



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219521310 U

(45) 授权公告日 2023.08.15

(21) 申请号 202320228582.3

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 东莞市特力精密夹具有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道伟丰
路5号7栋202室

(72) 发明人 王剑明

(74) 专利代理机构 东莞市领汇专利商标代理事
务所(普通合伙) 44892
专利代理师 叶蕙

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

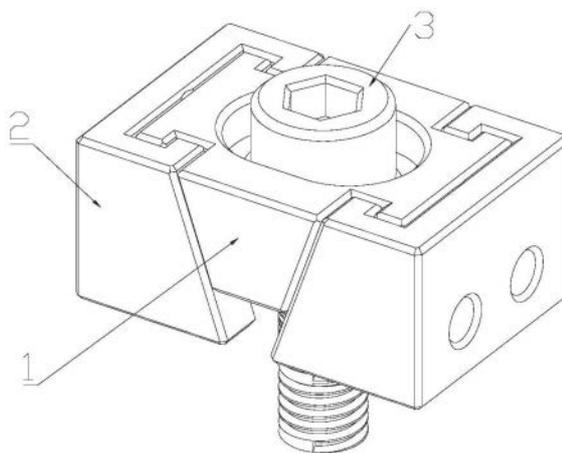
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种下压定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种下压定位夹具,包括下压锁紧件及设于所述下压锁紧件两侧的侧推件;所述下压锁紧件中心设有螺孔,所述螺孔内设有锁紧螺杆,所述下压锁紧件两侧设有对称分布的卡块,所述卡块为向下向内的倾斜结构;所述侧推件内侧设有卡接滑槽,所述卡接滑槽为向下向内倾斜结构,所述卡块卡接于所述卡接滑槽内,且所述卡块与所述卡接滑槽滑行连接;下压锁紧件下压时,位于下压锁紧件两侧的卡块受力向外推动,可以同时对本两边的工件进行固定锁紧,可以满足不同尺寸的加工件的装夹需求,且通过将卡块与卡接滑槽的结合面都设置为倾斜平面结构,实现斜度压紧,大大增加了锁紧力。



1. 一种下压定位夹具,其特征在于,包括一结构主体,所述结构主体包括下压锁紧件(1)及设于所述下压锁紧件(1)两侧的侧推件(2);

所述下压锁紧件(1)中心设有螺孔(103),所述螺孔(103)内设有锁紧螺杆(3),所述下压锁紧件(1)两侧设有对称分布的卡块(101),所述卡块(101)为向下向内的倾斜结构;

所述侧推件(2)内侧设有卡接滑槽(202),所述卡接滑槽(202)为向下向内倾斜结构,所述卡块(101)卡接于所述卡接滑槽(202)内,且所述卡块(101)与所述卡接滑槽(202)滑行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种下压定位夹具,其特征在于:所述卡块(101)上设有上弹簧安装槽(102),所述卡接滑槽(202)内设有下弹簧安装槽(201),所述上弹簧安装槽(102)与所述下弹簧安装槽(201)之间设有复位弹簧(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种下压定位夹具,其特征在于:所述上弹簧安装槽(102)位于所述卡块(101)中心,所述下弹簧安装槽(201)位于所述卡接滑槽(202)中,所述上弹簧安装槽(102)与所述下弹簧安装槽(201)对应。

4. 根据权利要求2所述的一种下压定位夹具,其特征在于:所述复位弹簧(4)的上端与所述上弹簧安装槽(102)的顶部固定连接,所述复位弹簧(4)的下端与所述下弹簧安装槽(201)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种下压定位夹具,其特征在于:所述侧推件(2)的外侧面为垂直的平面结构。

