



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221871152 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420443815.6

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 舒能传动(长兴)有限公司

地址 313102 浙江省湖州市长兴县林城镇
工业集中区

(72) 发明人 张华

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 吴正浩

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

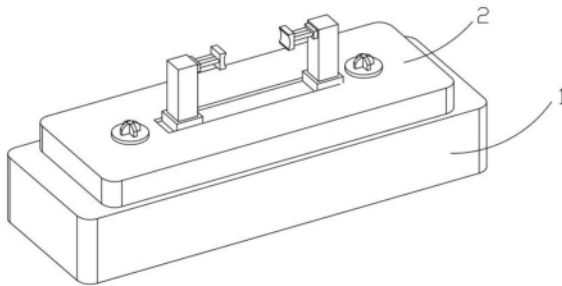
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控机床用便捷拆装装夹结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床用便捷拆装装夹结构,包括底座以及设置在底座上端面的夹具座,底座的上端面开设有两个定位孔a,夹具座下端面开设与定位孔a相对应的通孔,定位孔a与通孔内设置有转动杆,转动杆的下端部开设有槽孔a,定位孔a内设置有与槽孔a相对应的槽孔b,槽孔a与槽孔b内共同设置有一组对转动杆进行固定的限位组件。本实用新型中通过转动将限位组件卡进槽孔b内,进而对转动杆及转动杆上端的夹具座进行固定限位,使其夹具座的拆装更简单便捷。



1. 一种数控机床用便捷拆装装夹结构,包括底座(1)以及设置在底座(1)上端面的夹具座(2),其特征在于:所述底座(1)的上端面开设有两个定位孔a(3),所述夹具座(2)下端面开设与定位孔a(3)相对应的通孔(4),所述定位孔a(3)与通孔(4)内设置有转动杆(5),所述转动杆(5)的下端部开设有槽孔a(6),所述定位孔a(3)内设置有与槽孔a(6)相对应的槽孔b(7),所述槽孔a(6)与槽孔b(7)内共同设置有一组对转动杆(5)进行固定的限位组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床用便捷拆装装夹结构,其特征在于,所述限位组件(8)包括滑动设置在槽孔a(6)内的插销(81)、设置在插销(81)一端的斜面(82)以及固定设置在插销(81)另一端的复位弹簧(83),所述复位弹簧(83)另一端与槽孔a(6)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种数控机床用便捷拆装装夹结构,其特征在于,所述槽孔a(6)内壁的上下两端均设置有矩形滑槽(61),所述插销(81)靠近斜面(82)的两侧均设置有与矩形滑槽(61)相对应的矩形块(62)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床用便捷拆装装夹结构,其特征在于,所述转动杆(5)的上端设置有限位圈(51),所述限位圈(51)的直径大于转动杆(5)的直径。

5. 根据权利要求4所述的一种数控机床用便捷拆装装夹结构,其特征在于,所述限位圈(51)上端部设置有转动把手(52),所述转动把手(52)呈十字凸起状。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床用便捷拆装装夹结构,其特征在于,所述夹具座(2)上端面中部设置有一条滑动槽(21),所述滑动槽(21)内滑动设置有两组夹具(22)。

一种数控机床用便捷拆装装夹结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具安装结构领域,尤其涉及一种数控机床用便捷拆装装夹结构。

背景技术

[0002] 随着工业化进程的不断深入,我国当前在数控机床中常用的家具有组合夹具、成组夹具、自动化夹具、数控机床夹具等,而随着现代制造业对加工精度、加工速度等的要求越来越高,让数控机床夹具可以适应现代加工的需要,成为当前机械加工行业关注的重点。

[0003] 在公告号为CN219234571U提出的一种数控机床用夹具的安装结构对比文件中,具体提出了“包括底座,底座内腔设有定位槽,定位槽内腔设有定位柱,定位柱的外侧开设有卡槽,定位柱的顶部贯穿至底座的顶部连接有承载板,承载板顶部的两侧均固定有夹具主体,底座内腔的两侧设有隔板。”

