



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208854198 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821480555.0

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 南京春睿精密机械有限公司

地址 210000 江苏省南京市高淳经济开发区古檀大道

(72)发明人 洪庆良

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260

代理人 王闯

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

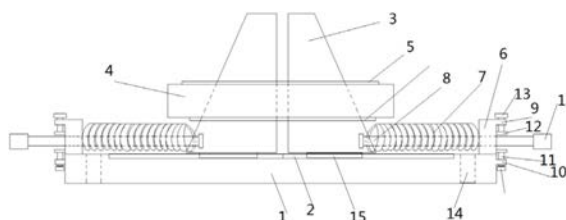
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于机械加工的夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于机械加工的夹持装置,包括底座、底座上设有的三个滑槽和三个滑槽内均滑动插接有的夹块,所述三个滑槽内端连接且任两个滑槽之间的夹角相同,三个夹块内端面均垂直于底座,夹块的外端面均为斜面且三个夹块靠近底座的底端宽于远离底座的顶端,所述夹块的外端面均为弧面且均设有螺纹,三个夹块外螺纹连接有调节环,所述调节环顶端和底端均连接有一与夹块抵靠的防滑环,三个夹块均连接有机件,所述机件包括固定座、弹簧、调节杆、上螺纹件和下螺纹件。不仅可以夹持不同大小的圆柱形的工件,还可以夹持不同大小的不规则工件,而且结构简单可靠,成本低。



1. 一种用于机械加工的夹持装置,其特征在于,包括底座、底座上设有的三个滑槽和三个滑槽内均滑动插接有的夹块,所述三个滑槽内端连接且任两个滑槽之间的夹角相同,三个夹块内端面均垂直于底座,夹块的外端面均为斜面且三个夹块靠近底座的底端宽于远离底座的顶端,所述夹块的外端面均为弧面且均设有螺纹,三个夹块外螺纹连接有调节环,所述调节环顶端和底端均连接有一与夹块抵靠的防滑环,三个夹块均连接有调节组件,所述调节组件包括固定座、弹簧、调节杆、上螺纹件和下螺纹件,所述固定座设置在底座上,且所述固定座设有通孔,所述调节杆活动套设在通孔内且其一端与夹块连接,弹簧套设在调节杆外,且弹簧的两端分别与夹块和固定座连接,所述上螺纹件固定在固定座上,所述下螺纹件固定在底座上,所述上螺纹件和下螺纹件均设有螺孔,所述螺孔内螺纹连接有推杆,所述推杆一端连接有抵靠板,上螺纹件抵靠板和下螺纹件抵靠板对应设置在调节杆两侧,两个抵靠板对应调节杆的端面均设置有螺纹且端面均为弧形,所述推杆另一端和调节杆另一端均连接有调节头,所述调节杆上设有螺纹,所述底座上设有固定螺孔。

2. 根据权利要求1所述的用于机械加工的夹持装置,其特征在于所述三个滑槽中任两个滑槽之间的夹角为120度。

3. 根据权利要求1所述的用于机械加工的夹持装置,其特征在于所述底座上设有三个固定螺孔。

4. 根据权利要求1所述的用于机械加工的夹持装置,其特征在于所述调节环的外环面垂直于底座,所述调节环的内环面为与夹块的斜面配合的弧形斜面,所述调节环的内环面设有螺纹。

5. 根据权利要求1所述的用于机械加工的夹持装置,其特征在于所述夹块底部连接有滑动插接在滑槽内的滑条,从而实现夹块和滑槽的可滑动插接。

一种用于机械加工的夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工夹具领域,具体涉及一种用于机械加工的夹持装置。

背景技术

[0002] 夹持装置也可称作夹具,是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。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装产品的装置,都可称为夹持装置。随着机械加工的飞速发展,产品的复杂程度也日夜增加,产品夹持也成为很多科研学者深入研究的领域,目前的工件的夹持工具多数为手动夹具,手动夹具有着低碳、灵活性高,体积小巧的优点,但是现有的手动夹具有针对规则的圆柱形工件的夹具,也有针对不规则工件的夹具,但是工厂的需要夹持加工的工件尺寸、形状千差万别,为此需要准备多种不同的夹具,成本高,使用更换繁琐,不够低碳环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种用于机械加工的夹持装置,不仅可以夹持不同大小的圆柱形的工件,还可以夹持不同大小的不规则工件,而且结构简单可靠,成本低。

