



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208729013 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201821210004.2

(22)申请日 2018.07.27

(73)专利权人 山东卓研新材料有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新区民安路
80号

(72)发明人 史济贤 孙慧敏 史浩

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 马雁

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

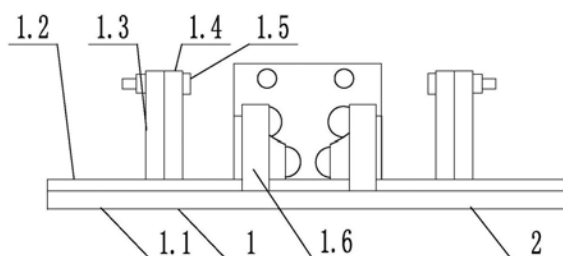
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

三通管法兰焊接装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种三通管法兰焊接装置，属于通管与法兰焊接设备技术领域。包括三个排列为丁字状的辅助焊接工装，辅助焊接工装第一端均朝向中心位置布置；辅助焊接工装包括底板，底板上设有滑轨，滑轨上设有中部镂空的可调支撑框架，可调支撑框架一侧设有可调焊接板，可调焊接板上成对开设可调焊接孔；辅助焊接工装第一端一侧设有支撑块组件，可调焊接板设于可调支撑框架与支撑块组件之间。本实用新型能够同时对三通管和三个法兰进行精准定位，焊接操作简单，焊接质量高。



1. 一种三通管法兰焊接装置,其特征在于,包括三个排列为丁字状的辅助焊接工装,辅助焊接工装一端均朝向中心位置布置;

辅助焊接工装包括底板(1.1),底板(1.1)上设有滑轨(1.2),滑轨(1.2)上设有中部镂空的可调支撑框架(1.3),可调支撑框架(1.3)一侧设有可调焊接板(1.4),可调焊接板(1.4)上成对开设可调焊接孔(1.7);辅助焊接工装一端设有支撑块组件(1.6),可调焊接板(1.4)设于可调支撑框架(1.3)与支撑块组件(1.6)之间。

2. 根据权利要求1所述的三通管法兰焊接装置,其特征在于,可调支撑框架(1.3)与可调焊接板(1.4)通过紧固螺栓(1.5)连接。

3. 根据权利要求1所述的三通管法兰焊接装置,其特征在于,支撑块组件(1.6)包括相对设置的第一支撑块(1.61)和第二支撑块(1.62),第一支撑块(1.61)和第二支撑块(1.62)分别设于滑轨(1.2)两侧,第一支撑块(1.61)和第二支撑块(1.62)分别固定连接底板(1.1)。

4. 根据权利要求3所述的三通管法兰焊接装置,其特征在于,第一支撑块(1.61)和第二支撑块(1.62)相对内侧开设弧形凹槽。

三通管法兰焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三通管法兰焊接装置,属于通管与法兰焊接设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,三通管法兰焊接,主要采用人工目测定位,然后,采用固定装置固定法兰,然后焊接,焊接质量取决于焊接工人人工定位的精度,对于工人操作要求很高,焊接质量不稳定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种三通管法兰焊接装置,能够同时对三通管和三个法兰进行精准定位,焊接操作简单,焊接质量高。

[0004] 本实用新型所述的三通管法兰焊接装置,包括三个排列为丁字状的辅助焊接工装,辅助焊接工装一端均朝向中心位置布置;

[0005] 辅助焊接工装包括底板,底板上设有滑轨,滑轨上设有中部镂空的可调支撑框架,可调支撑框架一侧设有可调焊接板,可调焊接板上成对开设可调焊接孔;辅助焊接工装一端设有支撑块组件,可调焊接板设于可调支撑框架与支撑块组件之间。

[0006] 将三通管放置到支撑块组件上,根据法兰直径,选择适合的可调焊接孔,螺栓穿过可调焊接孔将法兰固定到可调焊接板上,推动可调焊接板,移动可调焊接板上的法兰靠近三通管端口,开始焊接。可调焊接板能够对法兰精准定位,确保法兰与三通管的管体保持垂直,确保三个法兰处于同一水平线上,确保焊接后,法兰与管体垂直,焊接时,三通管和法兰固定稳固,焊接质量好。

[0007] 进一步优选地,可调支撑框架与可调焊接板通过紧固螺栓连接。可以根据法兰直径,设置不同的可调焊接板,满足多种三通管和法兰的焊接需求。

[0008] 进一步优选地,支撑块组件包括相对设置的第一支撑块和第二支撑块,第一支撑块和第二支撑块分别设于滑轨两侧,第一支撑块和第二支撑块分别固定连接底板。

[0009] 进一步优选地,第一支撑块和第二支撑块相对内侧开设弧形凹槽。方便直管稳固地放置到支撑块上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型通过布置三组辅助焊接工装,实现了对三通管和法兰同时定位固定,定位精度高,简化了焊接操作,提高了焊接效率,提高了焊接质量。

