



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210731467 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921168182.8

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 天津威尔朗科技有限公司

地址 300000 天津市西青区大寺工业园洪
泽路28号

专利权人 中煤张家口煤矿机械有限责任公
司

(72)发明人 王军祥 田文帅 于小凡 朱秀光
谢君

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

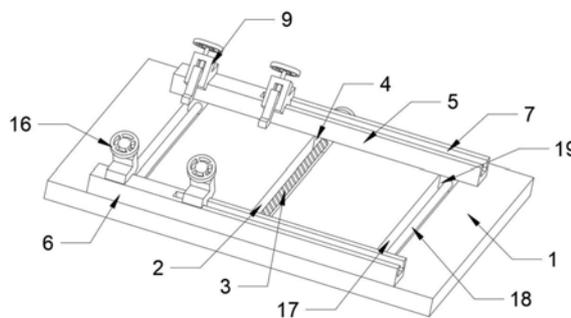
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,包括固定板、转槽、第一螺纹杆、第一内螺纹滑块、滑动条、固定条、梯形槽、梯形块和固定装置,固定板表面中部开设有转槽,转槽内壁通过轴承转动连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆一端螺纹连接有第一内螺纹滑块,且第一内螺纹滑块与转槽内壁滑动连接,第一内螺纹滑块顶部穿过转槽固定有滑动条,固定板上表面远离滑动条的一端固定有固定条,滑动条和固定条一端均开设有梯形槽,梯形槽内壁滑动连接有梯形块,梯形块顶部、滑动条一端和固定条一端均固定有固定装置,此高耐磨钢板的可调行程焊接工装可调节固定装置的固定行程,进而可对不同大小的钢板进行固定,并且固定稳固,便于人们使用。



1. 一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,包括固定板(1)、转槽(2)、第一螺纹杆(3)、第一内螺纹滑块(4)、滑动条(5)、固定条(6)、梯形槽(7)、梯形块(8)和固定装置(9),其特征在于:所述固定板(1)表面中部开设有转槽(2),所述转槽(2)内壁通过轴承转动连接有第一螺纹杆(3),所述第一螺纹杆(3)一端螺纹连接有第一内螺纹滑块(4),且第一内螺纹滑块(4)与转槽(2)内壁滑动连接,所述第一内螺纹滑块(4)顶部穿过转槽(2)固定有滑动条(5),所述固定板(1)上表面远离滑动条(5)的一端固定有固定条(6),所述滑动条(5)和固定条(6)一端均开设有梯形槽(7),所述梯形槽(7)内壁滑动连接有梯形块(8),所述梯形块(8)顶部、滑动条(5)一端和固定条(6)一端均固定有固定装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,其特征在于:所述固定装置(9)包括固定块(10)、斜撑块(11)、滑槽(12)、第二螺纹杆(13)、第二内螺纹滑块(14)和按压块(15),所述梯形块(8)顶部、滑动条(5)一端和固定条(6)一端均固定有固定块(10),所述固定块(10)一端固定有斜撑块(11),所述斜撑块(11)远离固定块(10)的一侧开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内壁通过轴承转动连接有第二螺纹杆(13),所述第二螺纹杆(13)一端螺纹连接有第二内螺纹滑块(14),且第二内螺纹滑块(14)与滑槽(12)内壁滑动连接,所述第二内螺纹滑块(14)一端穿过滑槽(12)固定有按压块(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,其特征在于:所述第一螺纹杆(3)和第二螺纹杆(13)一端分别穿过转槽(2)和滑槽(12)固定有手轮(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,其特征在于:所述固定板(1)上表面对称开设有滑道(17),所述滑道(17)内壁固定有导杆(18),所述导杆(18)靠近滑动条(5)的一端通过导套滑动连接有连接块(19),且连接块(19)与滑动条(5)两端固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,其特征在于:所述按压块(15)远离斜撑块(11)的一端呈弯折设置,且按压块(15)底部与固定板(1)呈平行设置。

一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,具体为一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装。

