



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222316356 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202323564090.0

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 宝山钢铁股份有限公司

地址 201900 上海市宝山区富锦路885号

(72) 发明人 来建雄 胡平

(74) 专利代理机构 上海科琪专利代理有限责任

公司 31117

专利代理师 张勤绘

(51) Int. Cl.

F16M 7/00 (2006.01)

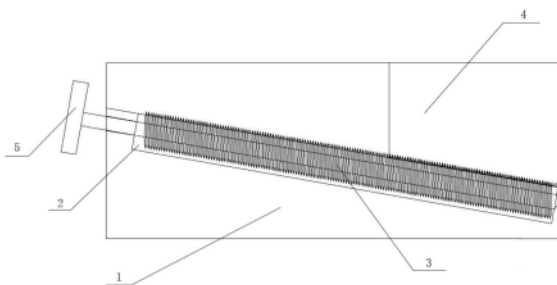
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可调节高度的垫块结构

(57) 摘要

本实用新型公开的一种可调节高度的垫块结构,设于两个配合型面之间,用于调节两个配合型面之间的距离,包括有下端固定块结构和上端移动块结构;所述下端固定块结构包括有:固设于下端型面上的底板及并排设于底板上的型腔块和滑轨件;于所述型腔块内开设有与水平方向呈锐角的型腔,于所述型腔内固设一螺杆,所述螺杆与型腔相应部适配的一端加工呈锥形,所述螺杆的另一端由型腔内部延伸至型腔外部;于滑轨件上设置有可沿滑轨移动的滑块,所述滑块与一移动块连接;所述移动块上加工形成有与螺杆的螺纹适配的螺纹面;所述螺杆、移动块及滑块构成螺纹副,通过驱动螺杆旋转建立移动块和滑块的直线运动。



1. 一种可调节高度的垫块结构, 设于两个配合型面之间, 用于调节两个配合型面之间的距离, 其特征在于:

包括有下端固定块结构和上端移动块结构;

所述下端固定块结构包括有: 固设于下端型面上的底板及并排设于底板上的型腔块(1)和滑轨件;

于所述型腔块(1)内开设有与水平方向呈锐角的型腔(2),

于所述型腔(2)内固设一螺杆(3),

所述螺杆(3)与型腔相应部适配的一端加工呈锥形, 所述螺杆(3)的另一端由型腔内部延伸至型腔(2)外部;

于滑轨件上设置有可沿滑轨移动的滑块, 所述滑块与一移动块(4)连接;

所述移动块(4)上加工形成有与螺杆(3)的螺纹适配的螺纹面;

所述螺杆(3)、移动块(4)及滑块构成螺纹副, 通过驱动螺杆旋转建立移动块和滑块的直线运动。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的垫块结构, 其特征在于:

所述螺杆(3)由型腔内部延伸至型腔外部的一端呈光面棱角状设置, 于光面棱角的端部适配的驱动手柄(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的垫块结构, 其特征在于:

所述移动块(4)为可拆卸式设置。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节高度的垫块结构, 其特征在于:

所述移动块(4)设置为高度不一的多个。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的垫块结构, 其特征在于:

所述移动块(4)形成有垂直于水平面的型面, 于该型面上设有刻度。

一种可调节高度的垫块结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于带钢热轧技术领域,具体涉及一种可调节高度的垫块结构。

背景技术

[0002] 现在热轧产线的精粗轧区域大型设备上一般使用强度较高的合金垫板,通过不同厚度规格的合金垫板进行叠加来调整出所需要的高度,在叠加合金垫板的过程中存在行车来回吊运垫块作业时间长,工作强度高的问题,还存在叠加高度出现偏差,所以每次叠加合金垫板后都要拿钢皮直尺反复测量。目前对于一些小型设备需要调整生产线高度的和大型设备调整高度基本一致,没有专用的可调节高度的垫块。

