



(21) 申请号 202220007223.0

(22) 申请日 2022.01.05

(73) 专利权人 源创力(天津)科技发展有限公司

地址 301739 天津市武清区京滨工业园坤
元道6号

(72) 发明人 马文平

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

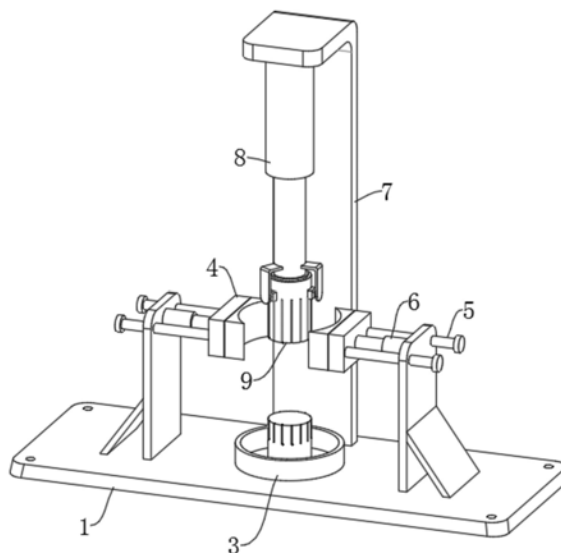
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控机床的夹具固定机构

(57) 摘要

本实用新型涉及数控机床夹具技术领域,尤其是一种数控机床的夹具固定机构,包括底座,底座顶部固定安装有套环,底座顶部设置有一对镜像分布的固定机构,固定机构包括侧板,侧板一侧设有固定板,固定板一侧两端均固定安装有导杆,导杆贯穿侧板,侧板朝向固定板的一侧均固定安装有液压缸,液压缸的输出端固连在固定板上。底座上设置有放置机构,放置机构下端可插入两个固定板之间。将其中一个工件放置在套环内,另一个工件放置在两个固定板之间,之后通过两侧的液压缸带动固定板向工件移动,从而使两侧的固定板均夹紧工件,从而对工件进行固定。



1. 一种数控机床的夹具固定机构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部固定安装有套环(3),所述底座(1)顶部设置有一对镜像分布的固定机构,所述固定机构包括侧板(2),所述侧板(2)一侧设有固定板(4),所述固定板(4)一侧两端均固定安装有导杆(5),所述导杆(5)贯穿侧板(2),所述侧板(2)朝向固定板(4)的一侧均固定安装有液压缸(6),所述液压缸(6)的输出端固连在固定板(4)上;

所述底座(1)上设置有放置机构,所述放置机构下端可插入两个固定板(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床的夹具固定机构,其特征在于,所述底座(1)上开设有多个螺纹孔,所述底座(1)可通过螺钉连接在数控机床的加工槽内,两个所述固定板(4)的相对侧设置为弧形,且两个所述固定板(4)的相对侧固定连接有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床的夹具固定机构,其特征在于,所述放置机构包括机架(7),所述机架(7)固定安装在底座(1)上,所述机架(7)上固定安装有油缸(8),所述油缸(8)的输出端可转动安装有转棒(9),所述转棒(9)表面设有防滑纹。

4. 根据权利要求3所述的一种数控机床的夹具固定机构,其特征在于,所述转棒(9)外侧设有多个呈圆周阵列分布的限位机构,所述限位机构包括L形板(10),所述L形板(10)固连在油缸(8)的输出端上,所述L形板(10)一侧设有限位块(11),所述限位块(11)上固定连接有弹簧(12),所述弹簧(12)另一端固连在L形板(10)上。

一种数控机床的夹具固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床夹具技术领域,尤其涉及一种数控机床的夹具固定机构。

背景技术

[0002] 现有申请号为CN201821334244.3的数控机床的夹具固定结构,具体公开了:包括安装在数控机床上的两根安装梁,所述安装梁顶面均安装有一根线轨,两根线轨分别通过滑块安装有横跨两根线轨的夹具,……,两者之间通过锁紧螺丝可使得左夹体和右夹体的下部对线轨侧壁产生夹持作用,有效提高夹具的固定能力,而压簧则提供复位的弹力。

[0003] 现有针对圆柱状工件的工件,需要对两个工件进行后续加工,同时需要将两个工件上下叠放在一起,现有的数控机床的夹具固定机构不具有针对此种加工用途的固定功能,为此我们提出一种数控机床的夹具固定机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在针对圆柱状工件的工件,需要对两个工件进行后续加工,同时需要将两个工件上下叠放在一起,现有的数控机床的夹具固定机构不具有针对此种加工用途的固定功能的缺点,而提出的一种数控机床的夹具固定机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种数控机床的夹具固定机构,包括底座,所述底座顶部固定安装有套环,所述底座顶部设置有一对镜像分布的固定机构,所述固定机构包括侧板,所述侧板一侧设有固定板,所述固定板一侧两端均固定安装有导杆,所述导杆贯穿侧板,所述侧板朝向固定板的一侧均固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固连在固定板上。

