(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203236298 U
(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 201320243172.2

(22)申请日 2013.05.08

(73)专利权人 深圳市银宝山新科技股份有限公司
地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道办第四工业区

(72)发明人 高国利 古显善 连辉成 钟春飞

(51)Int.Cl.
B23Q 15/20(2006.01)

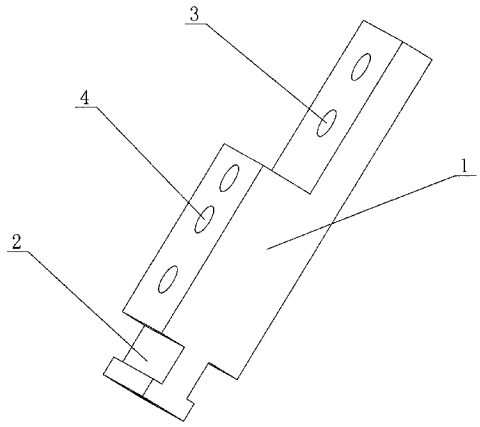
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

快速水平调整器

(57)摘要

本实用新型涉及一种快速水平调整器，包括由纵杆和横块组成的L型结构的调节块本体和连接在调节块本体下端面上的用于匹配在工作台上的T型块，调节块本体的纵杆上纵向开设有至少一个第一螺丝过孔，调节块本体的横块上纵向开设有至少一个用于顶住工件移动的第二螺丝过孔，第二螺丝过孔内穿置有螺丝。所述的快速水平调整器，利用机械之间力的传导，以少量的人工力量，推动工件定向进行可控位移量的调节，使调节过程没有工件碰撞损伤，人力输出小，降低劳动强度，提高工件表面质量；不受工件的自重因素影响，适用性强，操作速度快而准确，大幅度缩短工件调节时间，提高了生产效率，同时也有效的保护了机床丝杠精度和机床使用精度。



CN 203236298 U

1. 一种快速水平调整器，其特征是：包括由纵杆和横块组成的 L 型结构的调节块本体 (1) 和连接在调节块本体 (1) 下端面上的用于匹配在工作台上的 T 型块 (2)，所述的调节块本体 (1) 的纵杆上纵向开设有至少一个第一螺丝过孔 (3)，调节块本体 (1) 的横块上纵向开设有至少一个用于顶住工件移动的第二螺丝过孔 (4)，第二螺丝过孔 (4) 内穿置有螺丝。

2. 根据权利要求 1 所述的快速水平调整器，其特征是：所述的调节块本体 (1) 和 T 型块 (2) 为一体结构。

3. 根据权利要求 1 所述的快速水平调整器，其特征是：所述的调节块本体 (1) 的纵杆上纵向开设有两个第一螺丝过孔 (3)，调节块本体 (1) 的横块上纵向开设有三个用于顶住工件移动的第二螺丝过孔 (4)，第一螺丝过孔 (3) 的深度小于第二螺丝过孔 (4) 的深度。

快速水平调整器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备的领域，尤其是一种快速水平调整器。

背景技术

[0002] 在工件加工、装配、装夹前对工件进行水平调节，尤其是大型工件的水平调节时，传统的方式是人工使用铜棒敲打进行水平调节，由于人工使用钢棒敲打其力度不能量化控制，调节精度低；进而造成反复调节，费时长，效率低；大型工件自重大，敲打方式劳动强度大；敲打容易损伤工件表面，且当工件（尤其是大型工件，如达到 $1m^3$ 以上，重 8 吨的钢料）需要调整范围大于 0.1MM 时，采用该方式无法进行水平调节，使用这种方式人员劳动强度大，效率极低，同时水平精度不高，且容易对机床丝杆造成一定的损坏、工件表面也会有凹凸不平，并且调节的幅度很小，一般只能在 0.05-0.1 之间，并不能满足绝大部分对工件水平调节的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：为了解决大型工件在机床上水平调节的低效率问题，提供一种快速水平调整器，解决了水平调整精确幅度的限制，替代原有人力锤敲的笨拙调节方式，实现了水平精度的保证。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种快速水平调整器，包括由纵杆和横块组成的 L 型结构的调节块本体和连接在调节块本体下端面上的用于匹配在工作台上的 T 型块，所述的调节块本体的纵杆上纵向开设有至少一个第一螺丝过孔，调节块本体的横块上纵向开设有至少一个用于顶住工件移动的第二螺丝过孔，第二螺丝过孔内穿置有螺丝。

[0005] 所述的调节块本体和 T 型块为一体结构。

[0006] 所述的调节块本体的纵杆上纵向开设有两个第一螺丝过孔，调节块本体的横块上纵向开设有三个用于顶住工件移动的第二螺丝过孔，第一螺丝过孔的深度小于第二螺丝过孔的深度。

