



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211759940 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922484089.4

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 中山世达模型制造有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区环  
茂一路15号西座首层厂房

(72)发明人 李青龙

(74)专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所  
(普通合伙) 44286

代理人 邹建平

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

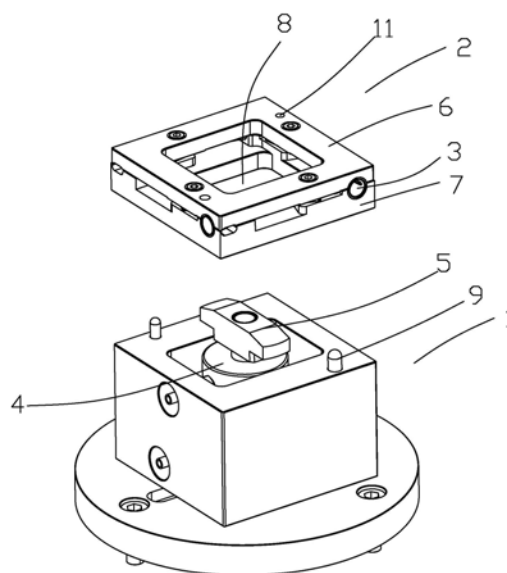
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

CNC用高效互换子母夹具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:包括与加工设备固定的母座及与夹座可拆连接的多个子座,多个工件固定于子座上,且母座通过自动夹紧机构将子座固定。本实用新型通过母座对应多个子座,利用加工时将工件安装于空的子座上,加工完成后只需拆下和安装子座即可更换新的工件加工,从而节省了安装工件的时间,提高了工作效率。



1. CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:包括与加工设备固定的母座及与夹座可拆连接的多个子座,多个工件固定于子座上,且母座通过自动夹紧机构将子座固定。

2. 根据权利要求1所述的CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:所述自动夹紧机构为设置于母座上的旋转伸缩气缸,且旋转伸缩气缸上设有夹块,该夹块能够将子座夹紧于母座上。

3. 根据权利要求2所述的CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:所述母座上设有内孔,所述旋转伸缩气缸安装于内孔内,所述子座上设有避让孔,所述夹块通过旋转伸缩气缸推动能够从避让孔穿过且夹块能够通过旋转伸缩气缸带动旋转后回缩而将子座压紧在母座上。

4. 根据权利要求1所述的CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:所述母座上设有定位销轴一,所述子座上设有定位销孔一。

5. 根据权利要求1所述的CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:所述子座包括上夹板及下夹板,所述上夹板及下夹板间设有型槽,所述工件位于相应的型槽中,且通过上夹板及下夹板夹紧。

6. 根据权利要求5所述的CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:所述上夹板上设有定位销孔二,下夹板上设有定位销轴二。

## CNC用高效互换子母夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,特别是一种CNC用高效互换子母夹具。

### 背景技术

[0002] 在机械加工中,夹具是非常常见的加工辅助用具,夹具配合各种加工设备使用,一般的夹具都是夹持一个工件,加工完成后更换另一个工件,但是为了提高效率,某些夹具可以一次夹持多个工件加工,加工完成后更换另一批工件上去,因为工件较多,因而更换工件需要花费的时间较长。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种CNC用高效互换子母夹具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] CNC用高效互换子母夹具,其特征在于:包括与加工设备固定的母座及与夹座可拆连接的多个子座,多个工件固定于子座上,且母座通过自动夹紧机构将子座固定。

[0006] 所述自动夹紧机构为设置于母座上的旋转伸缩气缸,且旋转伸缩气缸上设有夹块,该夹块能够将子座夹紧于母座上。

[0007] 所述母座上设有内孔,所述旋转伸缩气缸安装于内孔内,所述子座上设有避让孔,所述夹块通过旋转伸缩气缸推动能够从避让孔穿过且夹块能够通过旋转伸缩气缸带动旋转后回缩而将子座压紧在母座上。

[0008] 所述母座上设有定位销轴一,所述子座上设有定位销孔一。

[0009] 所述子座包括上夹板及下夹板,所述上夹板及下夹板间设有型槽,所述工件位于相应的型槽中,且通过上夹板及下夹板夹紧。

[0010] 所述上夹板上设有定位销孔二,下夹板上设有定位销轴二。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过母座对应多个子座,利用加工时将工件安装于空的子座上,加工完成后只需拆下和安装子座即可更换新的工件加工,从而节省了安装工件的时间,提高了工作效率。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是子座与母座分开的结构视图;

