



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210909037 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921598978.7

(22)申请日 2019.09.24

(73)专利权人 安徽海立精密铸造有限公司

地址 238101 安徽省马鞍山市含山县经济
开发区褒禅山路496号

(72)发明人 缪剑晖 周飞 周剑锋

(74)专利代理机构 贵阳索易时代知识产权代理
事务所(普通合伙) 52117

代理人 吕景新

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

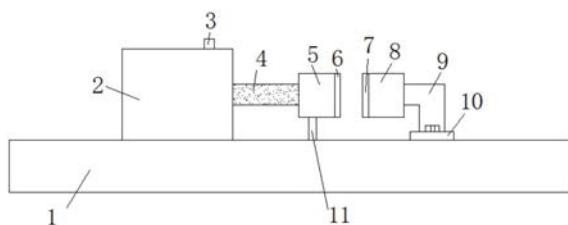
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于机械零件生产加工的工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于机械零件生产加工的工装夹具，包括固定块和工作台，所述固定块的内部开设有腔体，所述腔体的内部设置有卡紧机构，所述卡紧机构包括两组固定柱和限位块；本实用新型通过设计的卡紧机构，避免了采用螺杆驱动来调整第一弧形夹块和第二弧形夹块之间的距离而实现夹紧工件，夹紧物品时需要旋转螺杆，造成夹紧操作复杂，特别是进行频繁的夹紧与松开操作时，会造成螺杆外部的螺纹磨损的问题，使用方便，提高了工作效率；本实用新型通过滑杆、限位环和滑槽相结合，能保证第一弧形夹块在左右移动固定工件的时候不会发生偏斜，提高了卡紧机构的使用性，设计简单，操作方便。



1. 一种用于机械零件生产加工的工装夹具,包括固定块(2)和工作台(1),其特征在于:所述固定块(2)的内部开设有腔体(14),所述腔体(14)的内部设置有卡紧机构,所述卡紧机构包括两组固定柱(13)和限位块(15),所述限位块(15)的内部开设有供所述固定柱(13)的端部穿过的贯穿槽,且所述限位块(15)可在所述固定柱(13)上左右往复活动,所述固定块(2)的表面开设有通孔,所述限位块(15)的一侧设置有连接杆(4),所述连接杆(4)的端部穿过所述通孔并延伸至所述固定块(2)的表面外部,所述固定柱(13)的外壁套设有压缩弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械零件生产加工的工装夹具,其特征在于:所述连接杆(4)的端部设置有第一弧形夹块(5),所述第一弧形夹块(5)的下表面设置有两组滑杆(11),所述工作台(1)的内部开设有供所述滑杆(11)的底部嵌入的滑槽(12),且所述滑杆(11)的底部可在所述滑槽(12)的内部左右往复活动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机械零件生产加工的工装夹具,其特征在于:所述滑杆(11)的外部设置有限位环(16),所述第一弧形夹块(5)的表面设置有第一橡胶条(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械零件生产加工的工装夹具,其特征在于:所述工作台(1)的上表面设置有固定板(10),所述固定板(10)的表面设置有两组螺栓,所述螺栓的工作端穿过所述固定板(10)并延伸至所述工作台(1)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机械零件生产加工的工装夹具,其特征在于:所述固定板(10)的上表面设置有支撑板(9),所述支撑板(9)的一侧设置有第二弧形夹块(8),所述第二弧形夹块(8)的表面设置有第二橡胶条(7),所述支撑板(9)的纵截面为“L”形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机械零件生产加工的工装夹具,其特征在于:所述限位块(15)的上表面设置有把手(3),所述固定块(2)的表面还开设有活动槽,所述把手(3)的端部穿过所述活动槽并延伸至所述固定块(2)的表面外部。

一种用于机械零件生产加工的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,具体涉及一种用于机械零件生产加工的工装夹具。

背景技术

[0002] 工装夹具又称卡具,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,都可称为工装夹具,在机械零件生产加工的时候,需要用到工装夹具;

