(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210139149 U
(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920533834.7

(22)申请日 2019.04.19

(73)专利权人 江苏鑫易达螺旋管有限公司
地址 224000 江苏省盐城市大丰区大丰港海晶工业园

(72)发明人 王安来 张正龙

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

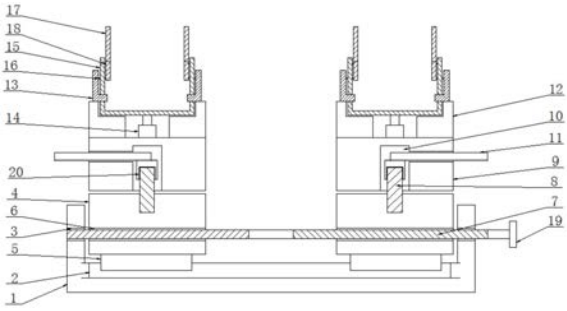
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构，包括底板。本实用新型通过安装有液压缸，通过液压缸活动时带动活动板升降，使得活动板推动卡爪展开或夹紧，可以实现卡爪对螺旋管夹持操作，具有对螺旋管夹持稳定的效果；通过设置有第一螺纹杆，并且第一螺纹杆以侧壁中心对称螺纹旋向相反设置，当转动第一螺纹杆时带动移动板相对移动，从而带动螺旋管对齐，再通过转动旋转手柄使螺旋管水平移动，从而进行对螺旋管水平方向的调节，使得两根螺旋管在焊接时定位更加准确，具有定位精准功能。本实用新型具有夹持稳定和定位精准的优点。



CN 210139149 U

1.一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)左右两侧壁上均开设有通孔(3),所述底板(1)上活动连接有移动板(4),两个所述移动板(4)上均开设有第一螺纹孔(6),所述第一螺纹孔(6)贯穿移动板(4)的左右侧壁设置,两个所述移动板(4)之间设置有第一螺纹杆(7),所述第一螺纹杆(7)两端均与第一螺纹孔(6)活动连接并贯穿通孔(3)设置,所述第一螺纹杆(7)以侧壁中心对称螺纹旋向相反设置,所述移动板(4)顶面中心固定连接有第二螺纹杆(8),所述移动板(4)的上侧设置有旋转板(9),所述旋转板(9)底面开设有L型孔(10),所述L型孔(10)内设置有旋转手柄(11),所述旋转手柄(11)位于L型孔(10)内腔一侧与第二螺纹杆(8)活动连接,所述旋转板(9)上侧面固定连接有两个托板(12),两个所述托板(12)呈左右对称设置,所述托板(12)顶面上固定连接有靠板(13),所述旋转板(9)顶面中心固定连接有液压缸(14),所述液压缸(14)的液压杆顶端固定连接有活动板(15),所述活动板(15)呈侧面凹型设置,所述活动板(15)贯穿靠板(13)底面设置,所述活动板(15)与靠板(13)活动连接,两侧所述靠板(13)相对一侧侧壁靠近顶面处固定连接有圆柱销(16),所述圆柱销(16)上活动连接有两个卡爪(17)。

2.根据权利要求1所述的一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构,其特征在于:所述第一螺纹杆(7)右端面贯穿底板(1)固定连接有转轮(19),所述第一螺纹杆(7)与底板(1)活动连接设置。

3.根据权利要求1所述的一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构,其特征在于:所述旋转手柄(11)左端设置有第二螺纹孔(20),所述第二螺纹孔(20)与第二螺纹杆(8)之间活动连接设置。

4.根据权利要求1所述的一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构,其特征在于:所述移动板(4)底面固定连接有滑块(5),所述底板(1)的顶面上开设有滑槽(2),所述滑块(5)插入到滑槽(2)内设置,所述滑槽(2)与滑块(5)之间活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构,其特征在于:所述卡爪(17)上开设有U型孔(21),所述活动板(15)靠近卡爪(17)一侧侧壁的顶面处固定连接有活动销(18),所述活动销(18)插入U型孔(21)内设置,所述活动销(18)与卡爪(17)活动连接。

一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋管加工技术领域，具体为一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构。