[0007] 所述底座上设置有放置机构,所述放置机构下端可插入两个固定板之间。

[0008] 优选的,所述底座上开设有多个螺纹孔,所述底座可通过螺钉连接在数控机床的加工槽内,两个所述固定板的相对侧设置为弧形,且两个所述固定板的相对侧固定连接有防滑垫。

[0009] 优选的,所述放置机构包括机架,所述机架固定安装在底座上,所述机架上固定安装有油缸,所述油缸的输出端可转动安装有转棒,所述转棒表面设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述转棒外侧设有多个呈圆周阵列分布的限位机构,所述限位机构包括L形板,所述L形板固连在油缸的输出端上,所述L形板一侧设有限位块,所述限位块上固定连接有弹簧,所述弹簧另一端固连在L形板上。

[0011] 本实用新型提出的一种数控机床的夹具固定机构,有益效果在于:将其中一个工件放置在套环内,另一个工件放置在两个固定板之间,之后通过两侧的液压缸带动固定板向工件移动,从而使两侧的固定板均夹紧工件,从而对工件进行固定。

[0012] 在固定位于上方的工件时,提前将工件套在转棒外,工件与转棒之间间隙配合,从

而工件可稳定套在转棒外,之后转动工件并调整至所需加工角度,再通过弹簧的弹力带动限位块压在工件外,从而对工件进行角度固定,之后再通过油缸带动工件移动至两个固定板之间,再通过液压缸带动固定板向工件移动,在此过程中无需人工操作,可避免人手被移动的固定板夹伤。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种数控机床的夹具固定机构的工作示意图。

[0014] 图2为本实用新型提出的一种数控机床的夹具固定机构的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型提出的一种数控机床的夹具固定机构的油缸处的放大示意图。

[0016] 图中:底座1、侧板2、套环3、固定板4、导杆5、液压缸6、机架7、油缸8、转棒9、L形板10、限位块11、弹簧12。

具体实施方式

[0017] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 实施例1:

[0019] 参照图1-3,一种数控机床的夹具固定机构,包括底座1,底座1顶部固定安装有套环3,底座1顶部设置有一对镜像分布的固定机构,固定机构包括侧板2,侧板2一侧设有固定板4,固定板4一侧两端均固定安装有导杆5,导杆5贯穿侧板2,侧板2朝向固定板4的一侧均固定安装有液压缸6,液压缸6的输出端固连在固定板4上。将其中一个工件放置在套环3内,可参考说明书附图中图1所示,另一个工件放置在两个固定板4之间,之后通过两侧的液压缸6带动固定板4向工件移动,从而使两侧的固定板4均夹紧工件。

[0020] 底座1上开设有多个螺纹孔,底座1可通过螺钉连接在数控机床的加工槽内,两个固定板4的相对侧设置为弧形,且两个固定板4的相对侧固定连接有防滑垫。

[0021] 工作原理:将其中一个工件放置在套环3内,另一个工件放置在两个固定板4之间,之后通过两侧的液压缸6带动固定板4向工件移动,从而使两侧的固定板4均夹紧工件,从而对工件进行固定。

[0022] 实施例2:

[0023] 参照图1-3,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,底座1上设置有放置机构,放置机构下端可插入两个固定板4之间。放置机构包括机架7,机架7固定安装在底座1上,机架7上固定安装有油缸8,油缸8的输出端可转动安装有转棒9,转棒9表面设有防滑纹。转棒9外侧设有多个呈圆周阵列分布的限位机构,限位机构包括L形板10,L形板10固连在油缸8的输出端上,L形板10一侧设有限位块11,限位块11上固定连接有弹簧12,弹簧12另一端固连在L形板10上。

[0024] 工作原理:在固定位于上方的工件时,提前将工件套在转棒9外,工件与转棒9之间间隙配合,从而工件可稳定套在转棒9外,之后转动工件并调整至所需加工角度,再通过弹簧12的弹力带动限位块11压在工件外,从而对工件进行角度固定,之后再通过油缸8带动工件移动至两个固定板4之间,再通过液压缸6带动固定板4向工件移动,在此过程中无需人工