[0003] 现有的工装夹具大都含有两个夹块,两夹块通常是采用螺杆驱动来调整两夹块之间的距离而实现夹紧位于两夹块之间的物品,这种工装夹具在使用过程中,夹紧物品时需要旋转螺杆,造成夹紧操作复杂,特别是进行频繁的夹紧与松开操作时,不但会造成螺杆外部的螺纹磨损,还会造成工作效率低下的问题,为此我们提出一种用于机械零件生产加工的工装夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于机械零件生产加工的工装夹具,以解决上述背景技术中提出的现有的工装夹具大都含有两个夹块,两夹块通常是采用螺杆驱动来调整两夹块之间的距离而实现夹紧位于两夹块之间的物品,这种工装夹具在使用过程中,夹紧物品时需要旋转螺杆,造成夹紧操作复杂,特别是进行频繁的夹紧与松开操作时,不但会造成螺杆外部的螺纹磨损,还会造成工作效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机械零件生产加工的工装夹具,包括固定块和工作台,所述固定块的内部开设有腔体,所述腔体的内部设置有卡紧机构,所述卡紧机构包括两组固定柱和限位块,所述限位块的内部开设有供所述固定柱的端部穿过的贯穿槽,且所述限位块可在所述固定柱上左右往复活动,所述固定块的表面开设有通孔,所述限位块的一侧设置有连接杆,所述连接杆的端部穿过所述通孔并延伸至所述固定块的表面外部,所述固定柱的外壁套设有压缩弹簧。

[0006] 优选的,所述连接杆的端部设置有第一弧形夹块,所述第一弧形夹块的下表面设置有两组滑杆,所述工作台的内部开设有供所述滑杆的底部嵌入的滑槽,且所述滑杆的底部可在所述滑槽的内部左右往复活动。

[0007] 优选的,所述滑杆的外部设置有限位环,所述第一弧形夹块的表面设置有第一橡胶条。

[0008] 优选的,所述工作台的上表面设置有固定板,所述固定板的表面设置有两组螺栓,所述螺栓的工作端穿过所述固定板并延伸至所述工作台的内部。

[0009] 优选的,所述固定板的上表面设置有支撑板,所述支撑板的一侧设置有第二弧形夹块,所述第二弧形夹块的表面设置有第二橡胶条,所述支撑板的纵截面为“L”形结构。

[0010] 优选的,所述限位块的上表面设置有把手,所述固定块的表面还开设有活动槽,所述把手的端部穿过所述活动槽并延伸至所述固定块的表面外部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型通过设计的卡紧机构,避免了采用螺杆驱动来调整第一弧形夹块和第二弧形夹块之间的距离而实现夹紧工件,夹紧物品时需要旋转螺杆,造成夹紧操作复杂,特别是进行频繁的夹紧与松开操作时,会造成螺杆外部的螺纹磨损的问题,使用方便,提高了工作效率。

[0013] (2) 本实用新型通过滑杆、限位环和滑槽相结合,能保证第一弧形夹块在左右移动固定工件的时候不会发生偏斜,提高了卡紧机构的使用性,设计简单,操作方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的卡紧机构剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的滑杆、限位环和滑槽连接右视剖视图;

[0018] 图5为本实用新型的A处结构示意图;

[0019] 图中:1、工作台;2、固定块;3、把手;4、连接杆;5、第一弧形夹块;6、第一橡胶条;7、第二橡胶条;8、第二弧形夹块;9、支撑板;10、固定板;11、滑杆;12、滑槽;13、固定柱;14、腔体;15、限位块;16、限位环。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于机械零件生产加工的工装夹具,包括固定块2和工作台1,固定块2的内部开设有腔体14,腔体14的内部设置有卡紧机构,卡紧机构包括两组固定柱13和限位块15,限位块15的内部开设有供固定柱13的端部穿过的贯穿槽,且限位块15可在固定柱13上左右往复活动,固定块2的表面开设有通孔,限位块15的一侧设置有连接杆4,连接杆4的端部穿过通孔并延伸至固定块2的表面外部,固定柱13的外壁套设有压缩弹簧,本实用新型通过设计的卡紧机构,避免了采用螺杆驱动来调整第一弧形夹块5和第二弧形夹块8之间的距离而实现夹紧工件,夹紧物品时需要旋转螺杆,造成夹紧操作复杂,特别是进行频繁的夹紧与松开操作时,会造成螺杆外部的螺纹磨损的问题,使用方便,提高了工作效率。