背景技术

[0002] 螺旋钢管是以带钢卷板为原材料，经常温挤压成型，以自动双丝双面埋弧焊工艺焊接而成的螺旋缝钢管，本实用新型主要解决两根螺旋管对接焊接的问题，两根螺旋管之间焊接需要支撑夹持装置，在以往的支撑夹持装置中结构单一，不能够很好的夹紧螺旋管，这是现有技术的一大不足；在焊接两根螺旋管时，需要移动两根螺旋管对接，在以往的装置中，只能保证螺旋管的前后移动，而不能保证螺旋管的水平移动，因此往往焊接时不精准，这是现有技术的另一大不足。基于以上原因，本实用新型提出一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构解决这些不足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的夹持不稳定和定位不精准缺陷，提供一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构。所述一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构具有夹持稳定和定位精准等特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构，包括底板，所述底板左右两侧壁上均开设有通孔，所述底板上活动连接有移动板，两个所述移动板上均开设有第一螺纹孔，所述第一螺纹孔贯穿移动板的左右侧壁设置，两个所述移动板之间设置有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆两端均与第一螺纹孔活动连接并贯穿通孔设置，所述第一螺纹杆以侧壁中心对称螺纹旋向相反设置，所述移动板顶面中心固定连接有第二螺纹杆，所述移动板的上侧设置有旋转板，所述旋转板底面开设有L型孔，所述L型孔内设置有旋转手柄，所述旋转手柄位于L型孔内腔一侧与第二螺纹杆活动连接，所述旋转板上侧面固定连接有两个托板，两个所述托板呈左右对称设置，所述托板顶面上固定连接有靠板，所述旋转板顶面中心固定连接有液压缸，所述液压缸的液压杆顶端固定连接有活动板，所述活动板呈侧面凹型设置，所述活动板贯穿靠板底面设置，所述活动板与靠板活动连接，两侧所述靠板相对一侧侧壁靠近顶面处固定连接有圆柱销，所述圆柱销上活动连接有两个卡爪。

[0005] 优选的，所述第一螺纹杆右端面贯穿底板固定连接有转轮，所述第一螺纹杆与底板活动连接设置。

[0006] 优选的，所述旋转手柄左端设置有第二螺纹孔，所述第二螺纹孔与第二螺纹杆之间活动连接设置。

[0007] 优选的，所述移动板底面固定连接有滑块，所述底板的顶面上开设有滑槽，所述滑块插入到滑槽内设置，所述滑槽与滑块之间活动连接。

[0008] 优选的，所述卡爪上开设有U型孔，所述活动板靠近卡爪一侧侧壁的顶面处固定连

接有活动销，所述活动销插入U型孔内设置，所述活动销与卡爪活动连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过安装有液压缸，通过液压缸活动时带动活动板升降，使得活动板推动卡爪展开或夹紧，可以实现卡爪对螺旋管夹持操作，具有对螺旋管夹持稳定的效果；通过设置有第一螺纹杆，并且第一螺纹杆以侧壁中心对称螺纹旋向相反设置，当转动第一螺纹杆时带动移动板相对移动，从而带动螺旋管对齐，再通过转动旋转手柄使螺旋管水平移动，从而进行对螺旋管水平方向的调节，使得两根螺旋管在焊接时定位更加准确，具有定位精准功能。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型俯视图；

