



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219520979 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202223146857.3

(22) 申请日 2022.11.26

(73) 专利权人 山东云盛建筑材料有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘区官庄街道凤凰山工业园南侧

(72) 发明人 韩振海

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 蔡浩

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

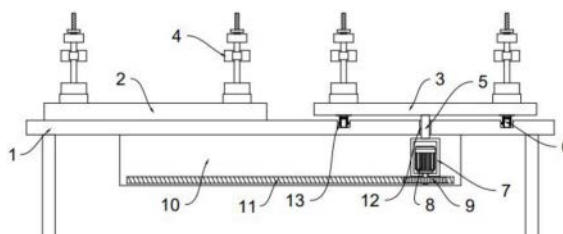
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的钢材用固定结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的钢材用固定结构,包括工作台,工作台顶部连接有固定板,固定板一侧设有活动板,固定板和活动板的顶部均连接有两个定位机构,活动板底部固接有固定柱,固定柱两侧对称设有滚轮,底部固接有防护箱,防护箱内部设有减速电机,减速电机的输出轴上连接有齿轮,工作台底部设有竖板,竖板底部连接有齿板,工作台上设有通槽,通槽两侧均设有滑槽;定位机构包括底板和顶板,底板和顶板之间对称设有两个竖杆,两个竖杆之间设有上卡座和下卡座,上卡座两侧对称设有滑块,顶部固接有丝杆,顶板顶部设有手轮。本实用新型设计合理,有利于对钢材进行不同角度的焊接,提高了钢材固定结构的实用性。



1. 一种便于调节的钢材用固定结构,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)顶部连接有固定板(2),所述固定板(2)一侧设有活动板(3),所述固定板(2)和活动板(3)的顶部均连接有两个定位机构(4),所述活动板(3)底部固接有固定柱(5),所述固定柱(5)两侧对称设有滚轮(6),底部固接有防护箱(7),所述防护箱(7)内部设有减速电机(8),所述减速电机(8)的输出轴上连接有齿轮(9),所述工作台(1)底部设有竖板(10),所述竖板(10)底部连接有齿板(11),所述工作台(1)上设有通槽(12),所述通槽(12)两侧均设有滑槽(13);

所述定位机构(4)包括底板(4.1)和顶板(4.2),所述底板(4.1)和顶板(4.2)之间对称设有两个竖杆(4.3),两个所述竖杆(4.3)之间设有下卡座(4.4)和上卡座(4.5),所述上卡座(4.5)两侧对称设有滑块(4.6),顶部固接有丝杆(4.7),所述顶板(4.2)顶部设有手轮(4.8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的钢材用固定结构,其特征在于:所述固定板(2)的顶面与活动板(3)的顶面齐平。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的钢材用固定结构,其特征在于:所述竖板(10)和齿板(11)均为弧形结构,且所述齿轮(9)与齿板(11)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的钢材用固定结构,其特征在于:所述通槽(12)和滑槽(13)均为弧形结构,所述固定柱(5)穿设在通槽(12)中,滚轮位于滑槽(13)内部,且所述工作台(1)顶面于通槽(12)内侧设有量角器。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的钢材用固定结构,其特征在于:所述上卡座(4.5)固接于顶板(4.2),下卡座(4.4)固接于底板(4.1),且所述上卡座(4.5)和下卡座(4.4)相对的一侧均开设有V型槽。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的钢材用固定结构,其特征在于:所述手轮(4.8)转动连接于顶板(4.2),且螺纹连接于丝杆(4.7),所述滑块(4.6)滑动连接于竖杆(4.3)。

一种便于调节的钢材用固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域,具体是一种便于调节的钢材用固定结构。

背景技术

[0002] 钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料,大部分钢材加工都是通过压力加工,使被加工的钢产生塑性变形,在对钢材进行焊接加工的工作中,通常需要通过固定装置对钢材的位置进行固定。

[0003] 但是,现有钢材焊接的固定装置的结构大都较为单一,固定装置在将钢材固定后就难以对其角度进行调节,导致在固定后只能满足对钢材之间进行单一角度的焊接,存在一定的局限性,使用效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种便于调节的钢材用固定结构。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种便于调节的钢材用固定结构,包括工作台,所述工作台顶部连接有固定板,所述固定板一侧设有活动板,所述固定板和活动板的顶部均连接有两个定位机构,所述活动板底部固接有固定柱,所述固定柱两侧对称设有滚轮,底部固接有防护箱,所述防护箱内部设有减速电机,所述减速电机的输出轴上连接有齿轮,所述工作台底部设有竖板,所述竖板底部连接有齿板,所述工作台上设有通槽,所述通槽两侧均设有滑槽;

[0006] 所述定位机构包括底板和顶板,所述底板和顶板之间对称设有两个竖杆,两个所述竖杆之间设有上卡座和下卡座,所述上卡座两侧对称设有滑块,顶部固接有丝杆,所述顶板顶部设有手轮。

