



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103419046 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201310368120. 2

(22) 申请日 2013. 08. 22

(71) 申请人 芜湖奕辰模具科技有限公司

地址 241007 安徽省芜湖市鸠江区湾里街道
金湾工业园 2 号厂房

(72) 发明人 钱根来 李康 魏鑫 夏守忠

陈微霞 丁亭

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 高桂珍

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

B23Q 17/00 (2006. 01)

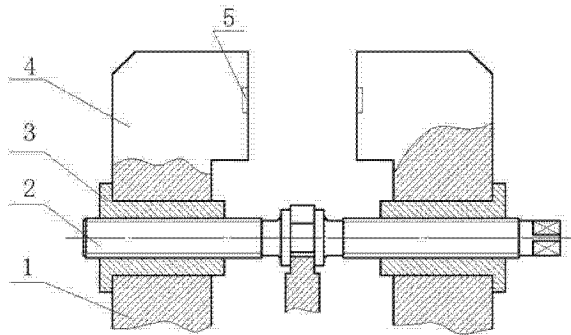
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

压力可测型机床夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种压力可测型机床夹具,属于机床夹具领域。它包括滑轨、调节螺杆、移动块、夹紧块,滑轨的上端卡在移动块下端凹缘上,所述的夹紧块下端压在移动块的上端凹缘上,所述的调节螺杆与移动块相啮合,所述的夹紧块上设置有压力传感器。本发明解决了现有机床夹具造成的夹紧面移动时间长、劳动强度大、工作效率低的问题,具有结构简单、设计合理、易于制造的优点。



1. 一种压力可测型机床夹具,包括夹具座,其特征在于,还包括滑轨(1)、调节螺杆(2)、移动块(3)、夹紧块(4)、压力传感器(5),所述的滑轨(1)的下端与夹具座相连,滑轨(1)的上端卡在移动块(3)下端凹缘上;所述的夹紧块(4)下端压在移动块(3)的上端凹缘上,所述的调节螺杆(2)与移动块(3)相啮合;所述的夹紧块(4)上设置有压力传感器(5)。

2. 根据权利要求1所述的压力可测型机床夹具,其特征在于,所述的调节螺杆(2)两端螺纹旋向相反。

3. 根据权利要求1所述的压力可测型机床夹具,其特征在于,所述的移动块(3)与调节螺杆(2)相啮合处的螺纹旋向相同。

压力可测型机床夹具

技术领域

[0001] 本发明属于机床夹具领域,更具体地说,涉及一种压力可测的机床夹具。

背景技术

[0002] 在机械制造行业中,车床被广泛应用于加工各类零件,在加工零件时,涉及其夹紧定位问题。目前现有的夹具在工作时,都是一个夹紧面固定,然后移动另一个夹紧面来实现夹紧。这样由于单个夹紧面的单向移动,尤其是在频繁的夹紧放松过程中,耗费时间较多,增加了劳动强度,降低了工作效率。针对现有问题,很有必要设计出一种用于机床快速夹持的夹具,来缩短夹紧面移动时间、降低劳动强度和提高工作效率,同时需保证夹具在快速夹紧工件时夹持压力容易控制。

发明内容

[0003] 针对现有机床夹具造成的夹紧面移动时间长、夹紧压力不易控制的问题,本发明提供一种压力可测型机床夹具。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0005] 一种压力可测型机床夹具,包括夹具座、滑轨、调节螺杆、移动块、夹紧块、压力传感器;所述的滑轨的下端与夹具座相连,滑轨的上端卡在移动块下端凹缘上;所述的夹紧块下端压在移动块的上端凹缘上;所述的调节螺杆与移动块相啮合;所述的夹紧块上设置有压力传感器。滑轨、移动块、夹紧块和压力传感器都为两个;分别位于调节螺杆的两端,调节螺杆的中部套接有一个轴承,轴承的下端有一个支撑装置。能更好的固定调节螺杆。

[0006] 所述的调节螺杆两端螺纹旋向相反。

[0007] 所述的移动块与调节螺杆相啮合处的螺纹旋向相同。

[0008] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:

(1) 本发明的调节螺杆两端螺纹旋向不同,在配合移动块工作时,由于移动块两端同时向中心移动,不同于传统夹具夹紧块的单向移动,使得夹紧速度提高一倍,降低了劳动强度,减少零件加工辅助时间。