[0022] 本实施例中,优选的,连接杆4的端部设置有第一弧形夹块5,第一弧形夹块5的下表面设置有两组滑杆11,工作台1的内部开设有供滑杆11的底部嵌入的滑槽12,且滑杆11的底部可在滑槽12的内部左右往复活动,本实用新型通过滑杆11和滑槽12相结合,能保证第一弧形夹块5在左右移动固定工件的时候不会发生偏斜,提高了卡紧机构的使用性,设计简单,操作方便。

[0023] 本实施例中,优选的,滑杆11的外部设置有限位环16,第一弧形夹块5的表面设置有第一橡胶条6,本实用新型通过设计的限位环16,能避免滑杆11左右移动时会跑偏。

[0024] 本实施例中，优选的，工作台1的上表面设置有固定板10，固定板10的表面设置有两组螺栓，螺栓的工作端穿过固定板10并延伸至工作台1的内部。

[0025] 本实施例中，优选的，固定板10的上表面设置有支撑板9，支撑板9的一侧设置有第二弧形夹块8，第二弧形夹块8的表面设置有第二橡胶条7，支撑板9的纵截面为“L”形结构。

[0026] 本实施例中，优选的，限位块15的上表面设置有把手3，固定块2的表面还开设有活动槽，把手3的端部穿过活动槽并延伸至固定块2的表面外部。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0028] 本实用新型在使用的时候，先握住把手3向左侧移动，带动限位块15跟着向左侧移动，这时压缩弹簧受到限位块15的挤压开始压缩，当限位块15向左侧移动的同时，限位块15带动连接杆4向左移动，连接杆4带动第一弧形夹块5跟着向左移动，然后将圆柱形工件放在上面，然后缓慢放开把手3，这时压缩弹簧回伸，推动限位块15向右移动，带动连接杆4移动，连接杆4带动第一弧形夹块5向右移动，第一弧形夹块5带动第一橡胶条6移动，然后第一橡胶条6和第二橡胶条7接触到工件，便将工件夹紧，避免了采用螺杆驱动来调整第一弧形夹块5和第二弧形夹块8之间的距离而实现夹紧工件，夹紧物品时需要旋转螺杆，造成夹紧操作复杂，特别是进行频繁的夹紧与松开操作时，会造成螺杆外部的螺纹磨损的问题，使用方便，提高了工作效率；

[0029] 当第一弧形夹块5往复移动时，带动滑杆11在滑槽12内往复移动，滑杆11带动限位环16跟着在滑槽12内左右往复移动，通过滑杆11、限位环16和滑槽12相结合，能保证第一弧形夹块5在左右移动固定工件的时候不会发生偏斜，提高了卡紧机构的使用性，设计简单，操作方便。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

