



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104015066 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201410210471. 5

(22) 申请日 2014. 05. 16

(71) 申请人 铜陵和武机械制造有限公司
地址 244100 安徽省铜陵市铜陵县西联乡街道

(72) 发明人 张勇

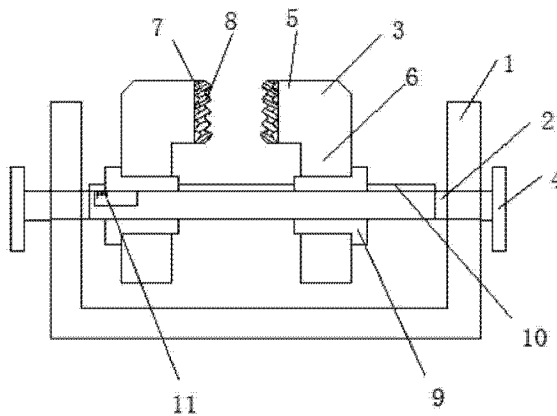
(51) Int. Cl.
B23Q 3/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称
一种夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种夹具,包括U型夹具座、调节螺杆和夹具体,所述调节螺杆设置在夹具座上,调节螺杆两端设有调节手柄,所述夹具体包括横爪和竖壁,所述横爪上设有卡齿,卡齿的外面设有耐磨层,所述竖壁安装在滑块上,所述调节螺杆上设有与滑块相啮合的滑轨,所述的夹具体有两个。本发明的夹具定位稳定性好、夹紧性能好、使用时间长,可以用于表面不规则的物体进行夹紧,操作简单,不需要通过人工作用于工件来判断工件夹持的松紧情况,省时省力,提高了工作效率。



1. 一种夹具,包括U型夹具座、调节螺杆和夹具体,其特征在于:所述调节螺杆设置在夹具座上,调节螺杆两端设有调节手柄,所述夹具体包括横爪和竖壁,所述横爪上设有卡齿,卡齿的外面设有耐磨层,所述竖壁安装在滑块上,所述调节螺杆上设有与滑块相啮合的滑轨,所述的夹具体有两个。

2. 根据权利要求1所述的夹具,其特征在于:所述的耐磨层为DLC涂层。

3. 根据权利要求2所述的夹具,其特征在于:所述的DLC涂层厚度为1-2mm。

4. 根据权利要求1所述的夹具,其特征在于:所述的滑轨上设置有刻度。

5. 根据权利要求1所述的夹具,其特征在于:所述的调节螺杆通过螺纹连接安装在夹具座上。

一种夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域,尤其涉及一种夹具。

背景技术

[0002] 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。其中机床夹具最常见,在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好定位、夹紧。但是现有技术的夹具存在定位稳定性差、加工零件易出现震动移位、夹具松动的问题,进而影响零件的加工精度,而且用于表面不规则的物体时,紧固效果不佳,多数夹具体为钢质结构,使用一段时间后会磨损,影响夹持的效果。另外,现有夹具工作时,在频繁的夹紧和放松过程中,通常是通过人工作用于工件来判断工件夹持的松紧情况,耗费时间较多,增加了劳动强度,降低了工作效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供了一种定位稳定性好、夹紧性能好、使用时间长的夹具,而且可以用于表面不规则的物体进行夹紧,操作简单,不需要通过人工作用于工件来判断工件夹持的松紧情况,省时省力,提高了工作效率。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种夹具,包括U型夹具座、调节螺杆和夹具体,所述调节螺杆设置在夹具座上,调节螺杆两端设有调节手柄,所述夹具体包括横爪和竖壁,所述横爪上设有卡齿,卡齿的外面设有耐磨层,所述竖壁安装在滑块上,所述调节螺杆上设有与滑块相啮合的滑轨,所述的夹具体有两个。

[0006] 所述的耐磨层为DLC涂层。DLC是一种由碳元素构成、在性质上和钻石类似,同时又具有石墨原子组成结构的物质,具有高硬度和高弹性模量,低摩擦因数,耐磨损以及良好的真空摩擦学特性。