操作,可避免人手被移动的固定板4夹伤。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

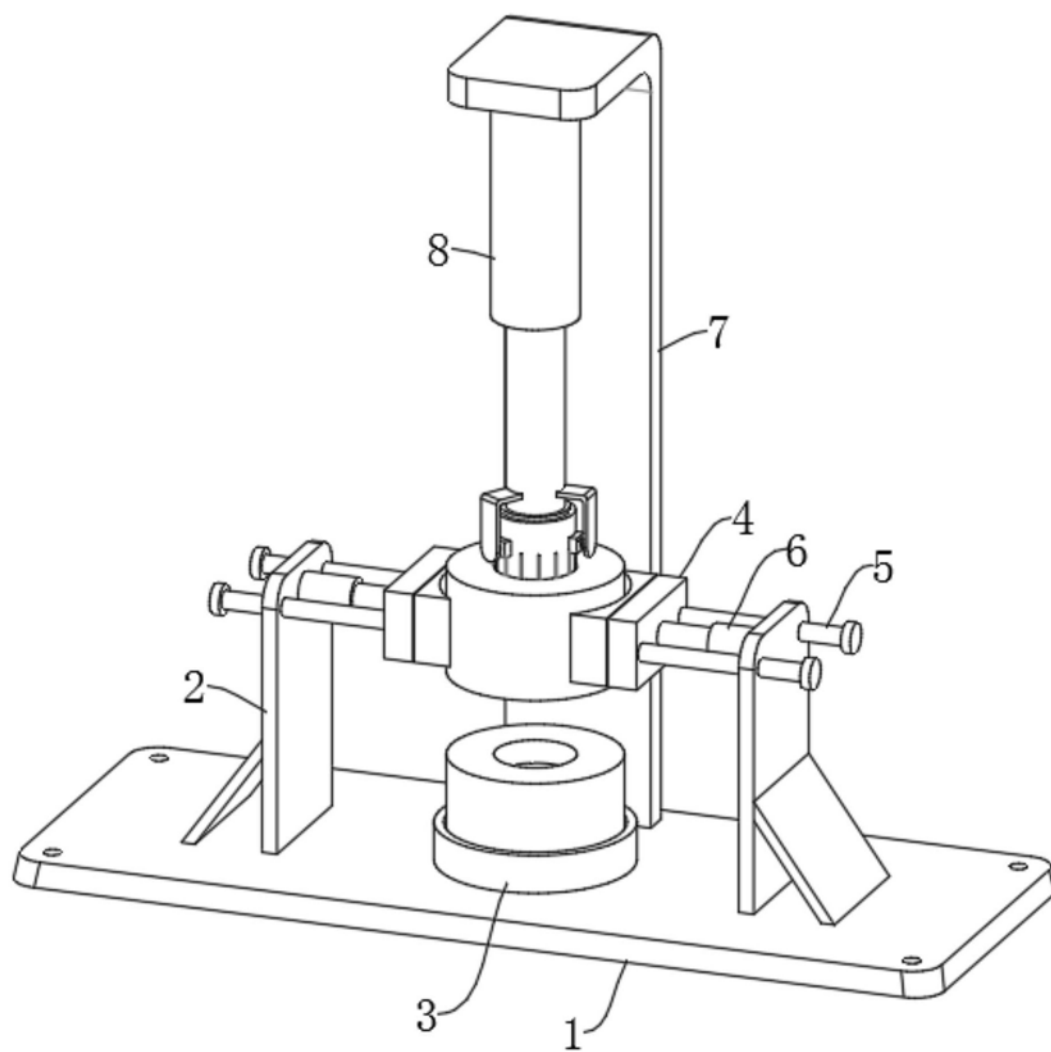


图1

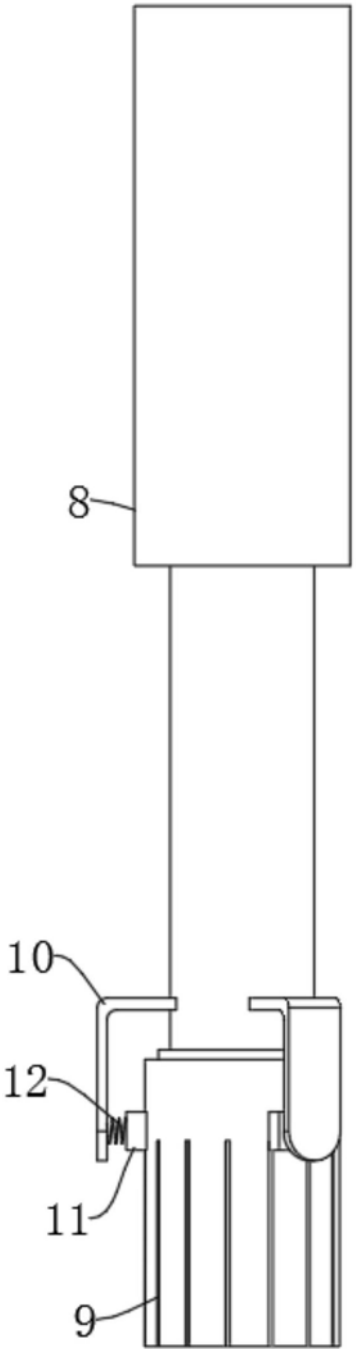


图3