[0009] (2) 本发明在夹紧块上设置有压力传感器,能在夹紧块快速移动的情况下,保证夹紧块对工件的压力在合适范围内,不至于损伤工件;同时把对于不同材质和尺寸的工件夹紧时的压力做成统计表格,方便日后操作时作为对比,从而提高工作效率。

[0010] (3) 本发明结构简单,设计合理,易于制造。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的主视图;

图 2 是本发明的俯视图。

[0012] 图中:1—滑轨,2—调节螺杆,3—移动块,4—夹紧块,5—压力传感器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明进行详细描述。

[0014] 如图 1、图 2 所示,压力可测型机床夹具包括夹具座、滑轨 1、调节螺杆 2、移动块 3、夹紧块 4、压力传感器 5,所述的滑轨 1 的下端与夹具座相连,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,所述的夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,所述的调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合,所述的夹紧块 4 上设置有压力传感器 5。滑轨 1、移动块 3、夹紧块 4 和压力传感器 5 都为两个;分别位于调节螺杆 2 的两端,调节螺杆 2 的中部套接有一个轴承,轴承的下端有一个支撑装置。能更好的固定调节螺杆 2。

[0015] 所述的调节螺杆 2 两端螺纹旋向相反;所述的移动块 3 与调节螺杆 2 相啮合处的螺纹旋向相同。

[0016] 在使用过程中,通过旋转调节螺杆 2,移动块 3 在调节螺杆 2 的作用下,推动滑轨 1 向中间滑动,带动夹紧块 4 的移动并完成夹紧动作,此时压力传感器 5 感应夹紧时的压力,并传递给显示屏,保证对工件的夹持力不至于过大。反之,逆向旋转调节螺杆 2,可使夹紧块 4 两端同时向远离中心方向移动,从而放松工件。

[0017] 实施例 1

如图 1、图 2 所示,压力可测型机床夹具包括夹具座、滑轨 1、调节螺杆 2、移动块 3、夹紧块 4、压力传感器 5,所述的滑轨 1 的下端与夹具座相连,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,所述的夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,所述的调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合,所述的夹紧块 4 上设置有压力传感器 5。滑轨 1、移动块 3、夹紧块 4 和压力传感器 5 都为两个;分别位于调节螺杆 2 的两端,调节螺杆 2 的中部套接有一个轴承,轴承的下端有一个支撑装置。能更好的固定调节螺杆 2。

[0018] 所述的调节螺杆 2 左端螺纹为左旋,右端螺纹为右旋,所述的移动块 3 左端与调节螺杆 2 相啮合处的螺纹为左旋,右端与调节螺杆 2 相啮合处的螺纹为右旋。

[0019] 实施例 2

如图 1、图 2 所示,压力可测型机床夹具包括夹具座、滑轨 1、调节螺杆 2、移动块 3、夹紧块 4、压力传感器 5,所述的滑轨 1 的下端与夹具座相连,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,所述的夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,所述的调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合,所述的夹紧块 4 上设置有压力传感器 5。滑轨 1、移动块 3、夹紧块 4 和压力传感器 5 都为两个;分别位于调节螺杆 2 的两端,调节螺杆 2 的中部套接有一个轴承,轴承的下端有一个支撑装置。能更好的固定调节螺杆 2。

[0020] 所述的调节螺杆 2 左端螺纹为右旋,右端螺纹为左旋,所述的移动块 3 左端与调节螺杆 2 相啮合处的螺纹为右旋,右端与调节螺杆 2 相啮合处的螺纹为左旋。

