



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219094178 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223466379.4

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 阿格思(苏州)流体动力科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
八坼街道长安路188号

(72) 发明人 余传琅 李吉峰 李宇峰

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

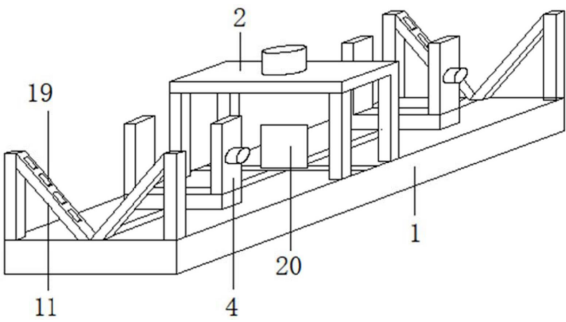
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢管焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢管焊接装置,包括固定底板,所述固定底板中间固定设有固定架,所述固定架下方设有焊接机,所述固定架两侧对称设有移动架,所述移动架包括放置座,所述放置座两端固定设有固定板,所述固定板上固定安装有夹紧气缸,所述夹紧气缸移动端固定连接夹板,所述放置座顶部内对称转动设有驱动轮,所述移动架内的驱动轮之间通过驱动杆连接,所述固定底板顶部均匀固定设有支撑架,可以通过移动架将两个钢管拉扯移动,使得两个钢管头紧密的对齐,在进行焊接时,驱动杆带动两个驱动轮同步旋转,让两个钢管转动的速度相同,避免出现速度差导致焊接处断裂的情况,方便对钢管对接处进行全面的焊接,有效的提高钢管焊接的质量。



CN 219094178 U

1. 一种钢管焊接装置,包括固定底板(1),其特征在于:所述固定底板(1)中间固定设有固定架(2),所述固定架(2)下方设有焊接机(3),所述固定架(2)两侧对称设有移动架(4),所述移动架(4)包括放置座(5),所述放置座(5)两端固定设有固定板(6),所述固定板(6)上固定安装有夹紧气缸(7),所述夹紧气缸(7)移动端固定连接有夹板(8),所述放置座(5)顶部内对称转动设有驱动轮(9),所述移动架(4)内的驱动轮(9)之间通过驱动杆(10)连接,所述固定底板(1)顶部均匀固定设有支撑架(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管焊接装置,其特征在于:所述固定底板(1)底部固定安装有电动伸缩杆(12),所述焊接机(3)固定安装在电动伸缩杆(12)底部,所述固定架(2)底部固定设有定位板(20),且定位板(20)活设置与焊接机(3)正下方。

3. 根据权利要求2所述的一种钢管焊接装置,其特征在于:所述固定底板(1)内腔转到设有丝杆(13),且丝杆(13)一段连接有步进电机,所述移动架(4)底端通过滑动块与丝杆(13)滑动连接,所述移动架(4)底部两侧与固定底板(1)之间通过导向块(14)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢管焊接装置,其特征在于:所述夹板(8)呈弧形设置,且夹板(8)内壁均匀转动设有转动轮(15),所述转动轮(15)的方向与驱动轮(9)的方向相同。

5. 根据权利要求4所述的一种钢管焊接装置,其特征在于:所述驱动轮(9)中间开设有通孔(16),所述通孔(16)内壁对称开设有凹槽(17),所述驱动杆(10)上对称固定设有凸条(18),所述驱动杆(10)、凸条(18)分别穿设于通孔(16)、凹槽(17)内,且驱动杆(10)一段固定连接有驱动电机。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管焊接装置,其特征在于:所述支撑架(11)设置于移动架(4)两侧,且支撑架(11)截面呈V形设置,所述支撑架(11)上均匀转动设有导向轮(19),且导向轮(19)与转动轮(15)方向垂直设置。

一种钢管焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢管焊接装置,属于钢管焊接技术领域。

背景技术

[0002] 钢管是常用的经济钢材,不仅可用于输送流体和粉状固体,交换热能,还可以制造机械零件和容器;很多时候为了满足现场的安装需求,需要对钢管进行对准焊接。

[0003] 专利号为202123434677.0的实用新型提供了一种钢管焊接装置,涉及焊接加工的领域,包括支撑架,所述支撑架上转动连接有一个主动辊轮以及多个从动辊轮,所述主动辊轮的轴线与多个所述从动辊轮的轴线所在的弧形面与钢管共轴线设置,所述支撑架上固定连接驱动主动辊轮转动的第一驱动电机,钢管共同放置在多个所述支撑架上,所述主动辊轮与所述从动辊轮的轴线与所述钢管的轴线相互平行设置,钢管的外侧壁与所述主动辊轮以及所述从动辊轮均接触;所述钢管焊接装置还包括架体,所述架体的高度大于钢管顶点与地面之间的距离,所述架体上固定连接焊接机;该申请具有减少焊接钢管时所需人力的效果;但是这种结构在使用时,需要人员将放在支撑架上的钢管对齐,并让两段紧密接触,人员操作并不方便,而且两个钢管的转动是通过两个驱动电机带动,在转动是容易出现速度差,从而导致焊接处断裂的情况。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种钢管焊接装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种钢管焊接装置,包括固定底板,所述固定底板中间固定设有固定架,所述固定架下方设有焊接机,所述固定架两侧对称设有移动架,所述移动架包括放置座,所述放置座两端固定设有固定板,所述固定板上固定安装有夹紧气缸,所述夹紧气缸移动端固定连接有夹板,所述放置座顶部内对称转动设有驱动轮,所述移动架内的驱动轮之间通过驱动杆连接,所述固定底板顶部均匀固定设有支撑架。