[0012] 图3为本实用新型左视图。

[0013] 图中标号：1、底板；2、滑槽；3、通孔；4、移动板；5、滑块；6、第一螺纹孔；7、第一螺纹杆；8、第二螺纹杆；9、旋转板；10、L型孔；11、旋转手柄；12、托板；13、靠板；14、液压缸；15、活动板；16、圆柱销；17、卡爪；18、活动销；19、转轮；20、第二螺纹孔；21、U型孔。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型螺旋管焊接加工用支撑夹持机构，包括底板1，移动板4底面固定连接有滑块5，底板1的顶面上开设有滑槽2，滑块5插入到滑槽2内设置，滑槽2与滑块5之间活动连接，使得移动板4更加稳定的在底板1上移动，底板1左右两侧壁上均开设有通孔3，底板1上活动连接有移动板4，两个移动板4上均开设有第一螺纹孔6，第一螺纹孔6贯穿移动板4的左右侧壁设置，两个移动板4之间设置有第一螺纹杆7，第一螺纹杆7两端均与第一螺纹孔6活动连接并贯穿通孔3设置，第一螺纹杆7右端面贯穿底板1固定连接有转轮19，第一螺纹杆7与底板1活动连接设置，通过第一螺纹杆7右端面上设置有转轮19，使得操作人员更加方便的转动第一螺纹杆7，第一螺纹杆7以侧壁中心对称螺纹旋向相反设置，当转动第一螺纹杆7时带动移动板4相对移动，从而带动螺旋管对齐，便于后期焊接实用，移动板4顶面中心固定连接有第二螺纹杆8，移动板4的上侧设置有旋转板9，旋转板9底面开设有L型孔10，L型孔10内设置有旋转手柄11，旋转手柄11左端设置有第二螺纹孔20，旋转手柄11位于L型孔10内腔一侧与第二螺纹杆8活动连接，通过转动旋转手柄11使螺旋管水平移动，从而进行对螺旋管水平方向的调节，使得两根螺旋管在焊接时定位更加准确，具有定位精准功能，旋转板9上侧面固定连接有两个托板12，两个托板12呈左右对称设置，托板12顶面上固定连接有靠板13，旋转板9顶面中心固定连接有液压缸14，液压缸14的液压杆顶端固定连接有活动板15，通过液压缸14活动时带动活动板15升降，实现卡爪17对螺旋管的固定操作，使得固定牢靠，活动板15靠近卡爪17一侧侧壁的顶面处固定连接有活动销18，活动销18插入U型孔21内设置，活动销18与卡爪17活动连接，活动板

15呈侧面凹型设置，活动板15贯穿靠板13底面设置，活动板15与靠板13活动连接，两侧靠板13相对一侧侧壁靠近顶面处固定连接有圆柱销16，圆柱销16上活动连接有两个卡爪17。

[0016] 工作原理：本实用新型装置在使用时首先夹持螺旋管，通过外部设备启动液压缸14工作，从而带动活动板15贯穿靠板13升降，活动板15上的活动销18在U型孔21内运动，使得活动销18推动两个卡爪17合并，将卡爪17对螺旋管夹紧操作，保证了卡爪17对螺旋管的夹持稳定，实现了固定夹持功能，通过转动第一螺纹杆7，使得第一螺纹杆7在第一螺纹孔6内转动，第一螺纹杆7带动移动板4相对运动，通过第一螺纹杆7以侧壁中心对称螺纹旋向相反设置，从而带动左右两侧移动板4移动到合适的距离，然后通过转动旋转手柄11，带动旋转板9水平转动，从而进行对螺旋管水平方向的调节，使得两根螺旋管在焊接时定位更加准确，具有定位精准功能。