[0004] 为达上述目的,本实用新型的主要技术解决手段是提供一种用于机械加工的夹持装置,包括底座、底座上设有的三个滑槽和三个滑槽内均滑动插接有的夹块,所述三个滑槽内端连接且任两个滑槽之间的夹角相同,三个夹块内端面均垂直于底座,夹块的外端面均为斜面且三个夹块靠近底座的底端宽于远离底座的顶端,所述夹块的外端面均为弧面且均设有螺纹,三个夹块外螺纹连接有调节环,所述调节环顶端和底端均连接有一与夹块抵靠的防滑环,三个夹块均连接有调节组件,所述调节组件包括固定座、弹簧、调节杆、上螺纹件和下螺纹件,所述固定座设置在底座上,且所述固定座设有通孔,所述调节杆活动套设在通孔内且其一端与夹块连接,弹簧套设在调节杆外,且弹簧的两端分别与夹块和固定座连接,所述上螺纹件固定在固定座上,所述下螺纹件固定在底座上,所述上螺纹件和下螺纹件均设有螺孔,所述螺孔内螺纹连接有推杆,所述推杆一端连接有抵靠板,上螺纹件抵靠板和下螺纹件抵靠板对应设置在调节杆两侧,两个抵靠板对应调节杆的端面均设置有螺纹且端面均为弧形,所述推杆另一端和调节杆另一端均连接有调节头,所述调节杆上设有螺纹,所述底座上设有固定螺孔。

[0005] 在一些实施例中,所述三个滑槽中任两个滑槽之间的夹角为120度,

[0006] 在一些实施例中,所述底座上设有三个固定螺孔。

[0007] 在一些实施例中,所述调节环的外环面垂直于底座,所述调节环的内环面为与夹块的斜面配合的弧形斜面,所述调节环的内环面设有螺纹,从而与夹块螺纹连接。

[0008] 在一些实施例中,所述夹块底部连接有滑动插接在滑槽内的滑条,从而实现夹块和滑槽的可滑动插接。

[0009] 本实用新型在使用的时候,抵靠板与调节杆脱离状态下,正向或是反向转动调节环,即可控制调节环上下移动,进而控制三个夹块聚拢或分散,弹簧处于拉伸状态,使得夹

块更加稳定,用于夹持规则的不同大小的圆柱形工件;当需要对不规则的工件夹持时候,将上螺纹件和下螺纹件的推杆拧动使得抵靠板抵靠调节杆,拧动调节头控制调节杆在两个抵靠板夹持的螺纹空间内旋进旋出,推动夹块克服弹簧的力脱离调节环向内移动,实现夹持不规则的工件。固定螺孔通过螺栓将底座固定在工作台上。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一实施例的结构示意图,

[0011] 图中:底座1、滑槽2、夹块3、调节环4、防滑环5、固定座6、弹簧7、调节杆8、上螺纹件9、下螺纹件10、推杆11、抵靠板12、调节头13、固定螺孔14、滑条15。