[0004] 本发明人发现,对比文件中的夹具在拆除过程中,需要将两端的顶杆同时下压,将顶杆压下去的同时需要将承载板向上抬,需要两个人同时操作,在只有一个人的情况下,难以将夹具取下,为此我们提出了一种数控机床用便捷拆装装夹结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床用便捷拆装装夹结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种数控机床用便捷拆装装夹结构,包括底座以及设置在底座上端面的夹具座,所述底座的上端面开设有两个定位孔a,所述夹具座下端面开设有与定位孔a相对应的通孔,所述定位孔a与通孔内设置有转动杆,所述转动杆的下端部开设有槽孔a,所述定位孔a内设置有与槽孔a相对应的槽孔b,所述槽孔a与槽孔b内共同设置有一组对转动杆进行固定的限位组件。

[0008] 作为一种优选,所述限位组件包括滑动设置在槽孔a内的插销、设置在插销一端的斜面以及固定设置在插销另一端的复位弹簧,所述复位弹簧另一端与槽孔a的底部固定连接。

[0009] 作为一种优选,所述槽孔a内壁的上下两端均设置有矩形滑槽,所述插销靠近斜面的两侧均设置有与矩形滑槽相对应的矩形块。

[0010] 作为一种优选,所述转动杆的上端设置有限位圈,所述限位圈的直径大于转动杆的直径。

[0011] 作为一种优选,所述限位圈上端部设置有转动把手,所述转动把手呈十字凸起状。

[0012] 作为又一种优选,所述夹具座上端面中部设置有一条滑动槽,所述滑动槽内滑动设置有两组夹具。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型中通过在定位孔a内设有槽孔a,在转动杆的下端部设有与槽孔a相对应的槽孔b,并在槽孔a与槽孔b内共同设置有一组对转动杆进行固定的限位组件,通过人工转动转动杆,将槽孔a内的插销通过复位弹簧的弹力将其卡进槽孔b内,进而对转动杆及转动杆上端的夹具座进行固定限位,使其夹具座的拆装更简单且便捷。

[0015] 综上所述,该装置具有操作简单且便捷的优点,尤其适用于夹具安装结构领域。

附图说明

[0016] 为了更清楚的说明本实用新型实施例的技术方案,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,下面描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,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附图。

[0017] 图1为一种数控机床用便捷拆装装夹结构提出的结构示意图。

[0018] 图2为一种数控机床用便捷拆装装夹结构提出的剖面示意图。

[0019] 图3为一种数控机床用便捷拆装装夹结构提出的剖面示意图。

[0020] 图4为图3中A处的局部放大图。

[0021] 图5为转动杆的结构示意图。

[0022] 图中:1-底座;2-夹具座;3-定位孔a;4-通孔;5-转动杆;6-槽孔a;7-槽孔b;8-限位组件;21-滑动槽;22-夹具;51-限位圈;52-转动把手;61-矩形滑槽;62-矩形块;81-插销;82-斜面;83-复位弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面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、完整的描述,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。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-5,一种数控机床用便捷拆装装夹结构,包括底座1以及设置在底座1上端面的夹具座2,所述底座1的上端面开设有两个定位孔a3,所述夹具座2下端面开设与定位孔a3相对应的通孔4,所述定位孔a3与通孔4内设置有转动杆5,所述转动杆5的下端部开设有槽孔a6,所述定位孔a3内设置有与槽孔a6相对应的槽孔b7,所述槽孔a6与槽孔b7内共同设置有一组对转动杆5进行固定的限位组件8。

[0026] 参照图3-5,所述限位组件8包括滑动设置在槽孔a6内的插销81、设置在插销81一端的斜面82以及固定设置在插销81另一端的复位弹簧83,所述复位弹簧83另一端与槽孔a6的底部固定连接。