[0003] 申请号为:CN 202320513650.0的实用新型申请,公开了“一种高度可调节的交通运输设备用母轨支架”,包括支架本体,支架本体的正面设置有转动杆,转动杆的一端设置有滑动把手,支架本体正面靠近滑动把手的一端设置有插接孔,支架本体靠近转动杆的一端开设有内槽,内槽内部设置有第一啮合齿,第一啮合齿的背面设置有第一传动齿,第一传动齿的一侧设置有第二传动齿,第二传动齿的正面设置有第二啮合齿,本实用新型通过设置转动杆带动内槽内部的第一啮合齿传动结构转动,从而提供给支撑杆高度调节的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节高度的垫块结构,其技术方案具体如下:

[0005] 一种可调节高度的垫块结构,设于两个配合型面之间,用于调节两个配合型面之间的距离,包括有下端固定块结构和上端移动块结构;

[0006] 所述下端固定块结构包括有:固设于下端型面上的底板及并排设于底板上的型腔块和滑轨件;

[0007] 于所述型腔块内开设有与水平方向呈锐角的型腔2,

[0008] 于所述型腔内固设一螺杆,

[0009] 所述螺杆与型腔相应部适配的一端加工呈锥形,所述螺杆的另一端由型腔内部延伸至型腔外部;

[0010] 于滑轨件上设置有可沿滑轨移动的滑块,所述滑块与一移动块连接;

[0011] 所述移动块上加工形成有与螺杆的螺纹适配的螺纹面;

[0012] 所述螺杆、移动块及滑块构成螺纹副,通过驱动螺杆旋转建立移动块和滑块的直线运动。

[0013] 进一步地,

[0014] 所述螺杆由型腔内部延伸至型腔外部的一端呈光面棱角状设置,于光面棱角的端部适配的驱动手柄。

[0015] 进一步地,

[0016] 所述移动块为可拆卸式设置。

[0017] 进一步地,

- [0018] 所述移动块设置为高度不一的多个。
- [0019] 进一步地，
- [0020] 所述移动块形成有垂直于水平面的型面，于该型面上设有刻度。
- [0021] 本实用新型的一种可调节高度的垫块结构，基于丝杆传动的原理设置完成，通过将结构内的型腔块内的型腔设置成与水平方向呈锐角的设置，从而将丝杆传动的回转运动转化为直线运动，通过角度的存在进而转化为高度方向上的运动，实现高度的调节。通过将结构中的移动块上设置形成垂直于水平面的型面，于该型面上设有刻度，从而实现精度化的高度调节。通过将结构中的移动块设置为可拆卸式的，且同置多个高度不等的多组，从而可以建立对不同高度要求的适配。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0023] 图2为移动块被驱动运动后的示意图。
- [0024] 图中，
- [0025] 1-型腔块；
- [0026] 2-型腔；
- [0027] 3-螺杆；
- [0028] 4-移动块；
- [0029] 5-驱动手柄。

具体实施方式

[0030] 下面，根据说明书附图和具体实施方式对本实用新型的一种可调节高度的垫块结构作进一步具体说明。

[0031] 如图1所示的一种可调节高度的垫块结构，可设于两个配合型面之间，用于调节两个配合型面之间的距离，包括有下端固定块结构和上端移动块结构；所述下端固定块结构包括有：固设于下端型面上的底板及并排设于底板上的型腔块1和滑轨件；于所述型腔块1内开设有与水平方向呈锐角的型腔2，于所述型腔2内固设一螺杆3，所述螺杆3与型腔相应部适配的一端加工呈锥形，用以对螺杆建立定位和限位。所述螺杆3的另一端由型腔内部延伸至型腔2外部；由型腔内部延伸至型腔外部的一端呈光面棱角状设置，于光面棱角的端部适配的驱动手柄5，通过旋转驱动手柄5驱动螺杆3旋转。于滑轨件上设置有可沿滑轨移动的滑块，所述滑块与一移动块4连接；通过滑块与移动块4的连接，对移动块建立螺杆转动方向上的约束，所述移动块4上加工形成有与螺杆3的螺纹适配的螺纹面；所述螺杆3、移动块4及滑块构成螺纹副，由于通过滑块对移动块建立了螺杆转动方向上的约束，所以驱动螺杆旋转即能实现移动块和滑块沿螺杆方向上的直线运动，据此就能实现高度的调节，如图2所示。同时通过将结构中的移动块4上设置形成垂直于水平面的型面，于该型面上设有刻度，从而实现精度化的高度调节。通过将结构中的移动块4设置为可拆卸式的方式，同时设置多个高度不等的多组，从而可以建立对不同高度要求的适配。