[0017] 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。

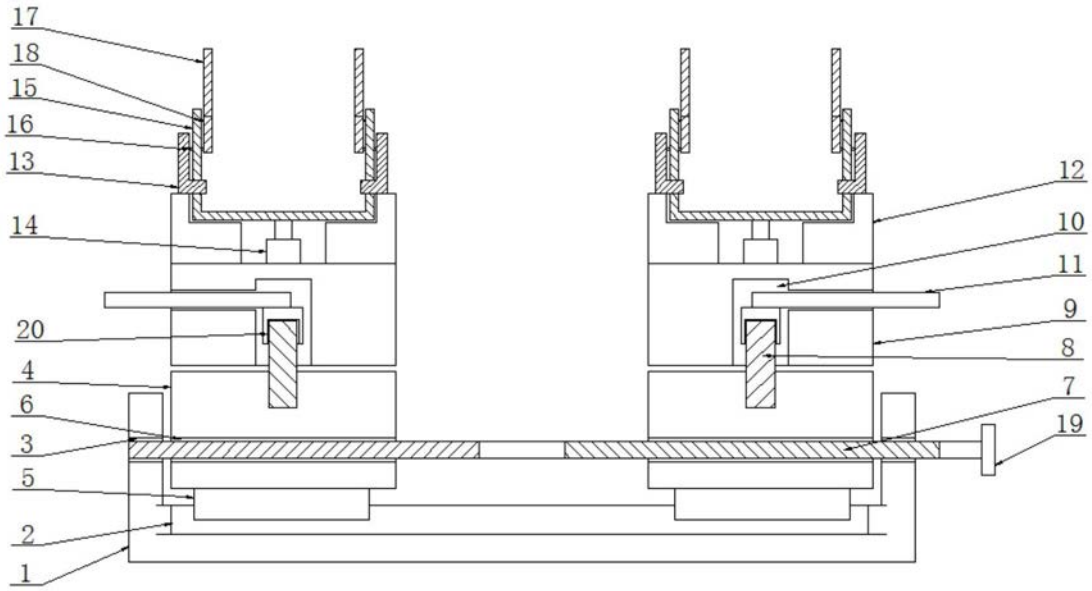

17
18
15
16
13
14
20
4
6
3
5
2
1
12
10
11
9
8
7
19

图1

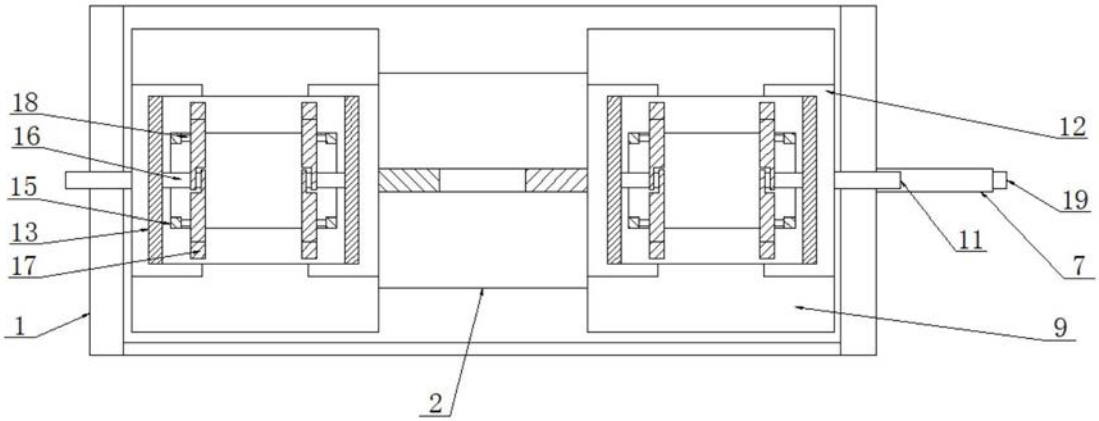

18
16
15
13
17
1
2
12
19
11
7
9

图2

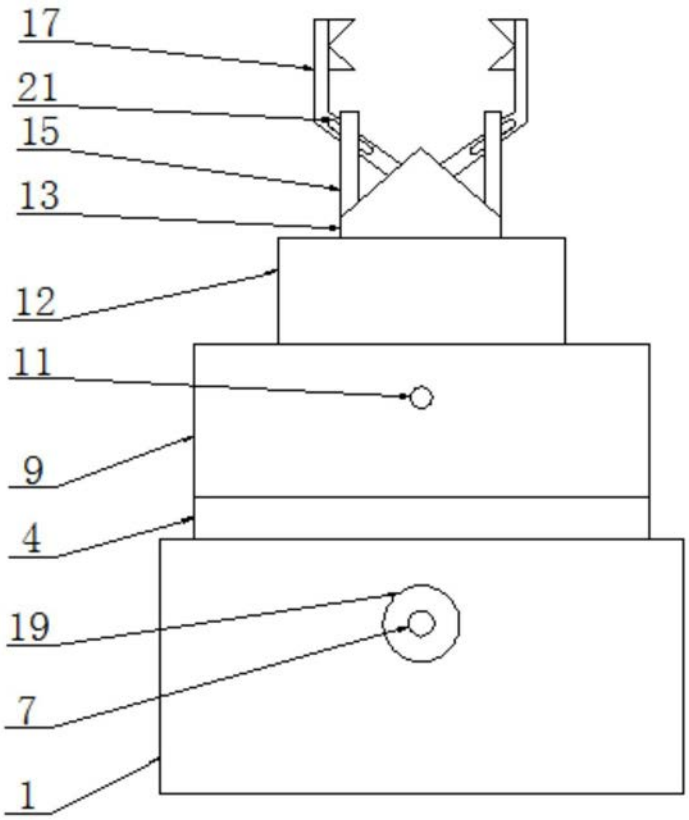


图3