[0007] 作为优选,所述固定底板底部固定安装有电动伸缩杆,所述焊接机固定安装在电动伸缩杆底部,所述固定架底部固定设有定位板,且定位板活设置与焊接机正下方。

[0008] 作为优选,所述固定底板内腔转动设有丝杆,且丝杆一段连接有步进电机,所述移动架底端通过滑动块与丝杆滑动连接,所述移动架底部两侧与固定底板之间通过导向块滑动连接。

[0009] 作为优选,所述夹板呈弧形设置,且夹板内壁均匀转动设有转动轮,所述转动轮的方向与驱动轮的方向相同。

[0010] 作为优选,所述驱动轮中间开设有通孔,所述通孔内壁对称开设有凹槽,所述驱动杆上对称固定设有凸条,所述驱动杆、凸条分别穿设于通孔、凹槽内,且驱动杆一段固定连接有驱动电机。

[0011] 作为优选,所述支撑架设置于移动架两侧,且支撑架截面呈V形设置,所述支撑架上均匀转动设有导向轮,且导向轮与转动轮方向垂直设置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置移动架,在使用时,可以将钢管一段放入移动架上,从而通过夹板将其夹紧固定,即可让移动架在固定底板上移动,使得两个钢管头紧密的对齐,在焊接时防止出现错位的情况;

[0014] 2、通过设置驱动轮,在进行焊接时,可以通过驱动轮带动钢管转动,方便对钢管对接处进行全面的焊接,而两个钢管底部的驱动轮是通过一根驱动杆进行驱动的,所以两个驱动轮同步旋转,进而让两个钢管转动的速度相同,避免出现速度差导致焊接处断裂的情况,有效的提高钢管焊接的质量。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种钢管焊接装置的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型一种钢管焊接装置的剖视图;

[0018] 图3是本实用新型一种钢管焊接装置的移动架处截面示意图;

[0019] 图4是本实用新型一种钢管焊接装置的驱动轮截面示意图;

[0020] 图中标号:1、固定底板;2、固定架;3、焊接机;4、移动架;5、放置座;6、固定板;7、夹紧气缸;8、夹板;9、驱动轮;10、驱动杆;11、支撑架;12、电动伸缩杆;13、丝杆;14、导向块;15、转动轮;16、通孔;17、凹槽;18、凸条;19、导向轮;20、定位板。

具体实施方式

[0021] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0022] 根据本实用新型的实施例,提供了一种钢管焊接装置。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种钢管焊接装置,包括固定底板1,所述固定底板1中间固定设有固定架2,所述固定架2下方设有焊接机3,所述固定架2两侧对称设有移动架4,所述移动架4包括放置座5,所述放置座5两端固定设有固定板6,所述固定板6上固定安装有夹紧气缸7,所述夹紧气缸7移动端固定连接夹板8,所述放置座5顶部内对称转动设有驱动轮9,所述移动架4内的驱动轮9之间通过驱动杆10连接,所述固定底板1顶部均匀固定设有支撑架11,所述固定底板1底部固定安装有电动伸缩杆12,所述焊接机3固定安装在电动伸缩杆12底部,所述固定架2底部固定设有定位板20,且定位板20活设置与焊接机3正下方,通过电动伸缩杆12方便让焊接机3向下移动,从而对钢管对接处进行焊接,而定位板20处于焊接机3下风,在钢管移动与定位板20接触时停止,保证两个钢管位于定位板20两侧,再将定位板20取出,确保钢管对接处位于焊接机3下风。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种钢管焊接装置,包括固定底板1,所述固定底板1中间固定设有固定架2,所述固定架2下方设有焊接机3,所述固定架2两侧对称设有移动架4,所述移动架4包括放置座5,所述放置座5两端固定设有固定板6,所述固定板6上固定安装有夹紧气缸7,所述夹紧气缸7移动端固定连接夹板8,所述放置座5顶部内对称转动设有驱动轮9,所述移动架4内的驱动轮9之间通过驱动杆10连接,所述固定底板1顶部均匀固定设有支撑架11,所述固定底板1内腔转动设有丝杆13,且丝杆13一段连接有步进电机,所述移动架4底端通过滑动块与丝杆13滑动连接,所述移动架4底部两侧与固定底板1之间通过导向块14滑动连接,夹固好钢管后,让丝杆13旋转,从而将钢管拉扯移动到固定架2下方,不需要人员手动对齐,使用操作更加方便,所述夹板8呈弧形设置,且夹板8内壁均匀转动设有转动轮15,所述转动轮15的方向与驱动轮9的方向相同,在通过驱动轮9带动钢管转动时,不会与夹板8发生摩擦,所述驱动轮9中间开设有通孔16,所述通孔16内壁对称开设有凹槽17,所述驱动杆10上对称固定设有凸条18,所述驱动杆10、凸条18分别穿设于通孔16、凹槽17内,且驱动杆10一段固定连接驱动电机,在驱动杆10旋转时,可以带动两个驱动轮9同步旋转,有效的避免两者出现速度差,从而让两个钢管同步转动,而且驱动轮9时套设在驱动杆10上的,也不会影响移动架4的移动。

