



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103433779 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201310368701. 6

(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)

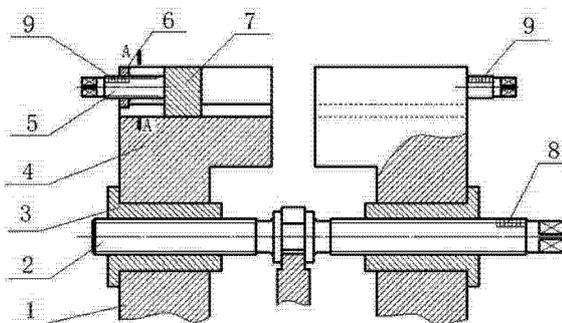
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

压力可控型复合夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种压力可控型复合夹具,属于机床夹具领域。它包括夹具座、滑轨、大调节螺杆、移动块、大夹紧块、小调节螺杆、固定块、小夹紧块、刻度 A 和刻度 B,所述的滑轨的下端安装在夹具座上,滑轨的上端卡在移动块下端凹缘上,所述的大调节螺杆与移动块相啮合,小夹紧块的下端嵌入大夹紧块凹槽下端的燕尾槽中,所述的小调节螺杆与固定块相啮合,小调节螺杆的一端与小夹紧块固连,所述的大调节螺杆上设置有刻度 A,所述的小调节螺杆上设置有刻度 B。本发明解决了现有机床夹具造成的夹紧压力不易控制、专用夹具通用性不高等问题,具有结构简单、设计合理、易于制造的优点。



1. 一种压力可控型复合夹具,包括夹具座,其特征在于,还包括滑轨(1)、大调节螺杆(2)、移动块(3)、大夹紧块(4)、小调节螺杆(5)、固定块(6)、小夹紧块(7)、刻度 A (8) 和刻度 B (9),所述的滑轨(1)的下端安装在夹具座上,滑轨(1)的上端卡在移动块(3)下端凹缘上;所述的大调节螺杆(2)与移动块(3)相啮合;所述的大夹紧块(4)下端压在移动块(3)的上端凹缘上,大夹紧块(4)的上端设置有凹槽,凹槽上部的垂直方向截面为矩形,凹槽下部为燕尾槽;所述的固定块(6)固定在大夹紧块(4)的凹槽侧端;所述的小夹紧块(7)的上端与大夹紧块(4)的凹槽上端齐平,小夹紧块(7)的下端嵌入大夹紧块(4)凹槽下端的燕尾槽中;所述的小调节螺杆(5)与固定块(6)相啮合,小调节螺杆(5)的一端与小夹紧块(7)固连;所述的大调节螺杆(2)上设置有刻度 A (8);所述的小调节螺杆(5)上设置有刻度 B (9)。

压力可控型复合夹具

技术领域

[0001] 本发明属于机床夹具领域,更具体地说,涉及一种压力可控的复合夹具。

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。目前现有夹具工作时,在频繁的夹紧和放松过程中,通常通过手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。因此,很有必要设计一种在工件夹持时夹持压力容易控制的夹具。对于企业来说,为了减小成本,夹具的通用性也应当考虑在内,同时需保证工件在夹紧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压力不易控制、专用夹具通用性不高等问题,本发明提供一种压力可控型复合夹具。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0005] 一种压力可控型复合夹具,包括夹具座、滑轨、大调节螺杆、移动块、大夹紧块、小调节螺杆、固定块、小夹紧块、刻度 A 和刻度 B,所述的滑轨的下端安装在夹具座上,滑轨的上端卡在移动块下端凹缘上;所述的大调节螺杆与移动块相啮合;所述的大夹紧块下端压在移动块的上端凹缘上,大夹紧块的上端设置有凹槽,凹槽上部的垂直方向截面为矩形,凹槽下部为燕尾槽;所述的固定块固定在大夹紧块的凹槽侧端;所述的小夹紧块的上端与大夹紧块的凹槽上端齐平,小夹紧块的下端嵌入大夹紧块凹槽下端的燕尾槽中;所述的小调节螺杆与固定块相啮合,小调节螺杆的一端与小夹紧块固连;所述的大调节螺杆上设置有刻度 A;所述的小调节螺杆上设置有刻度 B。

[0006] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:

(1) 本发明设置有大夹紧块和小夹紧块,以适用于不同尺寸工件的夹持,增大了专用夹具的通用性。

[0007] (2) 本发明在大调节螺杆和小调节螺杆上均设置有刻度,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。

[0008] (3) 本发明结构简单,设计合理,易于制造。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的主视图;

图 2 是图 1 沿 A-A 线的剖视图;

