



(21) 申请号 202221075578.X

(22) 申请日 2022.05.07

(73) 专利权人 武汉鑫佳义机电设备有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉阳区龙阳大道42号龙阳凯悦大厦A栋A单元16层4室

(72) 发明人 肖洋洋 柳杨 黄伟

(74) 专利代理机构 湖北紫鹤知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42289

专利代理师 黄建月

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

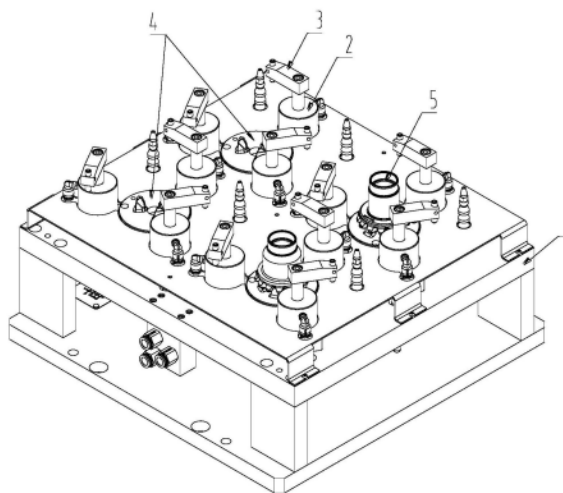
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型外压夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械制造设计技术领域,公开了一种新型外压夹具,包括机座、安装于所述机座的多个旋转下压气缸,所述旋转下压气缸的活塞杆安装上有压头,所述上压头包括压座、压杆,所述压座内开设有水平设置的滑槽,所述压杆上端固定有滑块,所述滑块嵌设在所述滑槽内,所述上压头螺纹连接有压紧螺杆,所述压紧螺杆下端抵在所述滑块上端面。本实用新型具有以下优点和效果:将待加工的零件置于下夹座上,旋转下压气缸活塞杆动作,带动下压头旋转和下降,上压头上的压杆压在零件上,将其压紧固定,以便对其内壁进行加工。加工完毕后,旋转下压气缸活塞杆再次动作,带动下压头旋转和上升,上压头与零件分离后,即可将零件取下。



1. 一种新型外压夹具,其特征在于:包括机座(1)、安装于所述机座(1)的多个旋转下压气缸(2),所述旋转下压气缸(2)的活塞杆安装有上压头(3),所述上压头(3)包括压座(31)、压杆(32),所述压座(31)内开设有水平设置的滑槽(311),所述压杆(32)上端固定有滑块(34),所述滑块(34)嵌设在所述滑槽(311)内,所述上压头(3)螺纹连接有压紧螺杆(33),所述压紧螺杆(33)下端抵在所述滑块(34)上端面。

2. 根据权利要求1所述的一种新型外压夹具,其特征在于:所述滑槽(311)为T型槽。

3. 根据权利要求2所述的一种新型外压夹具,其特征在于:所述压杆(32)包括上杆体(321)、下杆体(322),所述上杆体(321)上端与所述滑块(34)相固定,所述下杆体(322)与所述上杆体(321)下端螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型外压夹具,其特征在于:所述机座(1)设置有下列座(4),每个所述下夹座(4)周围分布有三个所述旋转下压气缸(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型外压夹具,其特征在于:所述下夹座(4)包括底座(41)和定位座(42),所述定位座(42)通过螺栓连接在底座(41)上,所述定位座(42)设有定位部(421)。

一种新型外压夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造设计技术领域,特别涉及一种新型外压夹具。

背景技术

[0002] 加工中心是带有刀库和自动换刀装置的一种高度自动化的多功能数控机床。工件在加工中心上经一次装夹后,数字控制系统能控制机床按不同工序,自动选择和更换刀具,自动改变机床主轴转速、进给量和刀具相对工件的运动轨迹及其他辅助机能,依次完成工件几个面上多工序的加工。并且有多种换刀或选刀功能,从而使生产效率大大提高。加工中心在对具备筒状结构零件内部加工时,使用三爪卡盘等常规夹具难以满足加工要求,因此有必要设计一种专用夹具进行装夹,且能适应不同尺寸的零件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型外压夹具,具有对筒状零件快速装夹、适用于不同尺寸零件的效果。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种新型外压夹具,包括机座、安装于所述机座的多个旋转下压气缸,所述旋转下压气缸的活塞杆安装有上压头,所述上压头包括压座、压杆,所述压座内开设有水平设置的滑槽,所述压杆上端固定有滑块,所述滑块嵌设在所述滑槽内,所述上压头螺纹连接有压紧螺杆,所述压紧螺杆下端抵在所述滑块上端面。