6. 根据权利要求1所述的一种下压定位夹具,其特征在于:所述卡块(101)截面为“T”字型结构,所述卡接滑槽(202)截面为“T”字型结构。

一种下压定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体涉及一种下压定位夹具。

背景技术

[0002] 随着科学技术不断进步,机械加工技术也不断进步,各类机械工件加工效率的提高成为各大机械加工企业急切的需求,利用机械对工件加工过程中,需要使用夹具对工件进行夹持固定。夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 现有的夹具往往只能用于特定尺寸的工件进行装夹,适用范围小,实用性低,且装夹过程繁琐,当产品更新后,之前在加工过程中使用的夹具就无法继续使用了,装夹夹具也需要随之进行更新,从而导致生产成本随之增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题,而提供一种下压定位夹具。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种下压定位夹具,包括一结构主体,所述结构主体包括下压锁紧件及设于所述下压锁紧件两侧的侧推件;

[0006] 所述下压锁紧件中心设有螺孔,所述螺孔内设有锁紧螺杆,所述下压锁紧件两侧设有对称分布的卡块,所述卡块为向下向内的倾斜结构;

[0007] 所述侧推件内侧设有卡接滑槽,所述卡接滑槽为向下向内倾斜结构,所述卡块卡接于所述卡接滑槽内,且所述卡块与所述卡接滑槽滑行连接。

[0008] 优选的,所述卡块上设有上弹簧安装槽,所述卡接滑槽内设有下弹簧安装槽,所述上弹簧安装槽与所述下弹簧安装槽之间设有复位弹簧。

[0009] 优选的,所述上弹簧安装槽位于所述卡块中心,所述下弹簧安装槽位于所述卡接滑槽中,所述上弹簧安装槽与所述下弹簧安装槽对应。

[0010] 优选的,所述复位弹簧的上端与所述上弹簧安装槽的顶部固定连接,所述复位弹簧的下端与所述下弹簧安装槽的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述侧推件的外侧面为垂直的平面结构。

[0012] 优选的,所述卡块截面为“T”字型结构,所述卡接滑槽截面为“T”字型结构。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过下压锁紧件、锁紧螺杆及侧推件的组合设置,旋转拧紧锁紧螺杆,下压锁紧件受力下压,下压锁紧件下压时,卡块于卡接滑槽内下滑,位于下压锁紧件两侧的卡块受力向外推动,同时对两边的工件进行固定锁紧,可满足不同尺寸的加工件的装夹需求,具有适用范围广,锁紧力度大的优点;

[0015] 通过将卡块与卡接滑槽的结合面都设置为倾斜平面结构,实现斜度压紧,大大增加了锁紧力;

[0016] 通过在下压锁紧件与侧推件之间设置复位弹簧,反向拧松紧锁紧螺杆时,下压锁紧件在复位弹簧的作用下自主向上回弹,下压锁紧件向上回弹的同时,两侧的侧推件向内侧缩进,卸去对工件的夹持力,即可取出工件,取件工序简单便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型下压锁紧夹具整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型下压锁紧夹具分解图;

[0019] 图3为本实用新型俯视图;

[0020] 图4为本实用新型下压锁紧夹具使用状态图。

实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0022] 如图1-4所示:

[0023] 本实施例中,一种下压定位夹具,包括下压锁紧件1及设于所述下压锁紧件1两侧的侧推件2,通过所述下压锁紧件1与所述侧推件2的组合设置,所述下压锁紧件1下压的过程中,将两侧的所述侧推件2向外推动,实现对下压定位夹具两侧工件的锁紧固定;所述下压锁紧件1中心设有螺孔103,所述螺孔103内设有锁紧螺杆3,通过所述锁紧螺杆3锁紧固定所述下压锁紧件1,所述下压锁紧件1两侧设有对称分布的卡块101,所述卡块101为向下向内的倾斜结构,所述锁紧螺杆3在锁紧固定所述下压锁紧件1时,两侧的所述卡块101会受力向外推动,使得位于下压定位夹具与基准挡块5之间的工件6被夹紧固定;所述侧推件2内侧设有卡接滑槽202,所述卡接滑槽202为向下向内倾斜结构,所述卡块101卡接于所述卡接滑槽202内,通过将所述卡块101与所述卡接滑槽202都设置为倾斜平面结构,实现斜度压紧,大大增加了锁紧力,且所述卡块101与所述卡接滑槽202滑行连接,所述锁紧螺杆3在拧紧时,所述下压锁紧件1受力下压,所述卡块101于所述卡接滑槽202内向下移动。