[0027] 在本实施例中,通过在插销81一端的复位弹簧83给予的弹力,可以将转动杆5在转动过程中将插销81通过复位弹簧83压缩的弹力卡进槽孔a6内。

[0028] 参照图4-5,所述槽孔a6内壁的上下两端均设置有矩形滑槽61,所述插销81靠近斜面82的两侧均设置有与矩形滑槽61相对应的矩形块62。

[0029] 在此值得一提的是,通过在矩形块62在矩形滑槽61内滑动,可以对斜面82的朝向进行限位,保证转动杆5在向左旋转时,斜面82与槽孔a6相抵接,可以将插销81重新挤压进

槽孔a6内。

[0030] 参照图5,所述转动杆5的上端设置有限位圈51,所述限位圈51的直径大于转动杆5的直径。

[0031] 在本实施例中,通过在转动杆5的上端设置有限位圈51,在将夹具座2抬起的时候,可以将夹具座2与转动杆5同步抬起拆卸。

[0032] 参照图2-5,所述限位圈51上端部设置有转动把手52,所述转动把手52呈十字凸起状。

[0033] 在此值得一提的是,通过人工转动其转动把手52,可以控制插销81对底座1的锁紧。

[0034] 参照图2,所述夹具座2上端面中部设置有一条滑动槽21,所述滑动槽21内滑动设置有两组夹具22。

[0035] 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的技术提示下可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