背景技术

[0002] 焊接工装是一套柔性的焊接固定、压紧、定位的夹具。主要用于焊接各种可焊接材料的焊接,大、中、小型材料的焊接,在高耐磨钢板的焊接中,一般使用焊接工装对钢板进行固定焊接;

[0003] 根据现有专利CN204913132U所述的一种钢板焊接工装,是轨道架设于所述支架上且设置于所述水平钢板的上方,所述焊机安装在所述轨道上并能够沿着所述轨道运动以将所述竖直钢板的底端焊接至所述水平钢板的上表面上,操作简单、方便快捷、节省焊接操作的人力物力,提高工作效率,但是这种焊接工装结构简单,无法根据钢板的大小调节固定装置的行程,适应能力较低,并且固定不稳固。为此,我们提出一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装,包括固定板、转槽、第一螺纹杆、第一内螺纹滑块、滑动条、固定条、梯形槽、梯形块和固定装置,所述固定板表面中部开设有转槽,所述转槽内壁通过轴承转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆一端螺纹连接有第一内螺纹滑块,且第一内螺纹滑块与转槽内壁滑动连接,所述第一内螺纹滑块顶部穿过转槽固定有滑动条,所述固定板上表面远离滑动条的一端固定有固定条,所述滑动条和固定条一端均开设有梯形槽,所述梯形槽内壁滑动连接有梯形块,所述梯形块顶部、滑动条一端和固定条一端均固定有固定装置。

[0006] 优选的,所述固定装置包括固定块、斜撑块、滑槽、第二螺纹杆、第二内螺纹滑块和按压块,所述梯形块顶部、滑动条一端和固定条一端均固定有固定块,所述固定块一端固定有斜撑块,所述斜撑块远离固定块的一侧开设有滑槽,所述滑槽内壁通过轴承转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆一端螺纹连接有第二内螺纹滑块,且第二内螺纹滑块与滑槽内壁滑动连接,所述第二内螺纹滑块一端穿过滑槽固定有按压块。

[0007] 优选的,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆一端分别穿过转槽和滑槽固定有手轮。

[0008] 优选的,所述固定板上表面对称开设有滑道,所述滑道内壁固定有导杆,所述导杆靠近滑动条的一端通过导套滑动连接有连接块,且连接块与滑动条两端固定连接。

[0009] 优选的,所述按压块远离斜撑块的一端呈弯折设置,且按压块底部与固定板呈平行设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型在使用时，将钢板放置在固定板上，此时人们转动第一螺纹杆上的手轮，进而带动第一螺纹杆转动，使第一螺纹杆带动第一内螺纹滑块在转槽内滑动，进而带动滑动条在固定板上滑动，使滑动条将钢板推动至固定条的一端，使钢板一端与固定条接触，对钢板的水平方向进行限位，此时人们先转动滑动条和固定条上的固定装置上的手轮，进而带动第二螺纹杆转动，使第二螺纹杆带动第二内螺纹滑块运动，进而带动按压块向斜下方的方向运动，将钢板一端进行固定，此时人们根据钢板的长度滑动梯形块，使梯形块上的固定装置滑动至钢板未固定的一端，并通过旋转手轮对钢板另一端进行固定，此装置可调节固定装置的固定行程，进而可对不同大小的钢板进行固定，便于人们使用。

[0012] 2、本实用新型斜撑块呈倾斜设置，进而使按压块也呈倾斜设置，使得人们在转动斜撑块上的手轮时，带动按压块呈倾斜向下的方向运动，而按压块底部与固定板水平，使按压块在对钢板进行固定时，按压块对钢板施加一个向下和水平方向的力，可将钢板稳固的限位在固定板上，方便人们对其进行焊接。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型固定装置剖视结构示意图。