[0007] 进一步,所述固定板的顶面与活动板的顶面齐平。

[0008] 进一步,所述竖板和齿板均为弧形结构,且所述齿轮与齿板相啮合。

[0009] 进一步,所述通槽和滑槽均为弧形结构,所述固定柱穿设在通槽中,滚轮位于滑槽内部,且所述工作台顶面于通槽内侧设有量角器。

[0010] 进一步,所述上卡座固接于顶板,下卡座固接于底板,且所述上卡座和下卡座相对的一侧均开设有V型槽。

[0011] 进一步,所述手轮转动连接于顶板,且螺纹连接于丝杆,所述滑块滑动连接于竖杆。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型通过转动手轮使得丝杆带动下卡座位置下降,配合下卡座可以实现钢材的固定,减速电机带动齿轮转动,由于齿轮与齿板相啮合,进而促使减速电机和防护箱沿齿板移动,进一步促使固定柱带动活动板沿通槽移动,同时滚轮沿滑槽滚动,配合量角器,可以调节两个钢材之间的角度,有利于钢材不同角度的焊接。本实用新型设计合理,有利于对钢材进行不同角度的焊接,提高了钢材固定

结构的实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构图。

[0014] 图2是本实用新型的俯视图。

[0015] 图3是定位机构的结构示意图。

[0016] 如图所示:1、工作台;2、固定板;3、活动板;4、定位机构;4.1、底板;4.2、顶板;4.3、竖杆;4.4、下卡座;4.5、上卡座;4.6、滑块;4.7、丝杆;4.8、手轮;5、固定柱;6、滚轮;7、防护箱;8、减速电机;9、齿轮;10、竖板;11、齿板;12、通槽;13、滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1至图3所示,一种便于调节的钢材用固定结构,包括工作台1,工作台1顶部连接有固定板2,固定板2一侧设有活动板3,固定板2和活动板3的顶部均连接有两个定位机构4,活动板3底部固接有固定柱5,固定柱5两侧对称设有滚轮6,底部固接有防护箱7,防护箱7内部设有减速电机8,减速电机8的输出轴上连接有齿轮9,工作台1底部设有竖板10,竖板10底部连接有齿板11,工作台1上设有通槽12,通槽12两侧均设有滑槽13;

[0019] 定位机构4包括底板4.1和顶板4.2,底板4.1和顶板4.2之间对称设有两个竖杆4.3,两个竖杆4.3之间设有下卡座4.4和上卡座4.5,上卡座4.5两侧对称设有滑块4.6,顶部固接有丝杆4.7,顶板4.2顶部设有手轮4.8。

[0020] 固定板2的顶面与活动板3的顶面齐平,竖板10和齿板11均为弧形结构,且齿轮9与齿板11相啮合,通槽12和滑槽13均为弧形结构,固定柱5穿设在通槽12中,滚轮位于滑槽13内部,且工作台1顶面于通槽12内侧设有量角器,上卡座4.5固接于顶板4.2,下卡座4.4固接于底板4.1,且上卡座4.5和下卡座4.4相对的一侧均开设有V型槽,手轮4.8转动连接于顶板4.2,且螺纹连接于丝杆4.7,滑块4.6滑动连接于竖杆4.3。

[0021] 在具体的使用中,将需要焊接的两个钢材分别固定在固定板2和活动板3顶部的定位机构4内,转动手轮4.8,使得丝杆4.7带动下卡座4.5位置下降,配合下卡座4.4,可以实现钢材的固定,当需要调节两个钢材焊接的角度时,减速电机8带动齿轮9转动,由于齿轮9与齿板11相啮合,进而促使减速电机8和防护箱7沿齿板11移动,进一步促使固定柱5带动活动板3沿通槽12移动,同时滚轮6沿滑槽13滚动,配合量角器,可以调节两个钢材之间的角度,有利于不同角度钢材的焊接,提高了钢材固定结构的实用性。