[0014] 图2是子座的内部结构视图;

[0015] 图3是子座与母座安装后的结构视图。

### 具体实施方式

[0016] 参照图1至图3,本实用新型公开了一种CNC用高效互换子母夹具,包括与加工设备固定的母座1及与夹座可拆连接的多个子座2,多个工件3固定于子座2上,且母座1通过自动

夹紧机构将子座2固定,上述结构具体在于:母座1包括圆形底板和与底板固定的方形块,底板通过螺钉与机械设备固定,方形块上设有内孔,旋转伸缩气缸4安装于内孔中,

[0017] 所述自动夹紧机构为设置于母座1上的旋转伸缩气缸4,且旋转伸缩气缸4上设有夹块5,夹块5与旋转伸缩气缸4的活塞杆螺纹连接。

[0018] 如图所示,所述子座2包括上夹板6及下夹板7,所述上夹板6及下夹板7间设有型槽,所述工件3位于相应的型槽中,且通过上夹板6及下夹板7夹紧,上夹板6及下夹板7都是方形板,避让孔8为方孔设置于方形板中间,且贯穿上夹板6及下夹板7,型槽有四个位于方孔的四边,也就是上夹板6及下夹板7的四周,型槽可以根据不同的产品的形状进行设计,因而型槽的结构本领域的技术人员是清楚的,旋转伸缩气缸4为外购件,其结构与工作原理不详述。

[0019] 所述母座1上设有定位销轴一9,所述子座2的下夹板7下方设有定位销孔一10,通过定位销轴一9与定位销孔一10配合在子座2安装到母座1上时定位并起到固定的作用;所述上夹板6上设有定位销孔二11,下夹板7上设有定位销轴二12,上夹板6与下夹板7固定工件3时先通过定位销轴二12与定位销孔二11配合定位,然后通过夹块5将上夹板6与下夹板7一体夹紧于母座1上。

[0020] 原理简述,本申请一个母座1一般配两个子座2,将工件3安装于子座2上,上述过程为:先将工件3放置于型槽中,然后上夹板6与下夹板7通过定位销轴二12与定位销孔二11配合定位再通过螺钉锁紧上夹板6与下夹板7,每个子座2装四个工件3,然后先将一个子座2安装于母座1上,先通过定位销轴一9与定位销孔一10配合起到定位固定的作用,然后旋转伸缩气缸4工作带动夹块5进入避让孔8中,避让孔8为方孔,包括两长边和两短边,长边比夹块的长度长,而短边比夹块的长度短,夹块5穿过避让孔8时与长边平行,然后旋转伸缩气缸4带动夹块5旋转九十度后回缩,此时夹块5与长边垂直,此时夹块5能够压在于座2上,从而将子座2整个夹住,本申请中,上夹板6与下夹板7间有避让槽,夹块5通过避让槽具有转动空间,然后夹块5是压在下夹板7上,当然,旋转伸缩气缸4也可将行程加长使夹块5完全穿过避让孔8,从而直接压在上夹板6上,然后进行加工,加工完成后取下该子座2将另一个有工件3的子座2安装于母座1上进行加工,同时工人可以在加工间隙把工件3装在空余的子座2上,因而CNC加工设备可以自动进行,上述过程循环进行,这样在加工时可以装夹,从而节省了安装工件3的时间,提高了工作效率。

[0021] 以上对本实用新型实施例所提供的一种CNC用高效互换子母夹具,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