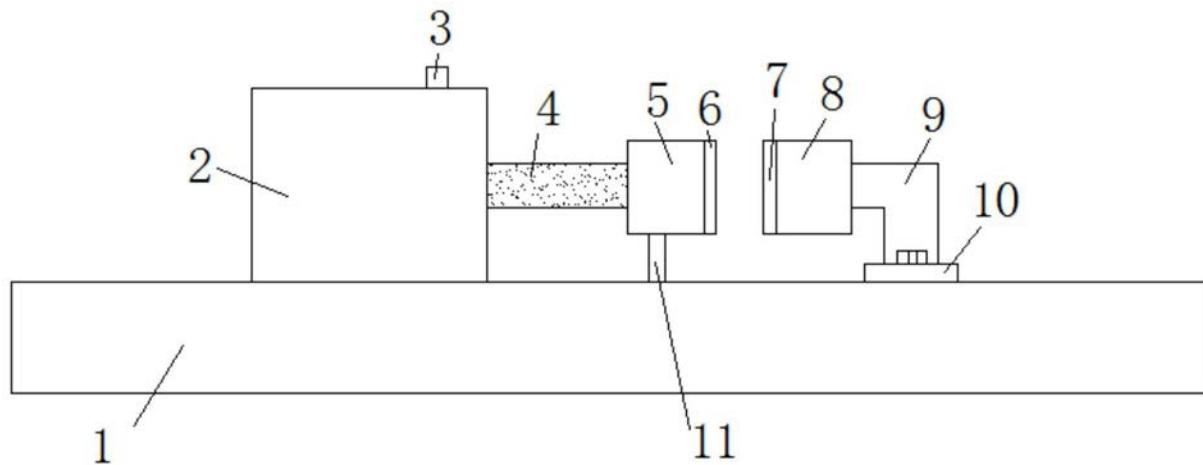


图1

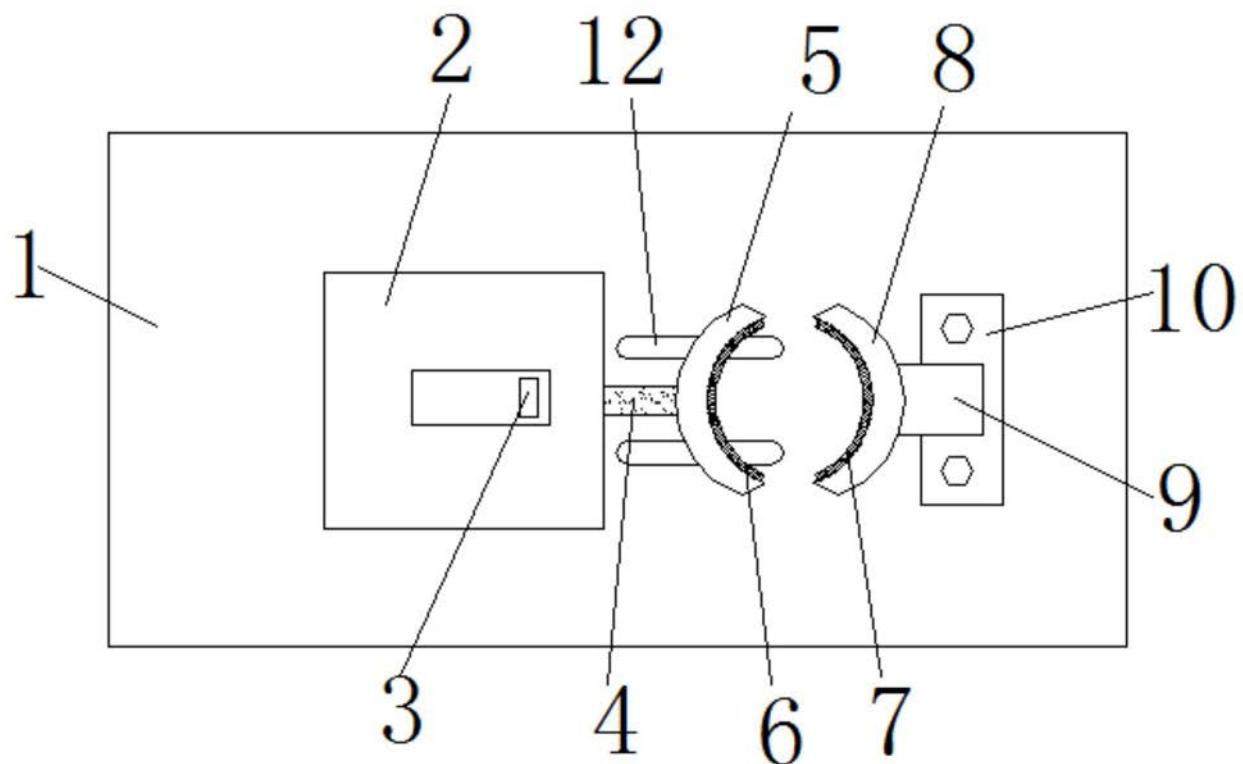


图2

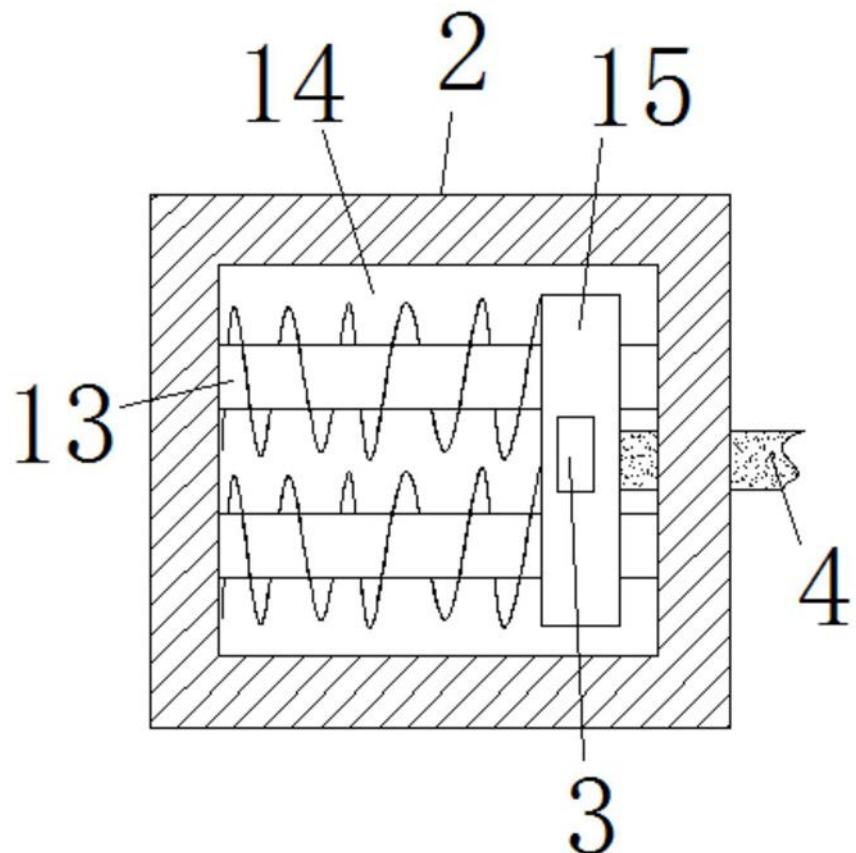