[0005] 本实用新型的进一步设置为:所述滑槽为T型槽。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:所述压杆包括上杆体、下杆体,所述上杆体上端与所述滑块相固定,所述下杆体与所述上杆体下端螺纹连接。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述机座设置有下列座,每个所述下夹座周围分布有三个所述旋转下压气缸。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述下夹座包括底座和定位座,所述定位座通过螺栓连接在底座上,所述定位座设有定位部。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、将待加工的零件置于下夹座上,旋转下压气缸活塞杆动作,带动上压头旋转和下降,上压头上的压杆压在零件上,将其压紧固定,以便对其内壁进行加工。加工完毕后,旋转下压气缸活塞杆再次动作,带动上压头旋转和上升,上压头与零件分离后,即可将零件取下。

[0011] 2、当需要装夹不同尺寸的零件时,松开螺栓将定位座进行更换,松开压紧螺杆后能够沿滑槽方向调整滑块及压杆的位置,能够适用于不同尺寸零件的装夹。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需

要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的下夹座、旋转下压气缸之间的位置关系示意图。

[0015] 图3是本实用新型的上压头结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的待加工的零件结构示意图。

[0017] 图中,1、机座;2、旋转下压气缸;3、上压头;31、压座;311、滑槽;32、压杆;321、上杆体;322、下杆体;33、压紧螺杆;34、滑块;4、下夹座;41、底座;42、定位座;421、定位部;5、待加工的零件。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 一种新型外压夹具,如图1到图4所示,包括机座1、四个下夹座4、十二个旋转下压气缸2,下夹座4和旋转下压气缸2均安装在机座1上,每个下夹座4周围分布有三个旋转下压气缸2。旋转下压气缸2活塞杆安装有上压头3,上压头3包括压座31、压杆32、压紧螺杆33,压座31固定在旋转下压气缸2活塞杆上,压座31开设有水平的滑槽311,滑槽311为T型槽。压杆32包括上杆体321、下杆体322,上杆体321上端固定有滑块34,滑块34嵌在滑槽311内,下杆体322上端与上杆体321螺纹连接,可通过调整下杆体322与上杆体321之间的位置适当微调下压后的压紧高度。压紧螺杆33螺纹连接在压座31上,其下端抵紧在滑块34上端面,将滑块34位置固定。下夹座4包括底座41、定位座42,底座41安装固定在机座1上,定位座42通过螺栓连接在底座41上,定位座42上设有定位部421,定位部421用于对待加工零件起定位功能。

[0020] 待加工的零件5结构如图4所示,将待加工的零件5置于下夹座4上,旋转下压气缸2活塞杆动作,带动上压头3旋转和下降,上压头3上的压杆32压在零件上,将其压紧固定,以便对其内壁进行加工。加工完毕后,旋转下压气缸2活塞杆再次动作,带动上压头3旋转和上升,上压头3与零件分离后,即可将零件取下。

