



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206335320 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201621417991.4

(22)申请日 2016.12.22

(73)专利权人 青岛鼎兴钢结构工程有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市胶西工
业园内小行村村西

(72)发明人 周伦 张居峰 宫钦照

(51)Int.Cl.

B23K 37/053(2006.01)

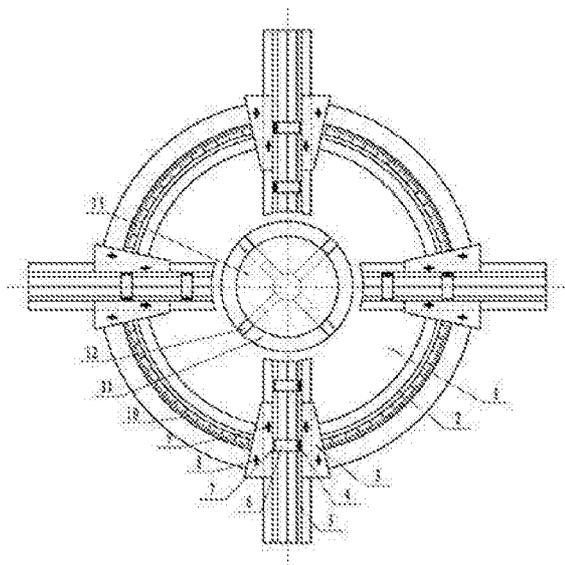
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢管塔组装定位设备

(57)摘要

本实用新型公开一种钢管塔组装定位设备，包括工作台、导轨槽、活动座、锁紧螺钉一、支撑座、锁紧件、铰链、锁紧螺钉二、锁紧螺钉三、角度尺、卡盘、卡爪和法兰盘；本实用新型通过将支撑座上面的锁紧螺钉一松开并打开锁紧件，而后再将四个钢管分别放置到支撑座上面V形槽中，然后再将钢管通过锁紧件和锁紧螺钉一固定在支撑座上面V形槽中，而后再将法兰盘固定在卡盘上面，而后再松开锁紧螺钉二和锁紧螺钉三，即可对四根钢管的位置和角度进行调节，调节后使四个钢管内侧分别靠在法兰盘侧面。



1. 一种钢管塔组装定位设备,其特征在于:包括工作台(1)、导轨槽(2)、活动座(3)、锁紧螺钉一(4)、支撑座(5)、锁紧件(6)、铰链(7)、锁紧螺钉二(8)、锁紧螺钉三(9)、角度尺(10)、卡盘(11)、卡爪(12)和法兰盘(13);述工作台(1)上面外侧设有导轨槽(2);所述活动座(3)为四个,所述活动座(3)分别活动连接在导轨槽(2)上面;所述锁紧螺钉二(8)活动连接在活动座(3)上面两侧,所述锁紧螺钉二(8)底部与工作台(1)上面相连接;所述支撑座(5)为四个,所述支撑座(5)分别活动连接在活动座(3)上面T形槽中;所述锁紧螺钉三(9)活动连接在活动座(3)上面两侧,所述锁紧螺钉三(9)底部与支撑座(5)下侧台阶面相连接;所述锁紧件(6)左侧通过铰链(7)活动连接在支撑座(5)上面左侧,所述锁紧件(6)右侧通过锁紧螺钉一(4)固定连接在支撑座(5)上面右侧;所述角度尺(10)位于导轨槽(2)外侧,所述角度尺(10)固定连接在工作台(1)上面;所述卡盘(11)固定连接在工作台(1)上面中心位置,所述卡盘(11)上面设有四个卡爪(12),所述法兰盘(13)通过四个卡爪(12)固定连接在卡盘(11)上面。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管塔组装定位设备,其特征在于:所述导轨槽(2)呈圆形,且圆形的中心与卡盘(11)的中心相重合。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管塔组装定位设备,其特征在于:所述角度尺(10)的中心与卡盘(11)的中心相重合。

4. 据权利要求1所述的一种钢管塔组装定位设备,其特征在于:所述支撑座(5)上面设有V形槽。

一种钢管塔组装定位设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管塔的加工设备技术领域,特别涉及一种钢管塔组装定位设备。