[0007] 本实用新型的有益效果是：所述的快速水平调整器，利用机械之间力的传导，以少量的人工力量，推动工件定向进行可控位移量的调节，使调节过程没有工件碰撞损伤，人力输出小，降低劳动强度，提高工件表面质量；定向有序的可控位移调节，实现水平调节高精度（可实现 1 ～ 2 个丝的调节）；不受工件的自重因素影响，适用性强，操作速度快而准确，大幅度缩短工件调节时间，提高了生产效率，同时也有效的保护了机床丝杠精度和机床使用精度。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中 1. 调节块本体，2. T 型块，3. 第一螺丝过孔，4. 第二螺丝过孔。

具体实施方式

[0011] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0012] 如图 1 所示的快速水平调整器，包括由纵杆和横块组成的 L 型结构的调节块本体 1 和连接在调节块本体 1 下端面上的用于匹配在工作台上的 T 型块 2，调节块本体 1 和 T 型块 2 为一体结构，在调节块本体 1 的纵杆上纵向开设有两个第一螺丝过孔 3，在调节块本体 1 的横块上纵向开设有三个用于顶住工件移动的第二螺丝过孔 4，第一螺丝过孔 3 的深度小于第二螺丝过孔 4 的深度，第二螺丝过孔 4 内穿置有螺丝。

[0013] 本实用新型的快速水平调整器，在对工件进行调整时，将工件两端各放置一个水平调整器，两端同时进行调节；根据工件形状和高度选择所需要的第二螺丝过孔 4 或第一螺丝过孔 3 的位置后，旋转螺丝就会使工件移动，调节范围大（小至 1 ～ 2 个丝，大至所选螺丝的长度），人力小、精度高、同时不会对工件表面产生碰撞损伤。

[0014] 根据本发明所做的等效修改或修饰，比如长度变化、螺母大小变化，螺丝过孔数量增减、形状变换或材质替换等均在保护范围内。

[0015] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

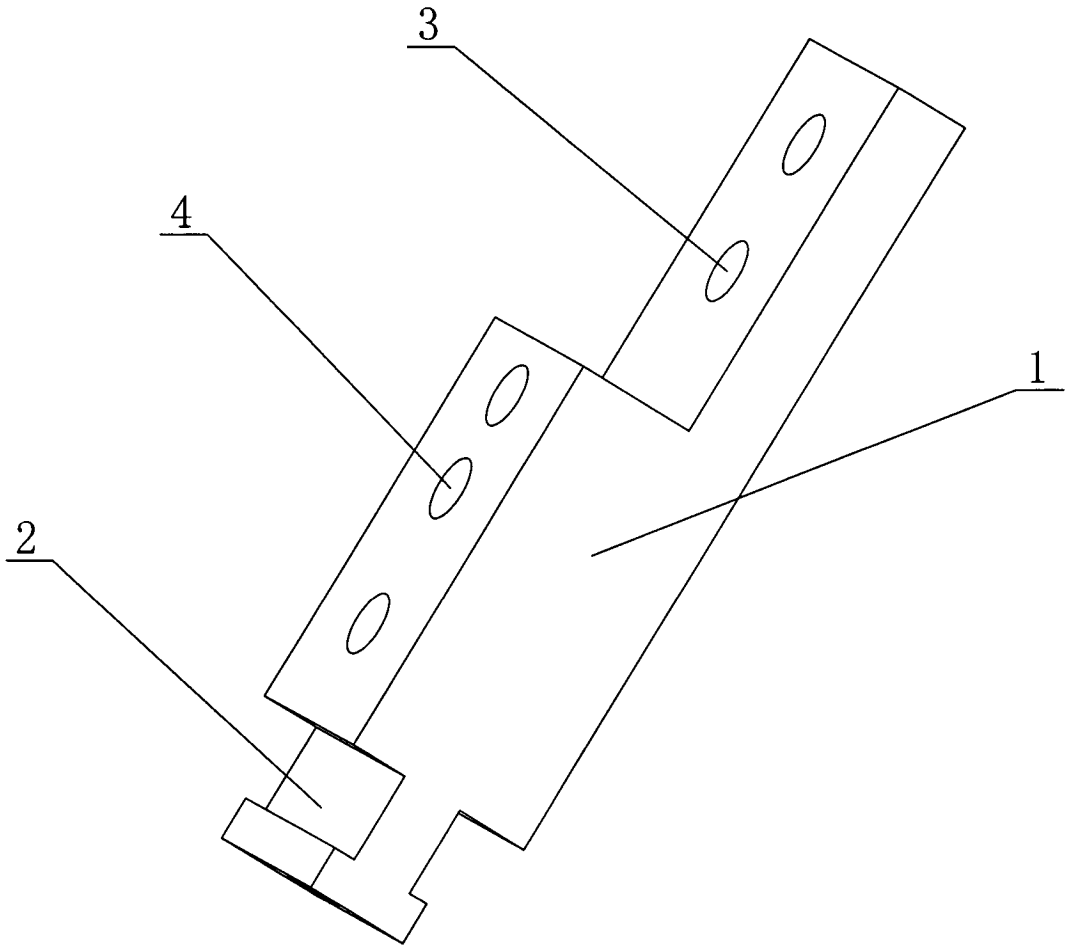


图 1