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

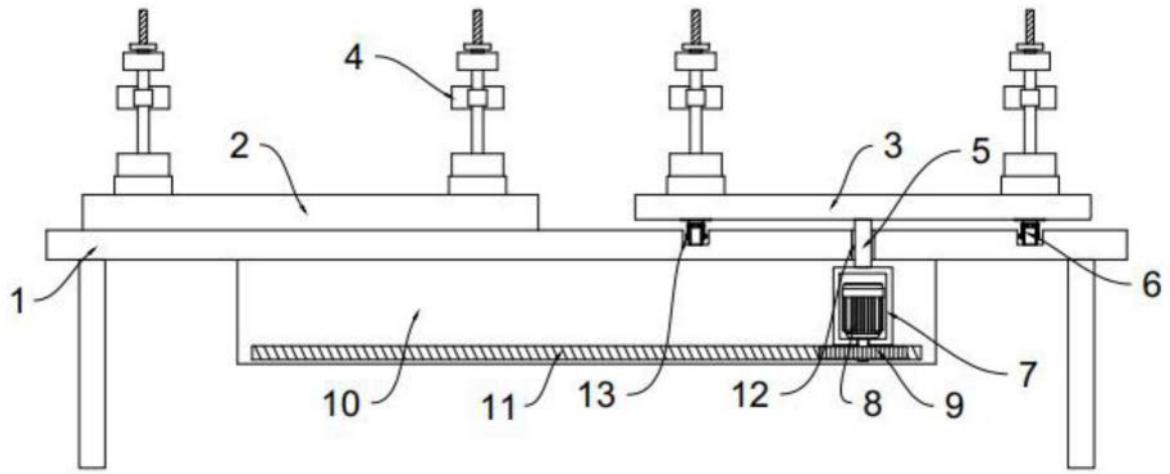


图1

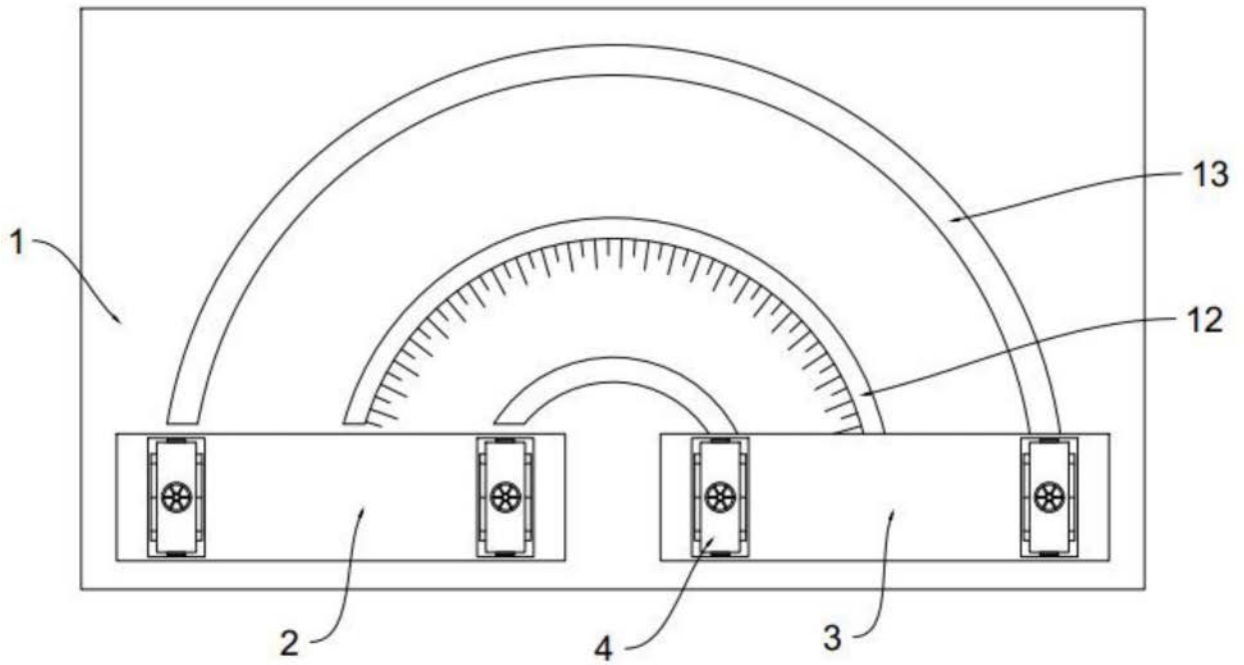


图2

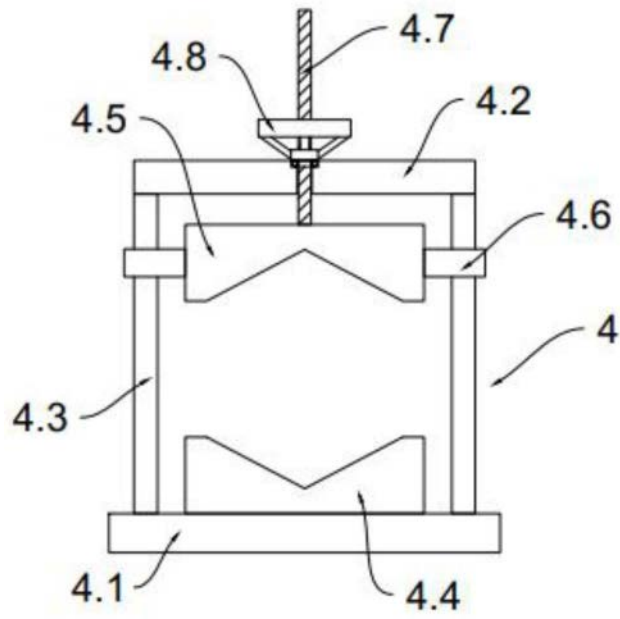


图3