[0024] 其中,所述卡块101上设有上弹簧安装槽102,所述卡接滑槽202内设有下弹簧安装槽201,所述上弹簧安装槽102与所述下弹簧安装槽201之间设有复位弹簧4,所述上弹簧安装槽102位于所述卡块101中心,所述下弹簧安装槽201位于所述卡接滑槽202中,所述上弹簧安装槽102与所述下弹簧安装槽201对应,所述复位弹簧4的上端与所述上弹簧安装槽102的顶部固定连接,所述复位弹簧4的下端与所述下弹簧安装槽201的底部固定连接,通过所述复位弹簧4的设置,实现所述下压锁紧件1与所述侧推件2的复位连接,取工件6时,拧松所述锁紧螺杆3,在所述复位弹簧4的作用下,所述下压锁紧件1可以快速回弹;所述侧推件2的外侧面为垂直的平面结构;所述卡块101截面为“T”字型结构,所述卡接滑槽202截面为“T”字型结构,实现所述卡块101与所述卡接滑槽202的卡接连接。

[0025] 工作原理:

[0026] 在机床上设置不少于一组的基准挡块5,多组基准挡块5平行设置,基准挡块5之间设置下压定位夹具,下压定位夹具与基准挡块5之间设置需要加工的工件6,通过拧紧锁紧

螺杆3,下压锁紧件1受力下压,下压锁紧件1下压时,卡块101于卡接滑槽202内下压滑动,位于下压锁紧件1两侧的卡块101会受力向外推动,使得位于下压定位夹具与基准挡块5之间的工件6被夹紧固定,加工完成后,反向拧松紧锁紧螺杆3,下压锁紧件1在复位弹簧的作用下自主向上回弹,下压锁紧件1向上回弹的同时,两侧的侧推件2向内侧缩进,卸去对工件6的夹持力,即可取出工件6。