[0012] 2、可调焊接板能够适应多种不同直径的法兰的焊接需要。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的一实施例的结构示意图,

[0014] 图2是图1的俯视结构示意图,

[0015] 图3是图2中A-A剖视结构示意图。

[0016] 图中:1、第一辅助焊接工装 2、第二辅助焊接工装 3、第三辅助焊接工装;

[0017] 1.1、底板 1.2、滑轨 1.3、可调支撑框架 1.4、可调焊接板 1.5、紧固螺栓 1.6、支撑块组件 1.7、可调焊接孔;

[0018] 1.61、第一支撑块 1.62、第二支撑块。

具体实施方式

[0019] 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作进一步清楚、完整地描述:

[0020] 如图1~图3所示,本实用新型所述的三通管法兰焊接装置,包括三个排列为丁字状的辅助焊接工装,辅助焊接工装一端均朝向中心位置布置。三个辅助焊接工装连接处为中心位置。辅助焊接工装包括第一辅助焊接工装1、第二辅助焊接工装2和第三辅助焊接工装3,第一辅助焊接工装1和第二辅助焊接工装2沿同一直线布置,第三辅助焊接工装3与第一辅助焊接工装1及第二辅助焊接工装2垂直布置。

[0021] 位于同一直线上的两个辅助焊接工装可以一体成型,如图2所示,第一辅助焊接工装1和第二辅助焊接工装2可以一体成型设置。第一辅助焊接工装1、第二辅助焊接工装2和第三辅助焊接工装3连接处为中心位置。

[0022] 辅助焊接工装包括底板1.1,底板1.1上设有滑轨1.2,滑轨1.2上设有中部镂空的可调支撑框架1.3,可调支撑框架1.3一侧设有可调焊接板1.4,可调焊接板1.4上成对开设可调焊接孔1.7;辅助焊接工装一端设有支撑块组件1.6,可调焊接板1.4设于可调支撑框架1.3与支撑块组件1.6之间。

[0023] 可调支撑框架1.3与可调焊接板1.4通过紧固螺栓1.5连接。

[0024] 支撑块组件1.6包括相对设置的第一支撑块1.61和第二支撑块1.62,第一支撑块1.61和第二支撑块1.62分别设于滑轨1.2两侧,第一支撑块1.61和第二支撑块1.62分别固定连接底板1.1。

[0025] 第一支撑块1.61和第二支撑块1.62相对内侧开设弧形凹槽。

[0026] 工作过程或工作原理:

[0027] 将三通管放置到支撑块组件1.6上,根据法兰直径,选择适合的可调焊接孔1.7,通过螺栓穿过可调焊接孔1.7,将法兰固定到可调焊接板1.4上,推动可调焊接板1.4,移动可调焊接板1.4上的法兰靠近三通管端口,开始焊接。可调焊接板1.4能够对法兰精准定位,确保法兰与三通管的管体保持垂直,确保三个法兰处于同一水平线上,确保焊接后,法兰与直管垂直,焊接时,三通管和法兰固定稳固,焊接质量好。