背景技术

[0002] 目前,四管钢管塔普遍应用于输电线路或者是通讯线路中,为了加工和安装的方便,整个钢管塔分为若干个塔段,相互之间通过四根主材钢管端部的法兰盘相连接;每个塔段是由主材和横材构成的四棱台结构,四个侧面均是梯形结构,当侧面梯形的跨度较大的时候,为了提高结构的强度,还要在对角线上连接拉杆,两个对角线的拉杆在侧面梯形的中间形成十字交叉,最常见的做法是通过一个十字头连接四根对角线拉杆十字头的四个端部设置有用于连接的法兰盘;组装四管塔时只要将四根对角线拉杆通过十字头连接起来,再与相应的对角连接即可;而现有的组装定位设备不能根据需要对四根钢管的位置和角度进行调节,而且安装和固定钢管也比较麻烦,从而给后续焊接带来了很大的麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种钢管塔组装定位设备,以解决现有的组装定位设备不能根据需要对四根钢管的位置和角度进行调节,而且安装和固定钢管也比较麻烦,从而给后续焊接带来了很大麻烦的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种钢管塔组装定位设备,包括工作台、导轨槽、活动座、锁紧螺钉一、支撑座、锁紧件、铰链、锁紧螺钉二、锁紧螺钉三、角度尺、卡盘、卡爪和法兰盘;所述工作台上上面外侧设有导轨槽;所述活动座为四个,所述活动座分别活动连接在导轨槽上面;所述锁紧螺钉二活动连接在活动座上面两侧,所述锁紧螺钉二底部与工作台上面相连接;所述支撑座为四个,所述支撑座分别活动连接在活动座上面T形槽中;所述锁紧螺钉三活动连接在活动座上面两侧,所述锁紧螺钉三底部与支撑座下侧面相连接;所述锁紧件左侧通过铰链活动连接在支撑座上面左侧,所述锁紧件右侧通过锁紧螺钉一固定连接在支撑座上面右侧;所述角度尺位于导轨槽外侧,所述角度尺固定连接在工作台上面;所述卡盘固定连接在工作台上面中心位置,所述卡盘上面设有四个卡爪,所述法兰盘通过四个卡爪固定连接在卡盘上上面。

[0006] 作为优选,所述导轨槽呈圆形,且圆形的中心与卡盘的中心相重合。

[0007] 作为优选,所述角度尺的中心与卡盘的中心相重合。

[0008] 作为优选,所述支撑座上面设有V形槽。

[0009] 本实用新型通过将支撑座上面的锁紧螺钉一松开并打开锁紧件,而后再将四个钢管分别放置到支撑座上面V形槽中,然后再将钢管通过锁紧件和锁紧螺钉一固定在支撑座上面V形槽中,而后再将法兰盘固定在卡盘上面,而后再松开锁紧螺钉二和锁紧螺钉三,即可实现对四根钢管的位置和角度进行调节,调节后使四个钢管内侧分别靠在法兰盘侧面,另外

这里设置的角度尺便于对四个钢管之间的角度进行调节,全部调节完成后再将锁紧螺钉二和锁紧螺钉三进行锁紧使活动座和支撑座不能移动,而后就可以进行焊接作业。

附图说明

[0010] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:1-工作台;2-导轨槽;3-活动座;4-锁紧螺钉一;5-支撑座;6-锁紧件;7-铰链;8-锁紧螺钉二;9-锁紧螺钉三;10-角度尺;11-卡盘;12-卡爪;13-法兰盘。