[0027] 于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

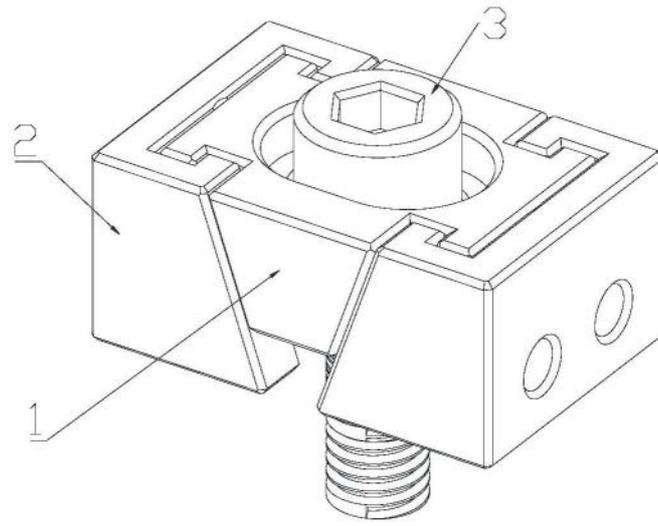


图1

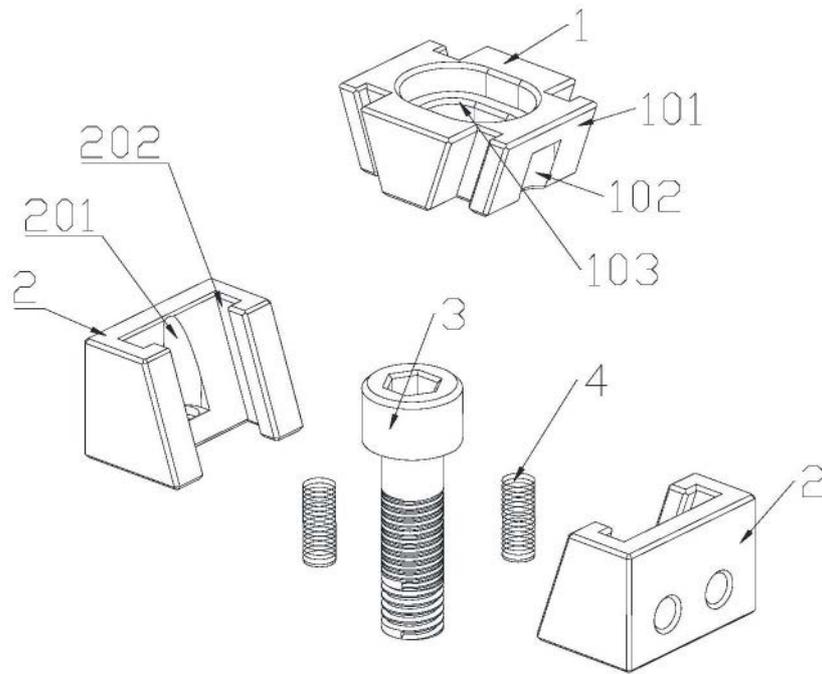


图2

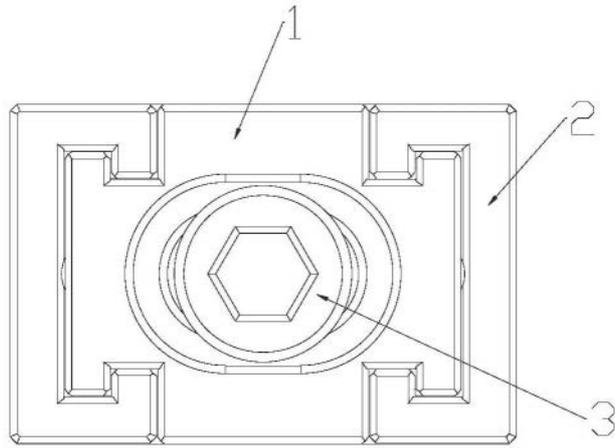


图3

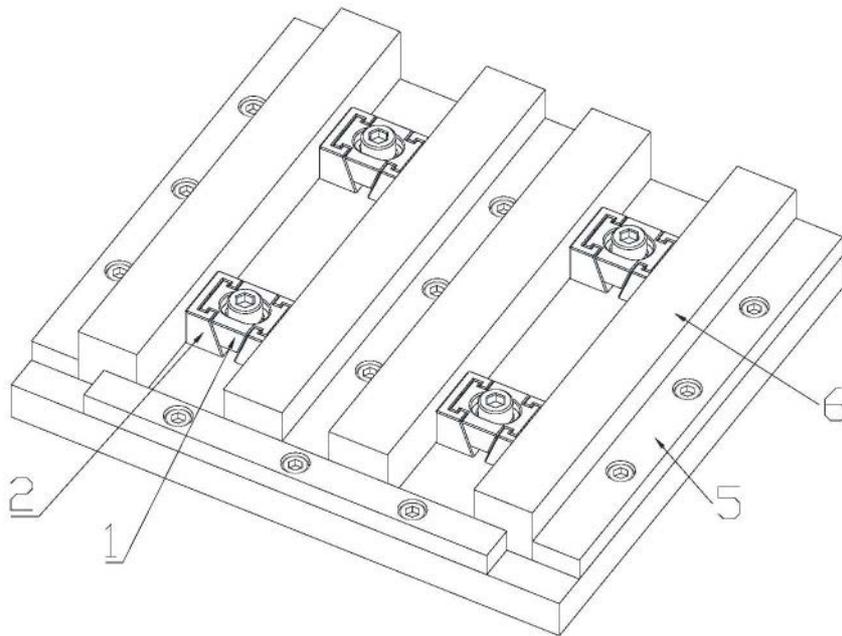


图4