[0015] 图中：1、固定板；2、转槽；3、第一螺纹杆；4、第一内螺纹滑块；5、滑动条；6、固定条；7、梯形槽；8、梯形块；9、固定装置；10、固定块；11、斜撑块；12、滑槽；13、第二螺纹杆；14、第二内螺纹滑块；15、按压块；16、手轮；17、滑道；18、导杆；19、连接块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种高耐磨钢板的可调行程焊接工装，包括固定板1、转槽2、第一螺纹杆3、第一内螺纹滑块4、滑动条5、固定条6、梯形槽7、梯形块8和固定装置9，所述固定板1表面中部开设有转槽2，所述转槽2内壁通过轴承转动连接有第一螺纹杆3，所述第一螺纹杆3一端螺纹连接有第一内螺纹滑块4，且第一内螺纹滑块4与转槽2内壁滑动连接，所述第一内螺纹滑块4顶部穿过转槽2固定有滑动条5，所述固定板1上表面远离滑动条5的一端固定有固定条6，所述滑动条5和固定条6一端均开设有梯形槽7，所述梯形槽7内壁滑动连接有梯形块8，所述梯形块8顶部、滑动条5一端和固定条6一端均固定有固定装置9。

[0018] 所述固定装置9包括固定块10、斜撑块11、滑槽12、第二螺纹杆13、第二内螺纹滑块14和按压块15，所述梯形块8顶部、滑动条5一端和固定条6一端均固定有固定块10，所述固定块10一端固定有斜撑块11，所述斜撑块11远离固定块10的一侧开设有滑槽12，所述滑槽12内壁通过轴承转动连接有第二螺纹杆13，所述第二螺纹杆13一端螺纹连接有第二内螺纹滑块14，且第二内螺纹滑块14与滑槽12内壁滑动连接，所述第二内螺纹滑块14一端穿过滑槽12固定有按压块15，便于人们对钢板进行固定。

[0019] 所述第一螺纹杆3和第二螺纹杆13一端分别穿过转槽2和滑槽12固定有手轮16,便于人们转动第一螺纹杆3和第二螺纹杆13。

[0020] 所述固定板1上表面对称开设有滑道17,所述滑道17内壁固定有导杆18,所述导杆18靠近滑动条5的一端通过导套滑动连接有连接块19,且连接块19与滑动条5两端固定连接,便于使滑动条5在固定板1滑动更加稳定。

[0021] 所述按压块15远离斜撑块11的一端呈弯折设置,且按压块15底部与固定板1呈平行设置,便于按压块15对钢板的固定。

[0022] 工作原理为:在使用时,将钢板放置在固定板1上,此时人们转动第一螺纹杆3上的手轮16,进而带动第一螺纹杆3转动,使第一螺纹杆3带动第一内螺纹滑块4在转槽2内滑动,进而带动滑动条5在固定板1上滑动,使滑动条5将钢板推动至固定条6的一端,使钢板一端与固定条6接触,对钢板的水平方向进行限位,此时人们先转动滑动条5和固定条6上的固定装置9上的手轮16,进而带动第二螺纹杆13转动,使第二螺纹杆13带动第二内螺纹滑块14运动,进而带动按压块15向斜下方的方向运动,将钢板一端进行固定,此时人们根据钢板的长度滑动梯形块8,使梯形块8上的固定装置9滑动至钢板未固定的一端,并通过旋转手轮16对钢板另一端进行固定。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

