紧与松开。本实用新型操作简单方便、节时省力,加工精度可靠有保证。本实用新型是一种设计巧妙、使用方便、操作简单、安全系数高、省时省力、精度可靠、专用性强的阀体多孔加工工装夹具。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 实施例:

[0008] 本实用新型的结构示意图如图1所示,本实用新型的阀体多孔加工工装夹具,阀体多孔加工工装夹具,包括底板1、气缸安装座2、气缸3、压块4、导柱5、定位座6,气缸安装板2固定在底板1的一侧,定位座6固定在底板1的另一侧,气缸3装设在气缸安装板2与定位座6之间,且气缸3固定在气缸安装板2上,导柱5装设在气缸3与定位座6之间,且导柱5固定在定位座6上,压块4装设在气缸3与导柱5之间,压块4的一端与气缸3的活塞连接,压块4的另一端穿过导柱5作直线反复运动,产品9装设在定位座6上,气缸3与气源连接。

[0009] 本实施例中,上述定位座6上装设有若干个产品9,气缸安装板2与定位座6之间相应装设有若干个气缸3,若干个导柱5装设在气缸3与定位座6之间,若干个压块4装设在气缸3与导柱5之间,各个气缸2之间通过气管接头7和气管10连接。上述夹具采用多个气缸用于一次装夹加工多个产品。

[0010] 本实施例中,上述气缸安装板2通过第一连接件固定在底板1的一侧。上述定位座6通过第二连接件8固定在底板1的另一侧。上述第一连接件及第二连接件8都是固定螺钉。

[0011] 本实施例中,上述气缸3通过螺纹连接件固定在气缸安装板2上,压块4通过螺纹连接件与气缸3的活塞连接。

[0012] 上述底板1用于安置各个元件,气缸安装座2用于安置固定气缸3,定位座6用于定位产品9,压块4用于产品9的夹紧,气缸3用于牵动压块4。

[0013] 上述定位座是组合结构,由半圆块和方向块两个定位元件组成,将方向块镶嵌入半圆块的槽位组合成的定位座实现了对产品精准定位。

[0014] 上述导柱限制了压紧块的运动轨迹且保证了压块的直线平稳运动。

[0015] 上述气缸作为动力牵制压块做反复运动。压块4穿过导柱5做直线反复运动。气管接头7和气管10用于各个气缸2之间的连接。

[0016] 本实施例中,将上述产品9依次放置到定位座6,打开气动开关,气缸3运动推动压块4向前运动实现对产品9夹紧。加工完毕后,关闭气动开关,气缸3牵引压块4退回松开对产品9的夹紧,取出加工好的产品,重新放置产品,如此循环。其中定位座6是一个组合结构,是将方向块镶嵌入半圆块的槽位组合。半圆块尺寸根据产品定位位置的外圆尺寸而设计,半圆块的精度影响到加工精度。由于产品加工特征有方向要求,方向块作为第二定位元件,是一种防错措施,避免装夹错位造成的加工不合格。导柱5限制了压块4的运动轨迹,使压块4做直线平稳运动,保证夹紧力都能作用于产品的同一个位置上。气缸3的规格大小根据加工特性通过计算来决定,选用合理行程的气缸限制了压块的运动距离,保证了安全距离,消除压块多余运动距离造成的生产时间的浪费,实现对产品完全夹紧的同时也避免了生产中夹具操作不当造成的事故伤害。阀体多孔加工工装夹具采用多个气缸,一次装夹可加工多个产品,相比于一次装夹加工一个产品的夹具,加工相同数量的产品,这种新型的阀体多孔加工工装夹具节省了加工中心换刀的时间,大大的提高了生产效率。

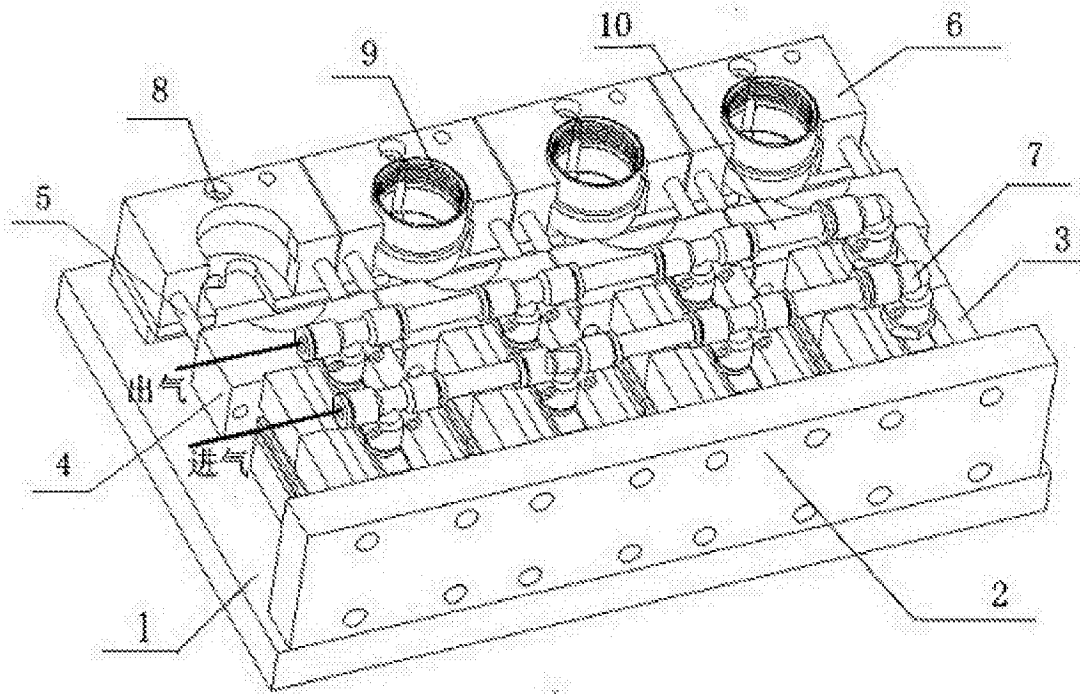


图1