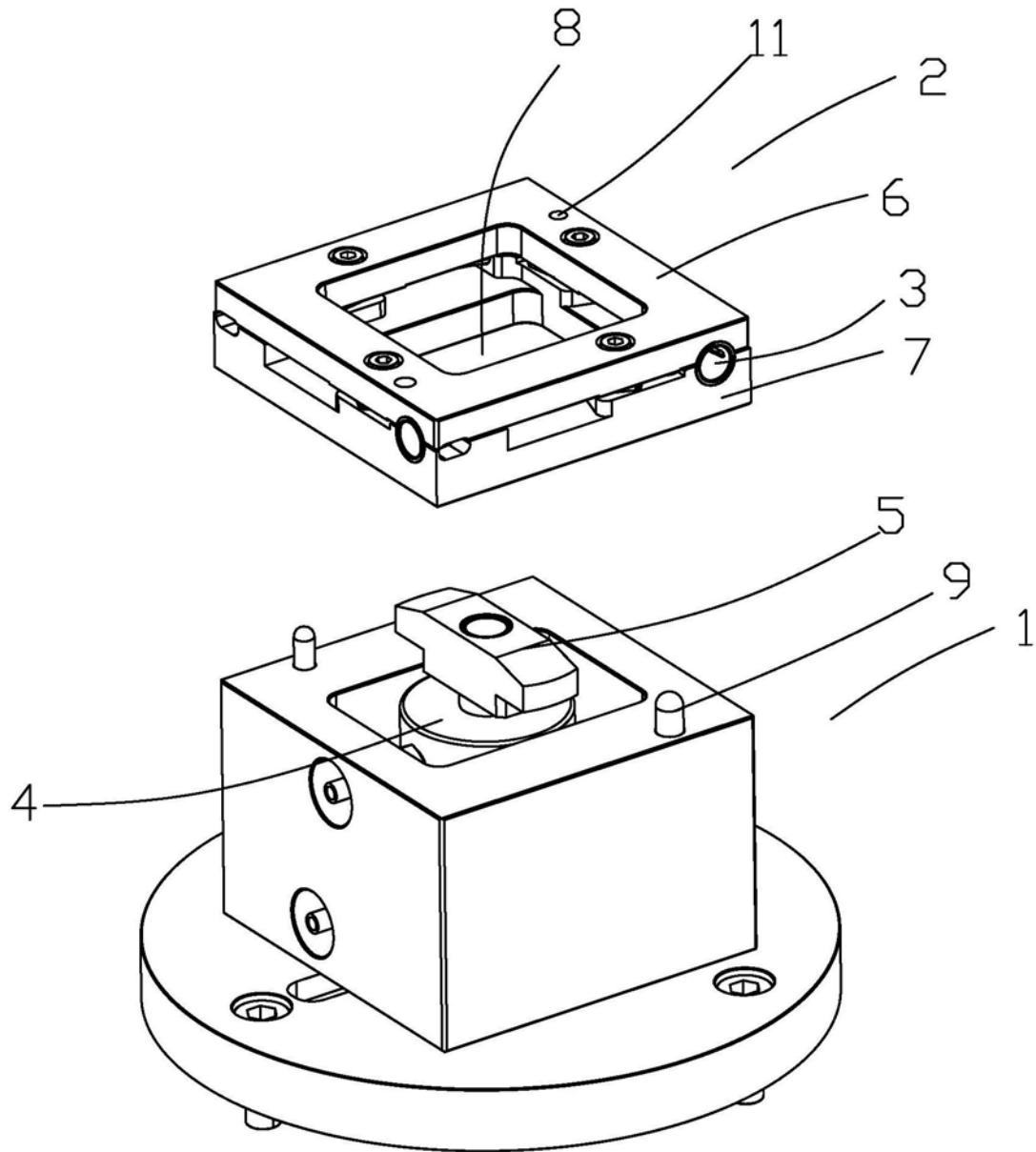


图1

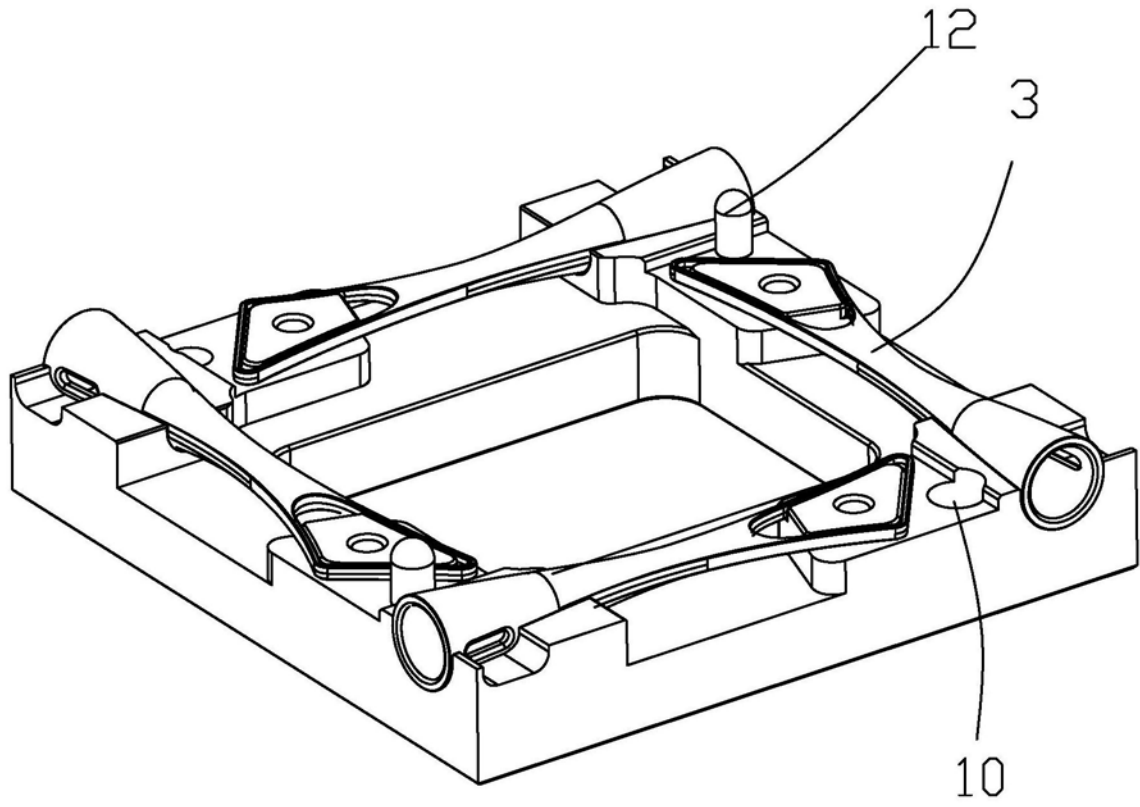