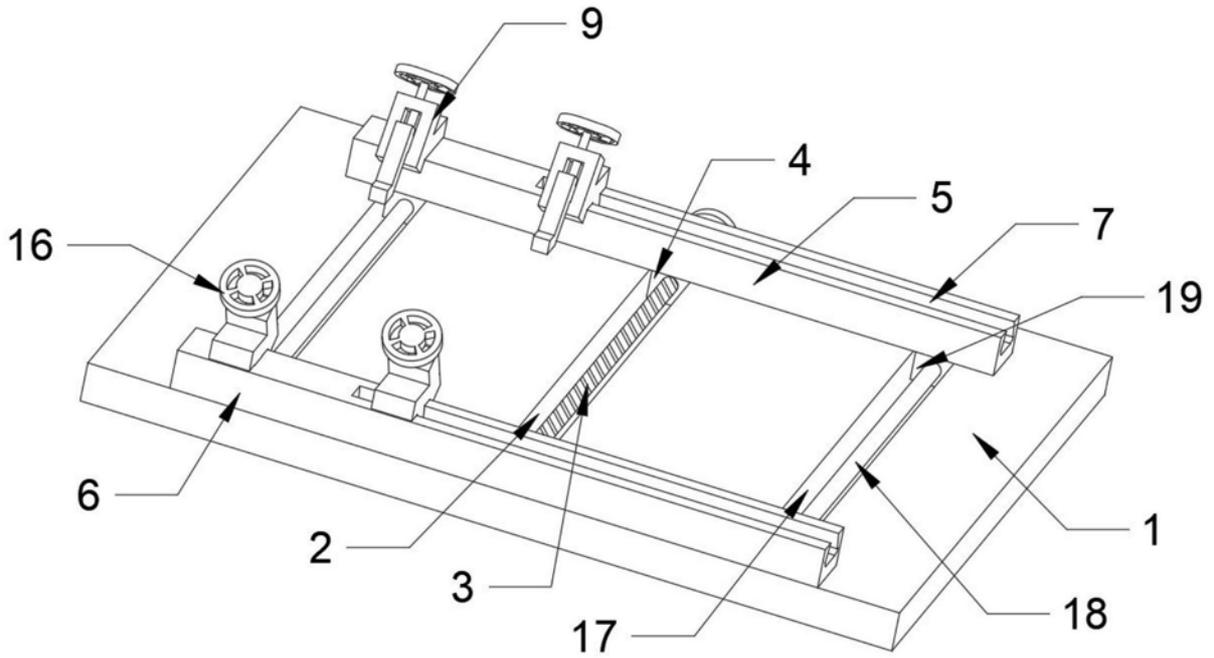


图1

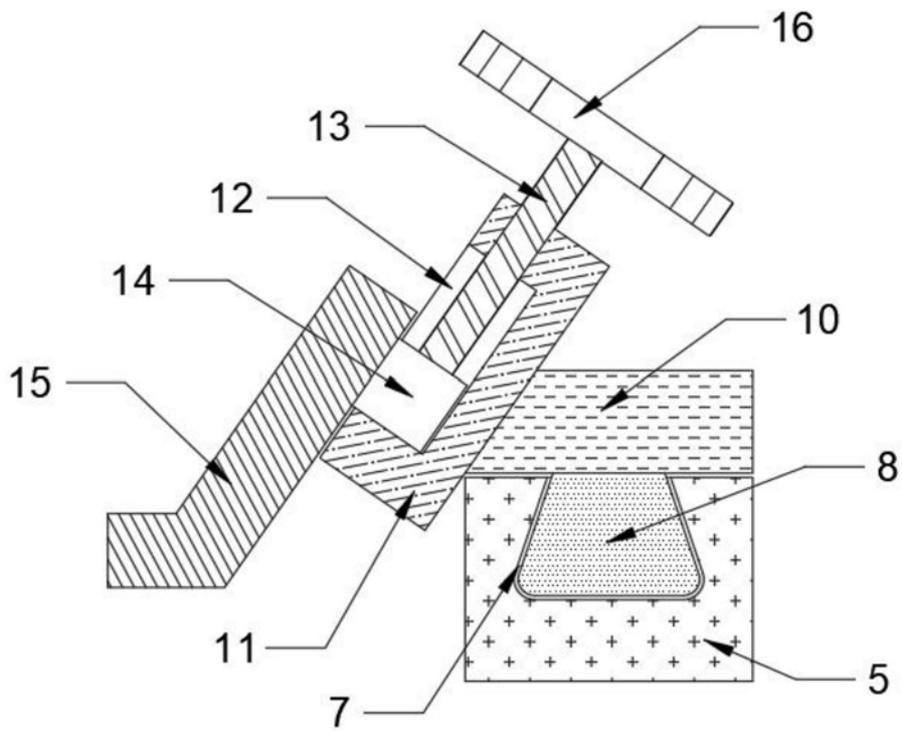


图2