[0007] 所述的DLC涂层厚度为1-2mm。

[0008] 所述的滑轨上设置有刻度。能在夹具体快速移动的情况下,保证夹具体对工件的压力在合适范围内,防止损伤工件。

[0009] 所述的调节螺杆通过螺纹连接安装在夹具座上。

[0010] 使用时,通过调节手柄旋转调节螺杆,滑块在调节螺杆的作用下,推动夹具体在滑轨上向中间移动完成夹紧工作,此时可以通过滑轨上的刻度来判断夹紧情况,保证对工件的夹持力不至于过大,防止损坏工件。反之,逆向旋转调节螺杆,可使夹具体同时向两端远离中心方向移动,从而放松工件。

[0011] 与已有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 本发明通过设计两个夹具体,夹具体通过滑块设置在滑轨上,通过调节螺杆控制夹具体完成夹紧工作,不仅避免加工零件易出现震动移位、夹具松动的问题,同时起到定位

的作用,定位稳定性好,省时省力,提高了加工效率。夹具体设置横爪和竖壁,横爪上设有卡齿,紧固效果好,可以用于夹紧表面不规则的物体,卡齿的外面设有耐磨层,避免夹具使用一段时间后会磨损情况,影响夹持的效果,延长使用寿命。另外,在滑轨上设置刻度,能在夹具体快速移动的情况下,保证夹具体对零件的压力在合适范围内,防止损伤零件。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例和附图对本发明作进一步的描述。

[0015] 参见附图,一种夹具,包括 U 型夹具座 1、调节螺杆 2 和夹具体 3,所述的调节螺杆 3 通过螺纹连接安装在夹具座 1 上,调节螺杆 2 两端设有调节手柄 4,所述夹具体 3 包括横爪 5 和竖壁 6,所述横爪 5 上设有卡齿 7,卡齿 7 的外面设有耐磨层 8,耐磨层 8 为 1.5mm 厚度的 DLC 涂层,所述竖壁 6 安装在滑块 9 上,所述调节螺杆 2 上设有与滑块 9 相啮合的滑轨 10,所述的滑轨 10 上设置有刻度 11,能在夹具体 3 快速移动的情况下,保证夹具体对工件的压力在合适范围内,防止损伤工件,所述的夹具体 3 有两个。使用时,通过调节手柄 4 旋转调节螺杆 2,滑块 9 在调节螺杆 2 的作用下,推动夹具体 3 在滑轨 10 上向中间移动完成夹紧工作,此时可以通过滑轨 10 上的刻度 11 来判断夹紧情况,保证对工件的夹持力不至于过大,防止损坏工件。反之,逆向旋转调节螺杆 2,可使夹具体 3 同时向两端远离中心方向移动,从而放松工件。

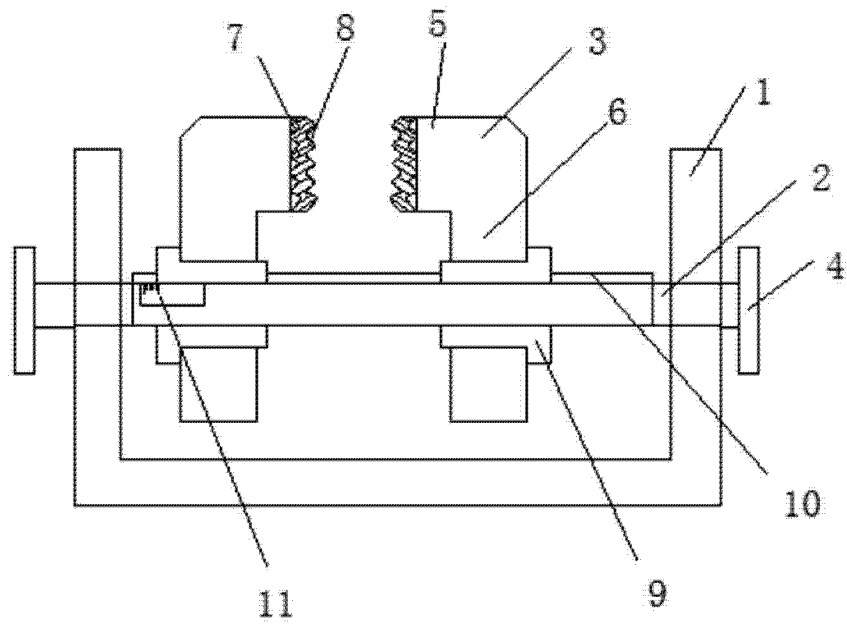


图 1