具体实施方式

[0013] 如图1所示,一种钢管塔组装定位设备,包括工作台1、导轨槽2、活动座3、锁紧螺钉一4、支撑座5、锁紧件6、铰链7、锁紧螺钉二8、锁紧螺钉三9、角度尺10、卡盘11、卡爪12和法兰盘13;所述工作台1上面外侧设有导轨槽2;所述活动座3为四个,所述活动座3分别活动连接在导轨槽2上面;所述锁紧螺钉二8活动连接在活动座3上面两侧,所述锁紧螺钉二8底部与工作台1上面相连接;所述支撑座5为四个,所述支撑座5分别活动连接在活动座3上面T形槽中;所述锁紧螺钉三9活动连接在活动座3上面两侧,所述锁紧螺钉三9底部与支撑座5下侧台阶面相连接;所述锁紧件6左侧通过铰链7活动连接在支撑座5上面左侧,所述锁紧件6右侧通过锁紧螺钉一4固定连接在支撑座5上面右侧;所述角度尺10位于导轨槽2外侧,所述角度尺10固定连接在工作台1上面;所述卡盘11固定连接在工作台1上面中心位置,所述卡盘11上面设有四个卡爪12,所述法兰盘13通过四个卡爪12固定连接在卡盘11上上面。

[0014] 其中,所述导轨槽2呈圆形,且圆形的中心与卡盘11的中心相重合;所述角度尺10的中心与卡盘11的中心相重合;所述支撑座5上面设有V形槽。

[0015] 使用时,首先将支撑座5上面的锁紧螺钉一4松开并打开锁紧件6,而后再将四个钢管分别放置到支撑座5上面V形槽中,然后再将钢管通过锁紧件6和锁紧螺钉一4固定在支撑座5上面V形槽中,而后再将法兰盘13固定在卡盘11上面,而后再松开锁紧螺钉二8和锁紧螺钉三9,从而对四根钢管的位置和角度进行调节,调节后使四个钢管内侧分别靠在法兰盘13侧面,另外这里设置的角度尺10便于对四个钢管之间的角度进行调节,全部调节完成后再将锁紧螺钉二8和锁紧螺钉三9进行锁紧使活动座3和支撑座5不能移动,而后就可以进行焊接作业。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

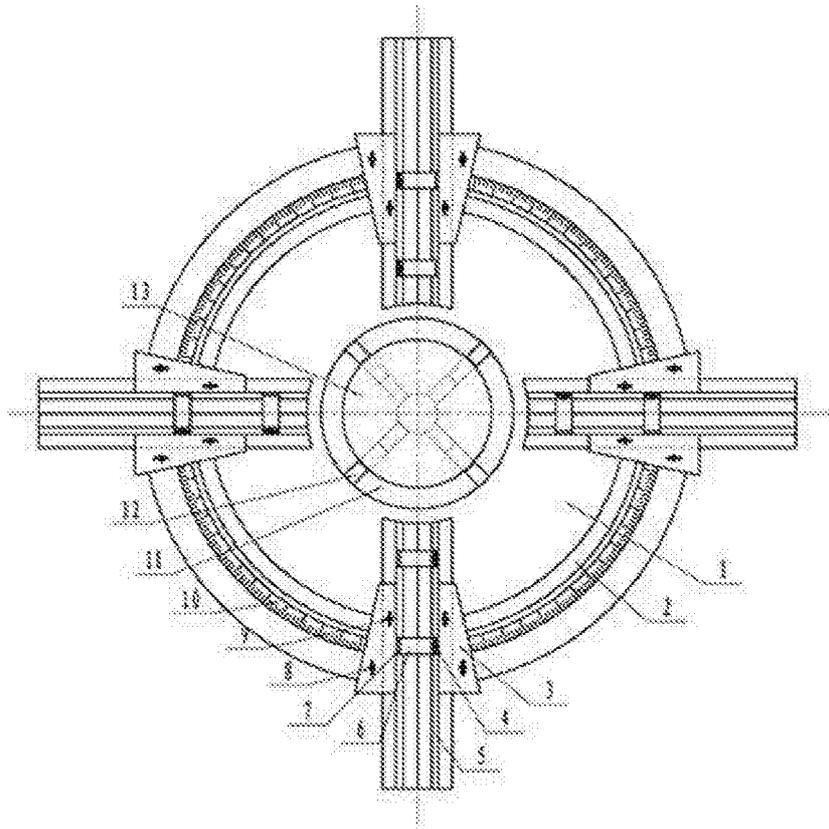


图1