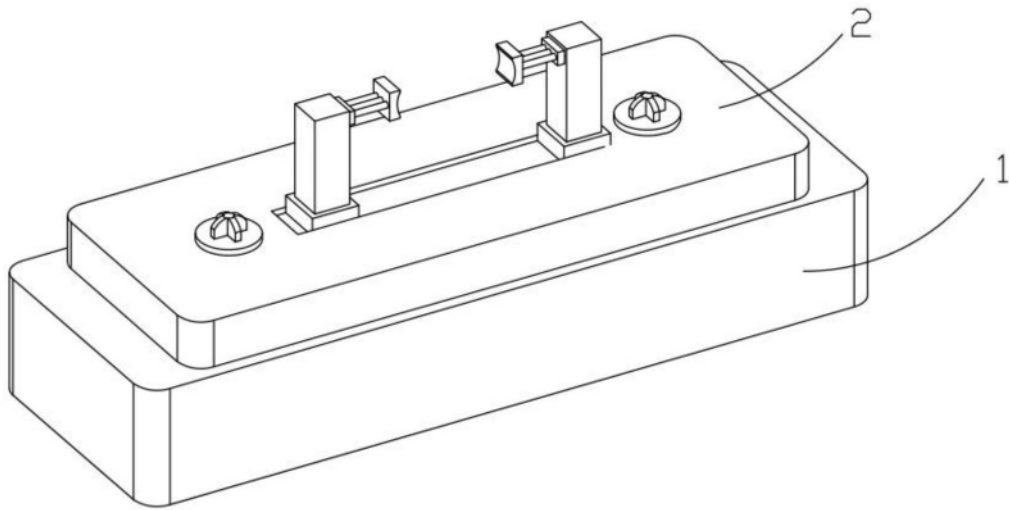


图1

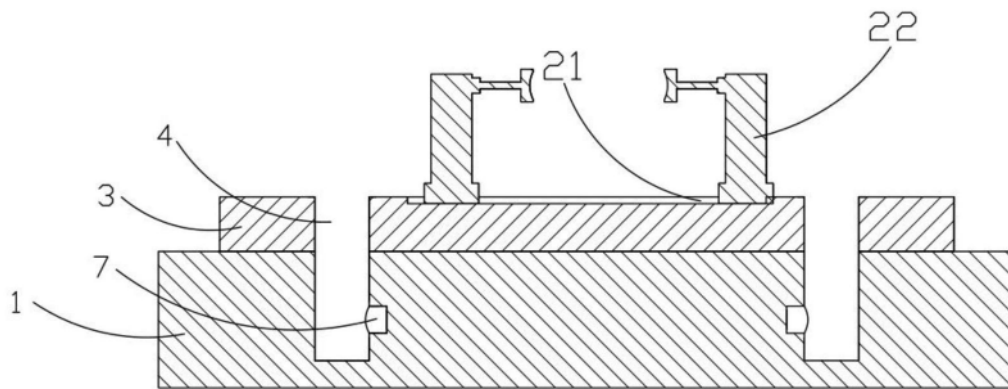


图2

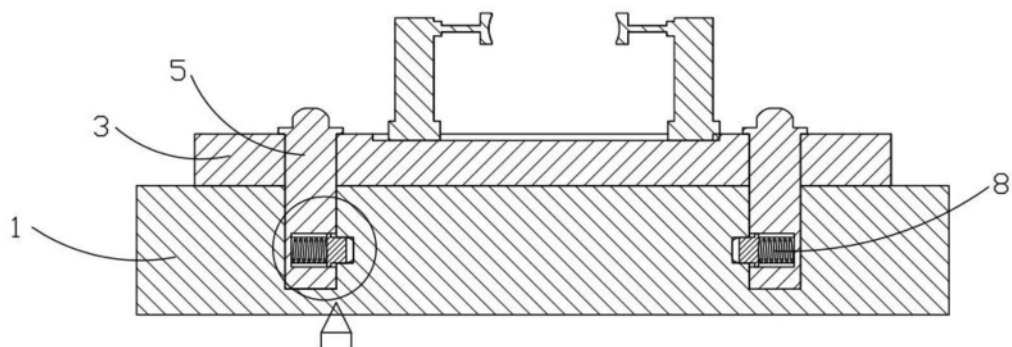