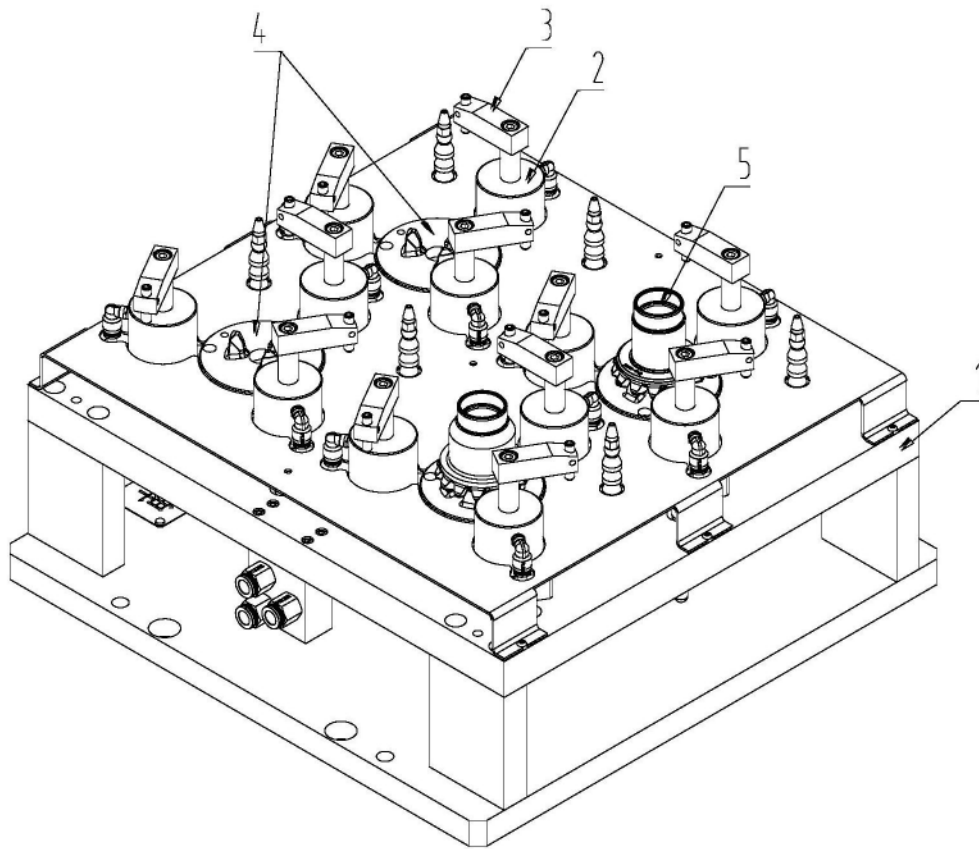


图1

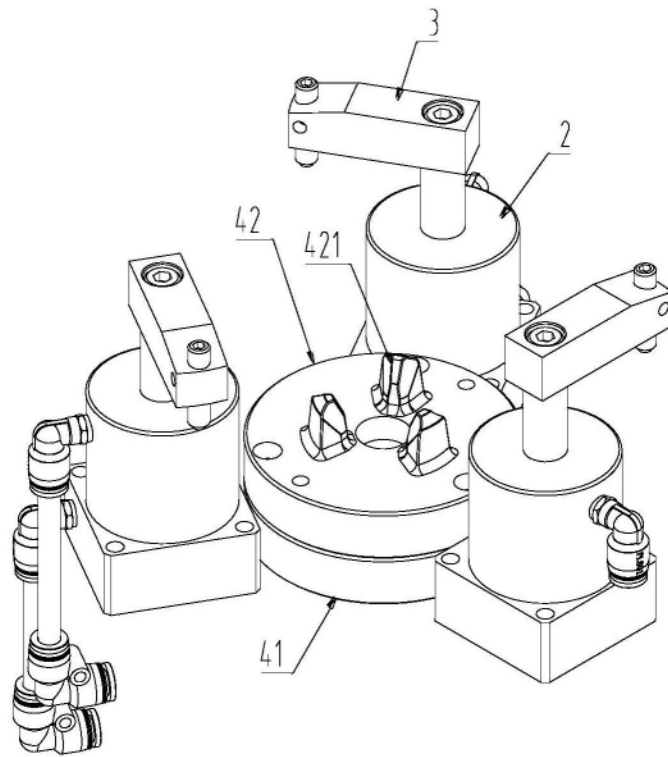


图2

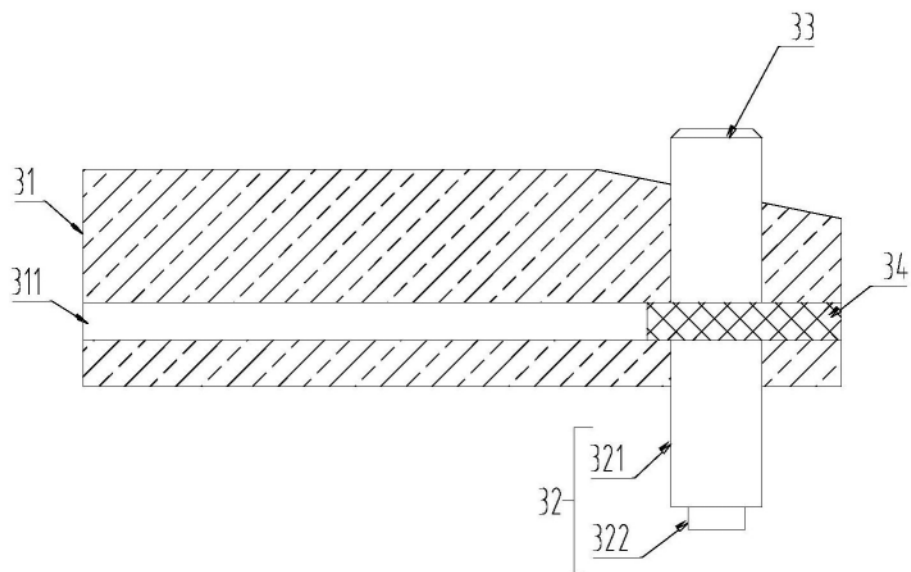


图3

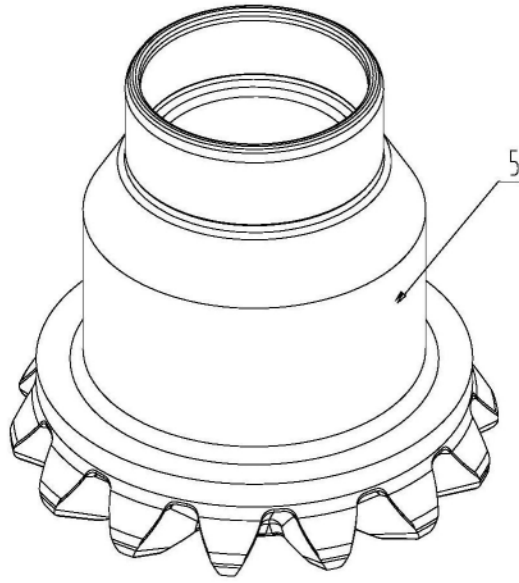


图4