图2

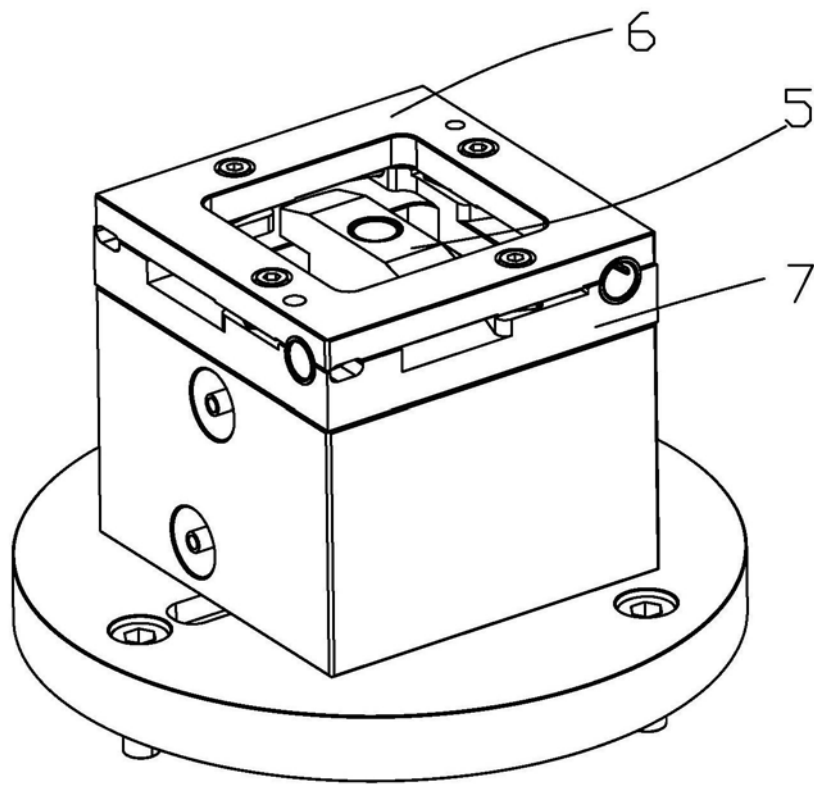


图3