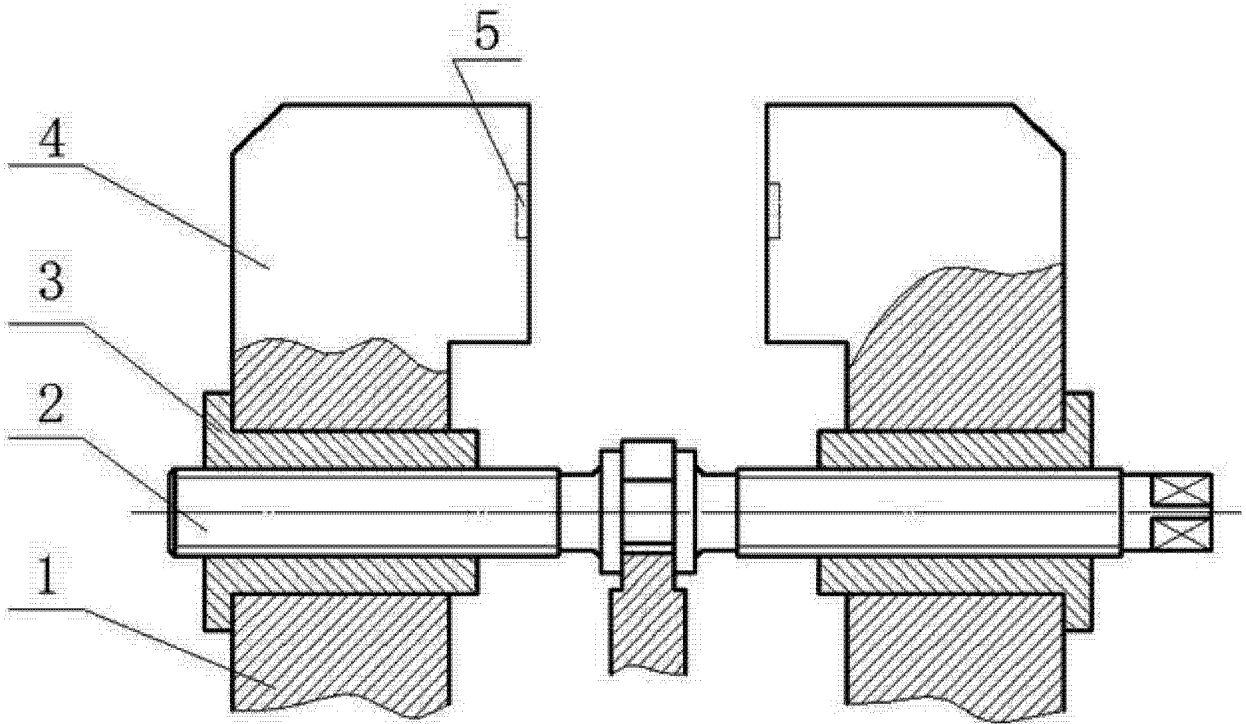


图 1

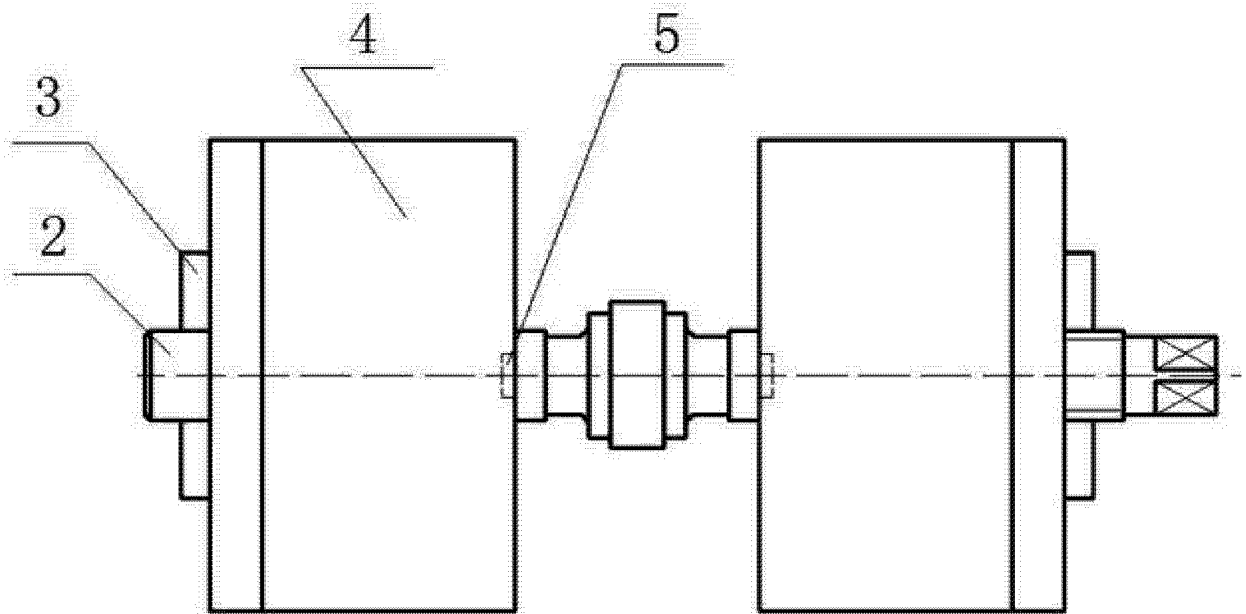


图 2