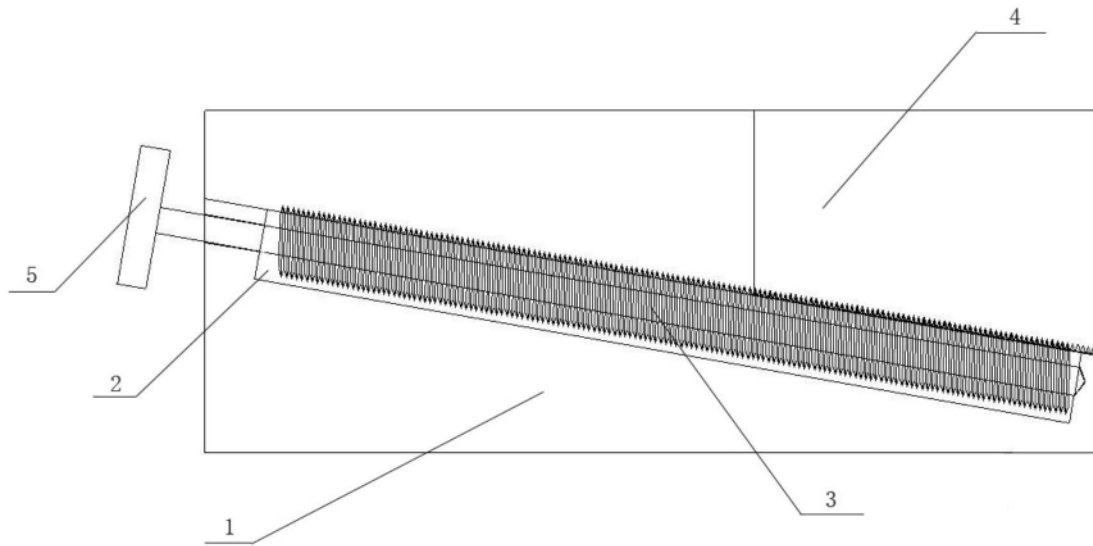


图1

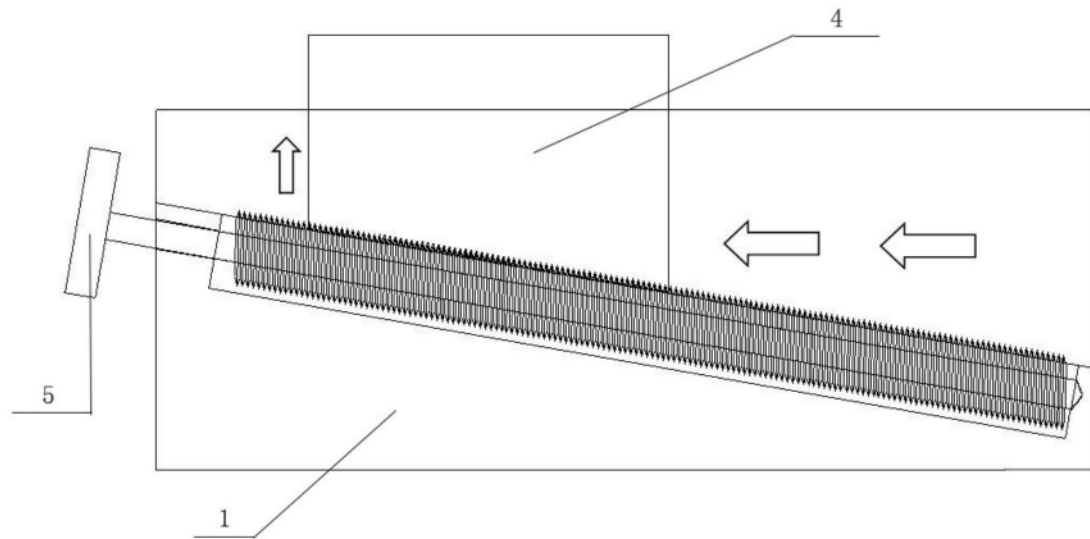


图2