图 3 是本发明的俯视图。

[0010] 图中:1—滑轨,2—大调节螺杆,3—移动块,4—大夹紧块,5—小调节螺杆,6—固定块,7—小夹紧块,8—刻度 A,9—刻度 B。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明进行详细描述。

[0012] 如图 1、图 2、图 3 所示,压力可控型复合夹具包括夹具座、滑轨 1、大调节螺杆 2、移动块 3、大夹紧块 4、小调节螺杆 5、固定块 6、小夹紧块 7、刻度 A 8 和刻度 B 9,所述的滑轨 1 的下端安装在夹具座上,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,所述的大调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合,所述的大夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,大夹紧块 4 的上端设置有凹槽,凹槽上部的垂直方向截面为矩形,凹槽下部为燕尾槽,所述的固定块 6 固定在大夹紧块 4 的凹槽侧端,所述的小夹紧块 7 的上端与大夹紧块 4 的凹槽上端齐平,小夹紧块 7 的下端嵌入大夹紧块 4 凹槽下端的燕尾槽中,所述的小调节螺杆 5 与固定块 6 相啮合,小调节螺杆 5 的一端与小夹紧块 7 固连,所述的大调节螺杆 2 上设置有刻度 A 8,所述的小调节螺杆 5 上设置有刻度 B 9。

[0013] 在加工尺寸一定的工件时,旋转小调节螺杆 5,使得小夹紧块 7 远离夹具中心;旋转大调节螺杆 2,移动块 3 在大调节螺杆 2 的作用下,使得滑轨 1 在夹具座上向中间滑动,从而带动大夹紧块 4 的移动并完成夹紧动作,此时可以通过刻度 A 8 来判断夹紧情况,保证对工件的夹持力不至于过大。反之,逆向旋转大调节螺杆 2 可放松工件。

[0014] 在加工另一种尺寸一定的工件时,旋转大调节螺杆 2,移动块 3 在大调节螺杆 2 的作用下,使得滑轨 1 在夹具座上向中间滑动,从而带动大夹紧块 4 的向夹具中心移动到适当位置;再旋转小调节螺杆 5,小夹紧块 7 在小调节螺杆 5 的作用下向夹具中心移动,小夹紧块 7 与工件侧面相配合,此时可以通过刻度 B 9 来判断夹紧情况,保证对工件的夹持力不至于过大。反之,逆向旋转大调节螺杆 2 和小调节螺杆 5 可放松方形工件。

[0015] 实施例 1

如图 1、图 2、图 3 所示,压力可控型复合夹具包括夹具座、滑轨 1、大调节螺杆 2、移动块 3、大夹紧块 4、小调节螺杆 5、固定块 6、小夹紧块 7、刻度 A8,刻度 B9,所述的滑轨 1 的下端安装在夹具座上,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,所述的大调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合,所述的大夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,大夹紧块 4 的上端设置有凹槽,凹槽上部的垂直方向截面为矩形,凹槽下部为燕尾槽,所述的固定块 6 固定在大夹紧块 4 的凹槽侧端,所述的小夹紧块 7 的上端与大夹紧块 4 的凹槽上端齐平,小夹紧块 7 的下端嵌入大夹紧块 4 凹槽下端的燕尾槽中,所述的小调节螺杆 5 与固定块 6 相啮合,小调节螺杆 5 的一端与小夹紧块 7 固连,所述的大调节螺杆 2 上设置有刻度 A 8,所述的小调节螺杆 5 上设置有刻度 B 9。