具体实施方式

[0012] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 本领域技术人员应理解的是,在本实用新型的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0014] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0015] 如图1所示,本实施例所描述的一种用于机械加工的夹持装置,包括底座1、底座1上设有的三个滑槽2和三个滑槽2内均滑动插接有的夹块3,所述三个滑槽2内端连接且任两个滑槽2之间的夹角相同,三个夹块3内端面均垂直于底座1,夹块3的外端面均为斜面且三个夹块3靠近底座1的底端宽于远离底座1的顶端,所述夹块3的外端面均为弧面且均设有螺纹,三个夹块3外螺纹连接有调节环4,所述调节环4顶端和底端均连接有一与夹块3抵靠的防滑环5,三个夹块3均连接有调节组件,所述调节组件包括固定座6、弹簧7、调节杆8、上螺纹件9和下螺纹件10,所述固定座6设置在底座1上,且所述固定座6设有通孔,所述调节杆8活动套设在通孔内且其一端与夹块3连接,弹簧7套设在调节杆8外,且弹簧7的两端分别与夹块3和固定座6连接,所述上螺纹件9固定在固定座6上,所述下螺纹件10固定在底座1上,所述上螺纹件9和下螺纹件10均设有螺孔,所述螺孔内螺纹连接有推杆11,所述推杆11一端连接有抵靠板12,上螺纹件9抵靠板12和下螺纹件10抵靠板12对应设置在调节杆8两侧,两个抵靠板12对应调节杆8的端面均设置有螺纹且端面均为弧形,所述推杆11另一端和调节杆8另一端均连接有调节头13,所述调节杆8上设有螺纹,所述底座1上设有固定螺孔14。

[0016] 在一些实施例中,所述三个滑槽2中任两个滑槽2之间的夹角为120度,

[0017] 在一些实施例中,所述底座1上设有三个固定螺孔14。

[0018] 在一些实施例中,所述调节环4的外环面垂直于底座1,所述调节环4的内环面为与

夹块3的斜面配合的弧形斜面,所述调节环4的内环面设有螺纹,从而与夹块3螺纹连接。

[0019] 在一些实施例中,所述夹块3底部连接有滑动插接在滑槽2内的滑条15,从而实现夹块3和滑槽2的可滑动插接。

[0020] 本实用新型在使用的时候,抵靠板12与调节杆8脱离状态下,正向或是反向转动调节环4,即可控制调节环4上下移动,进而控制三个夹块3聚拢或分散,弹簧7处于拉伸状态,使得夹块3更加稳定,用于夹持规则的不同大小的圆柱形工件;当需要对不规则的工件夹持时候,将上螺纹件9和下螺纹件10的推杆11拧动使得抵靠板12抵靠调节杆8,拧动调节头13控制调节杆8在两个抵靠板12夹持的螺纹空间内旋进旋出,推动夹块3克服弹簧7的力脱离调节环4向内移动,实现夹持不规则的工件。固定螺孔14通过螺栓将底座1固定在工作台上。

[0021] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

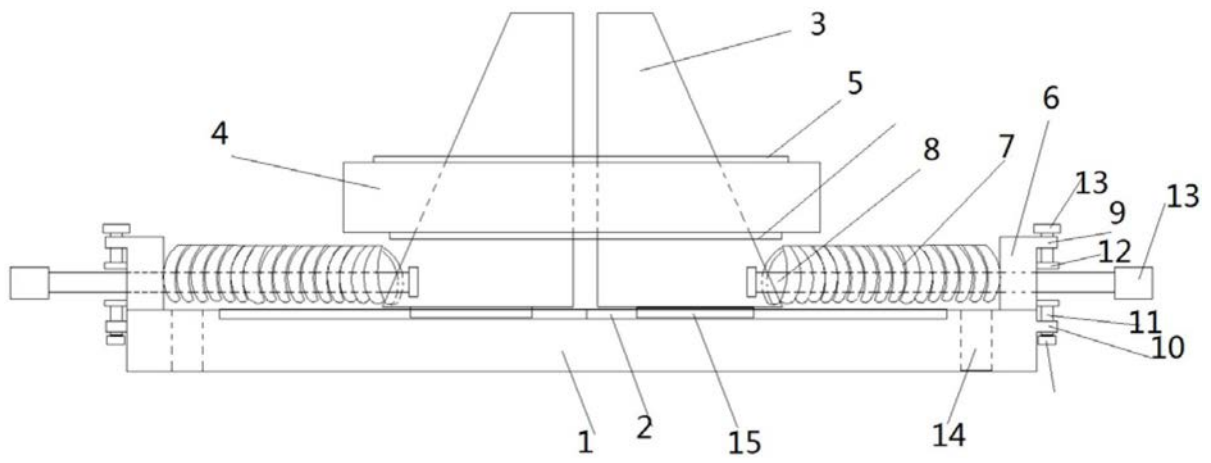


图1