[0028] 本实用新型中对结构的方向以及相对位置关系的描述,如前后左右上下的描述,不构成对本实用新型的限制,仅为描述方便。

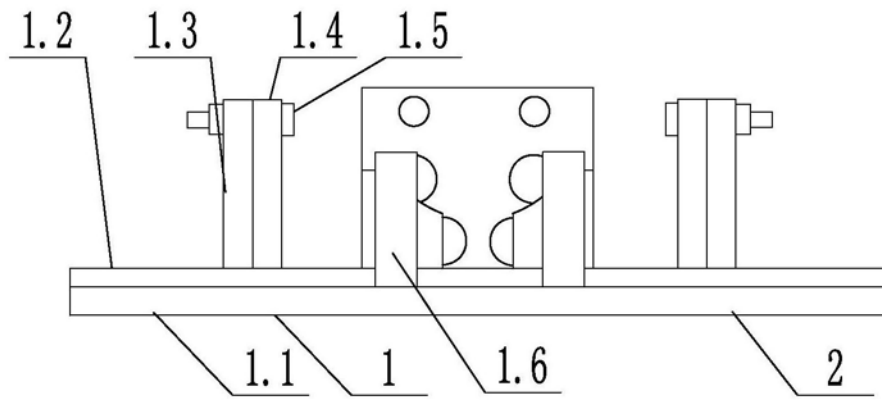


图1

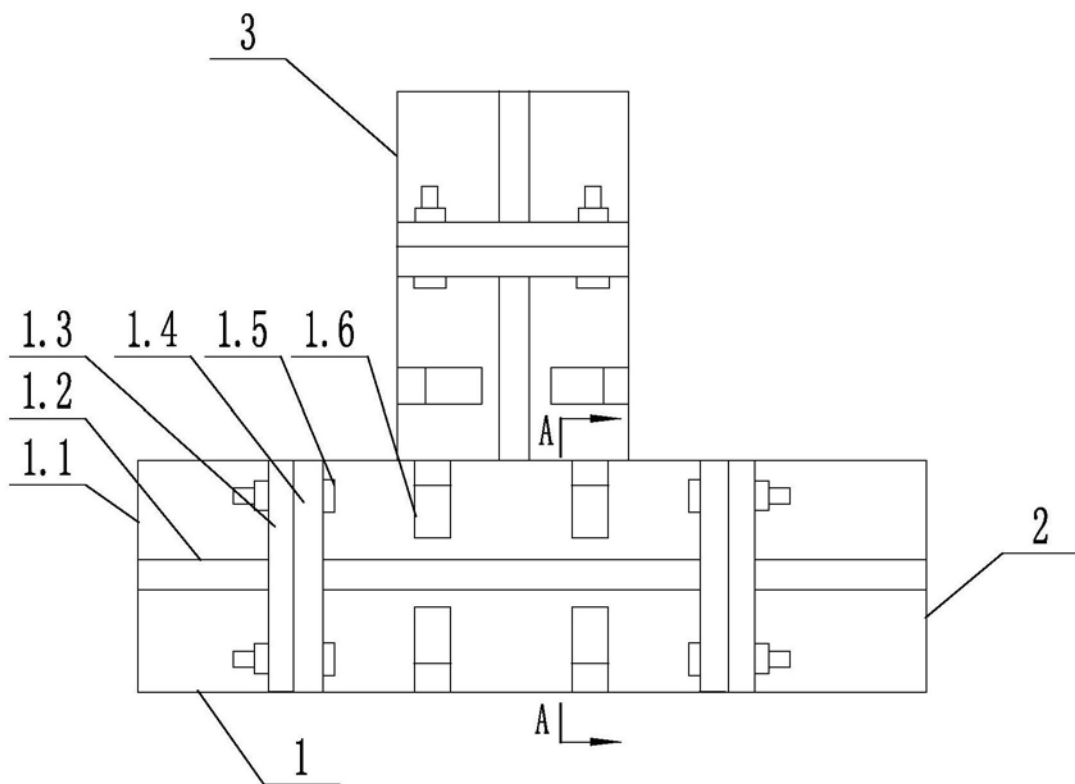


图2

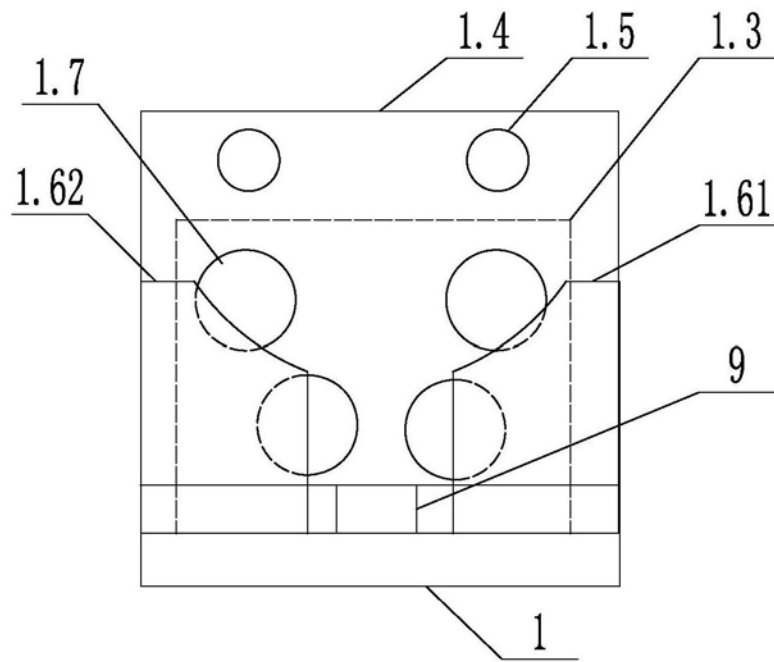


图3