[0027] 实施例三

[0028] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种钢管焊接装置,包括固定底板1,所述固定底板1中间固定设有固定架2,所述固定架2下方设有焊接机3,所述固定架2两侧对称设有移动架4,所述移动架4包括放置座5,所述放置座5两端固定设有固定板6,所述固定板6上固定安装有夹紧气缸7,所述夹紧气缸7移动端固定连接夹板8,所述放置座5顶部内对称转动设有驱动轮9,所述移动架4内的驱动轮9之间通过驱动杆10连接,所述固定底板1顶部均匀固定设有支撑架11,所述支撑架11设置于移动架4两侧,且支撑架11截面呈V形设置,所述支撑架11上均匀转动设有导向轮19,且导向轮19与转动轮15方向垂直设置,在移动架4拉扯钢管时,钢管也会在导向轮19上移动,从而便于钢管的移动。

[0029] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,在使用时,将钢管一端放入移动架4上,从而通过夹板8将其夹紧固定,即可通过丝杆13让移动架4在固定底板1上相对移动,使得两个钢管头在固定架2下方紧密的对齐,即可通过焊接机3对钢管对接处进行焊接,同时让驱动杆10带动两个驱动轮9同步旋转,进而让两个钢管转动的速度相同,避免出现速度差导致焊接处断裂的情况,方便对钢管对接处进行全面的焊接,有效的提高钢管焊接的质量。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

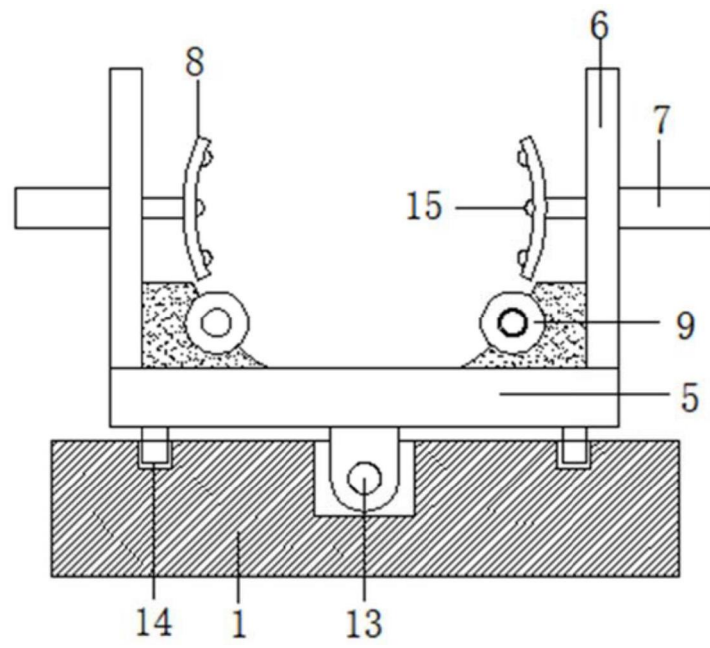


图3

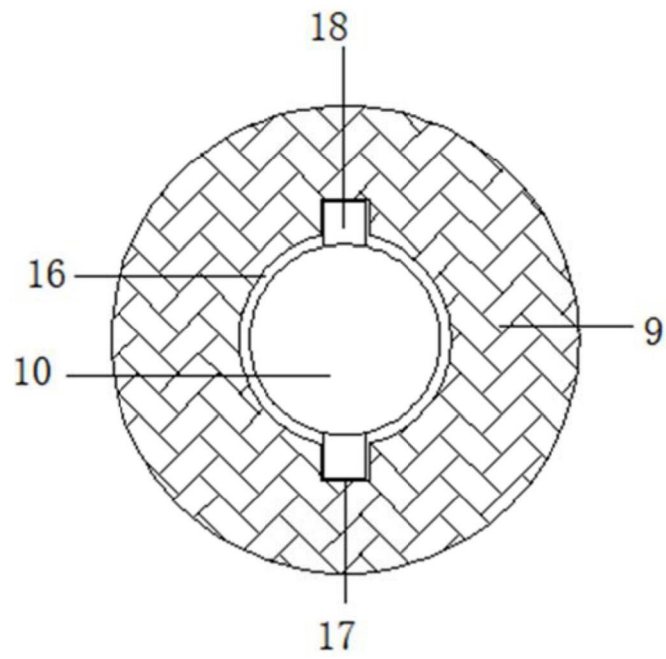


图4