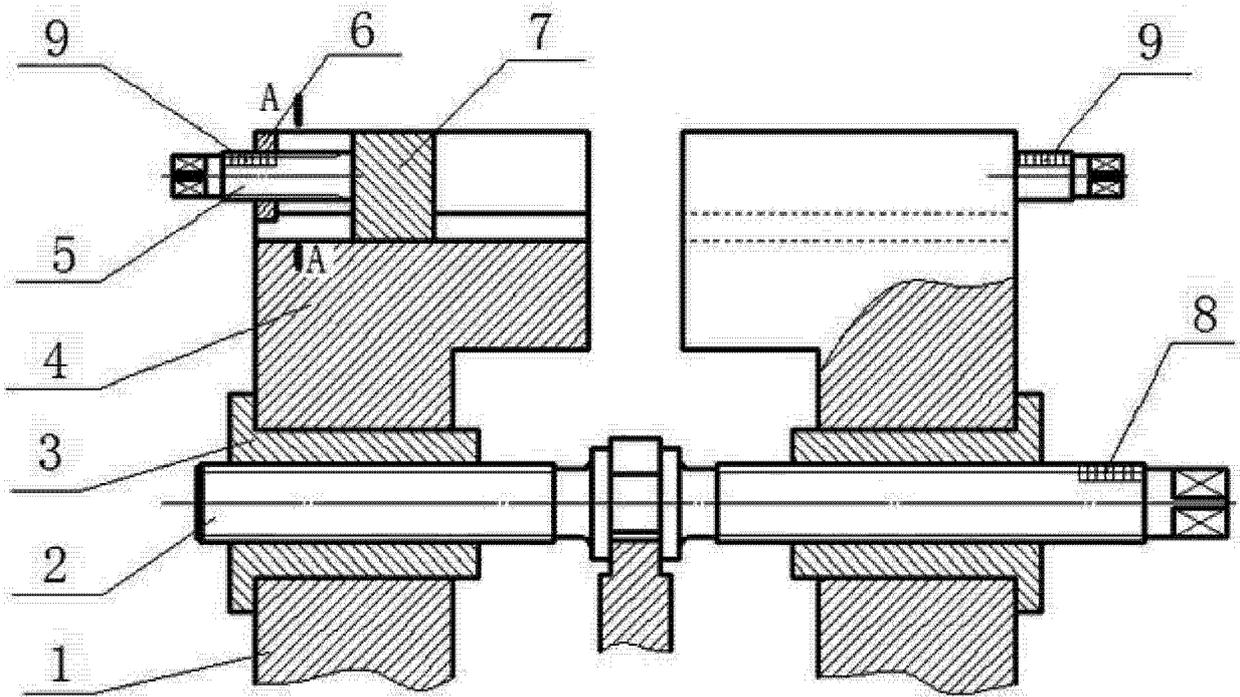


图 1

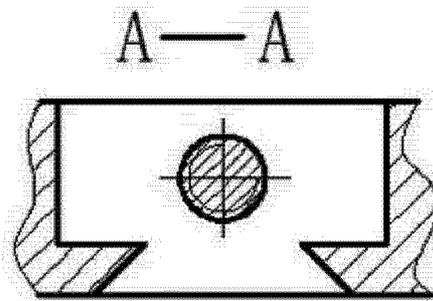


图 2

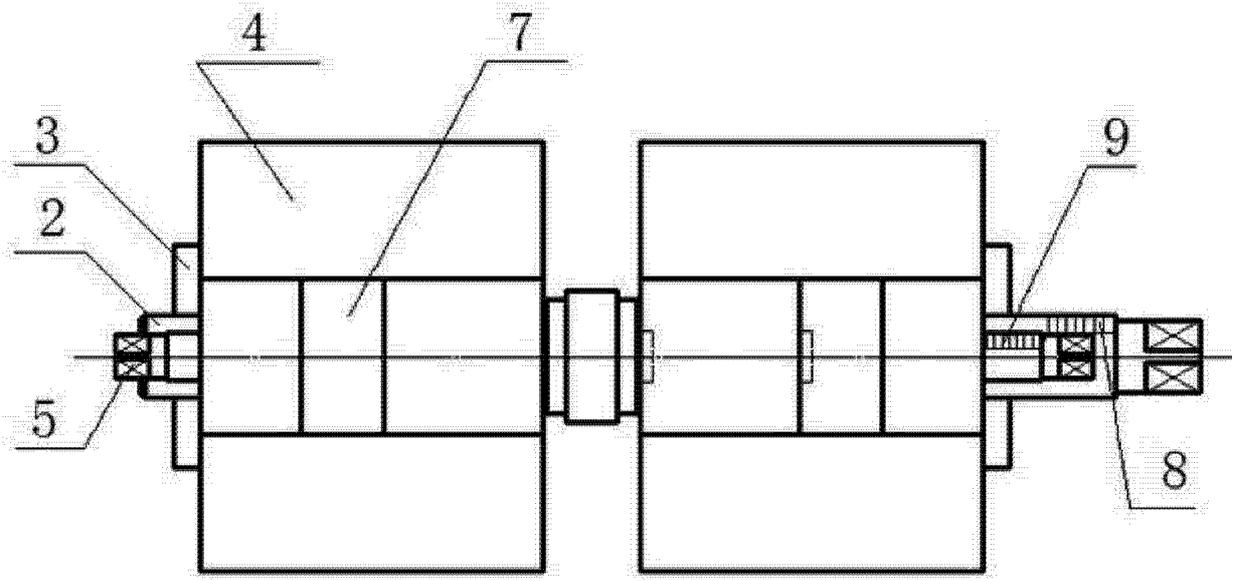


图 3