图3

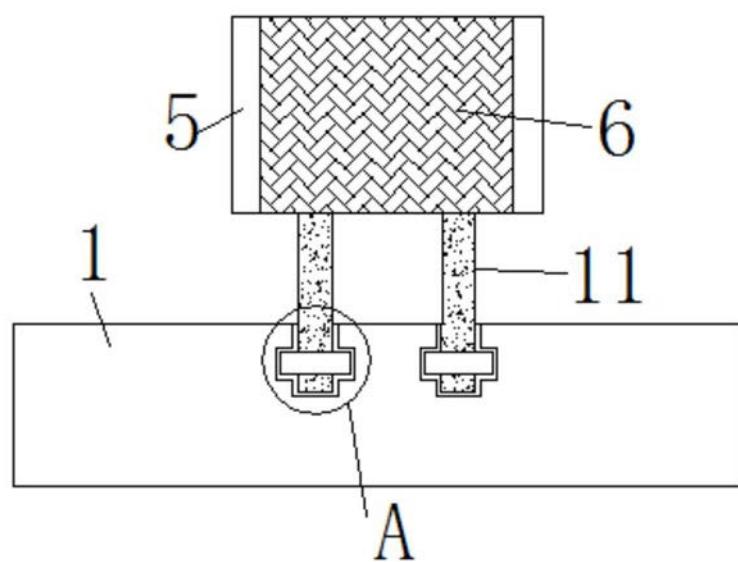


图4

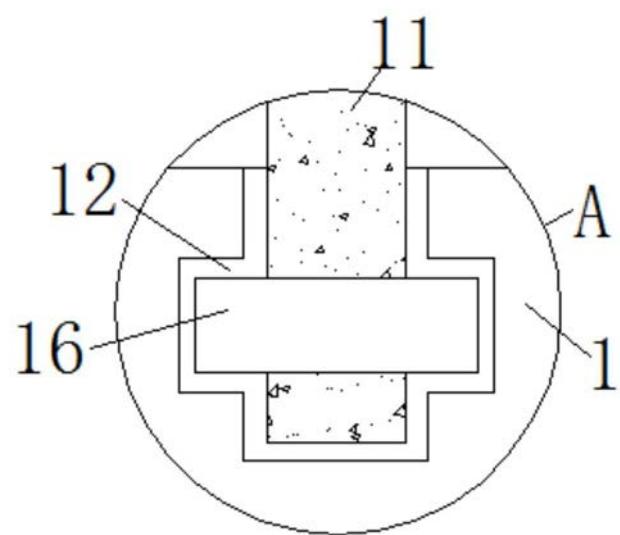


图5