图3

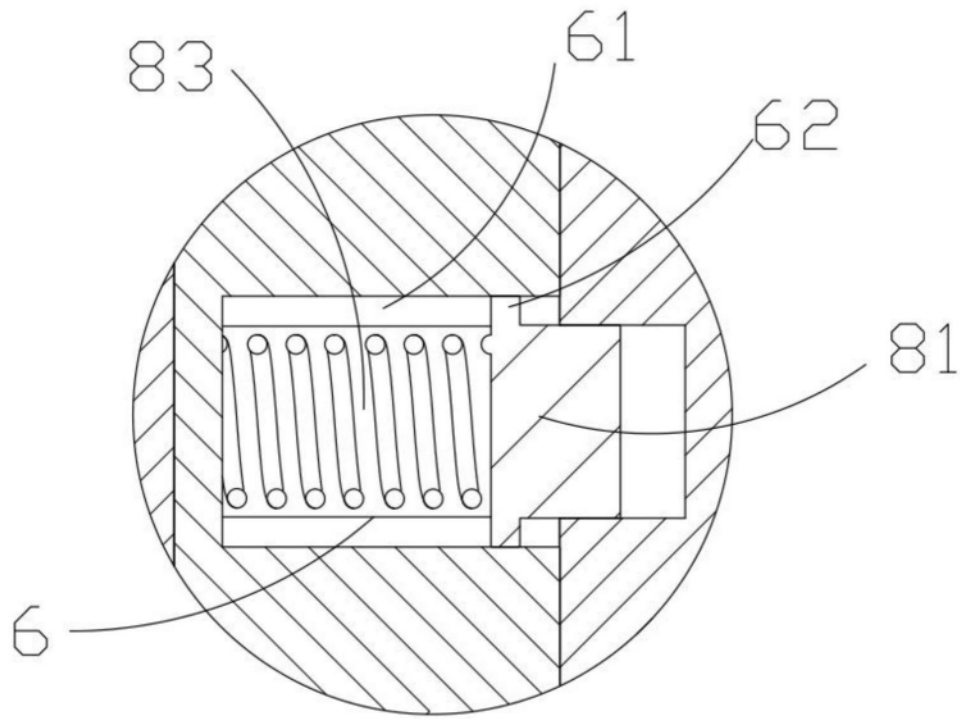


图4

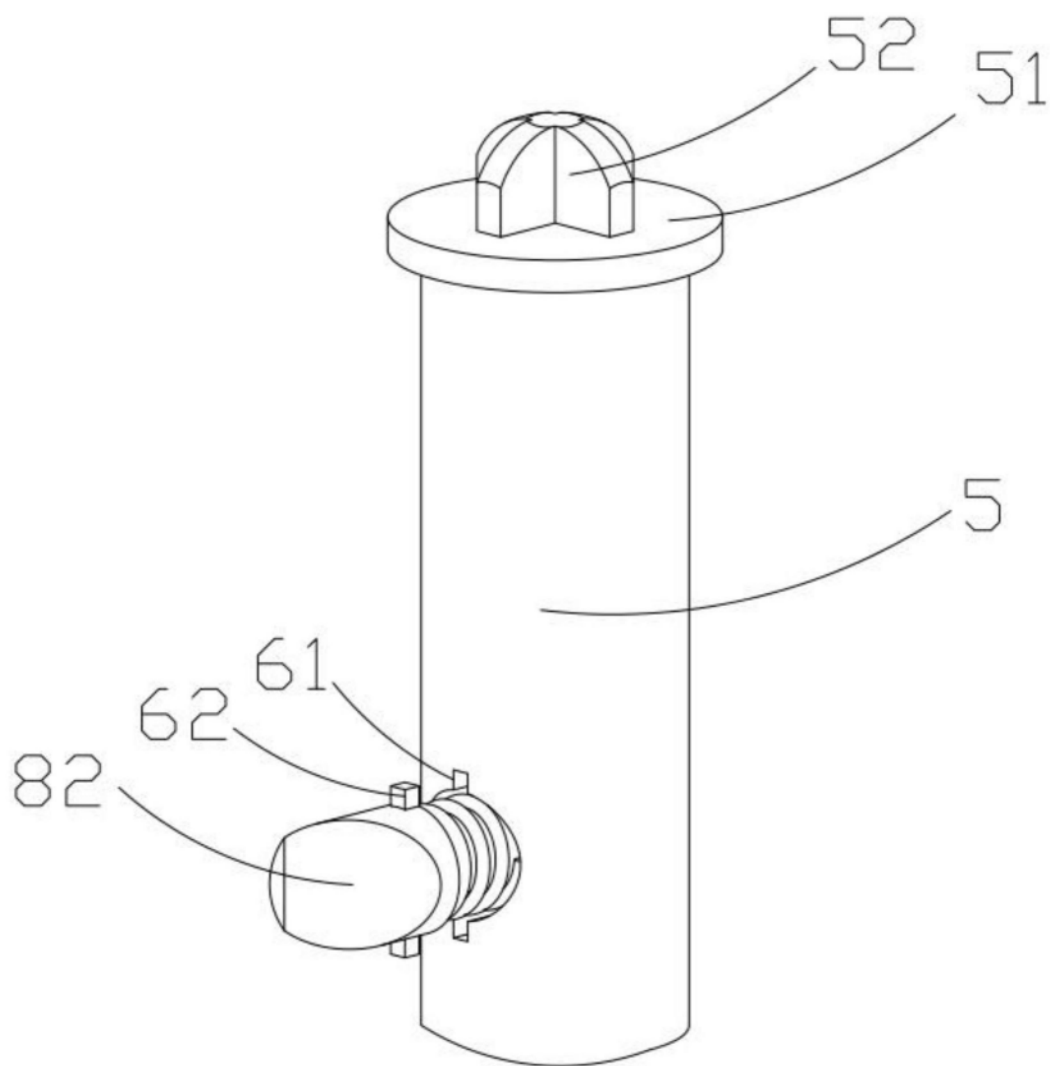


图5