



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221019525 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322800653.5

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 福建闽都建誉建设发展有限公司
地址 350500 福建省福州市闽侯县上街镇
高新大道1-1号中海寰宇天下40#楼14
层1413办公-2

(72) 发明人 周丽娟 蔡燕

(74) 专利代理机构 福建宏国天成知识产权代理
事务所(普通合伙) 35309
专利代理师 江一帆

(51) Int. Cl.
B23K 37/053 (2006.01)

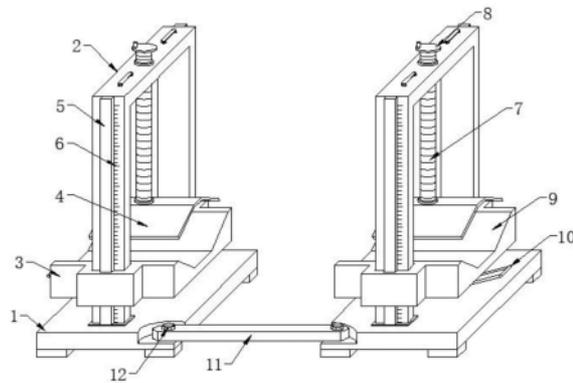
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种管道焊接固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道焊接固定装置,包括两个底座以及固定设置在底座上的调节立架,两个底座之间转动设置有连杆件,连杆件的两端均螺纹连接有调节螺栓,调节立架的两侧均固定设置有线性滑轨,线性滑轨上滑动设置有调节滑块,两个调节滑块之间固定设置有管道撑台,底座顶端的中部固定安装有按压式液压缸,按压式液压缸的顶端固定设置在管道撑台的底部,调节立架顶端的中部螺纹连接有压紧螺杆,本实用新型一种管道焊接固定装置,该管道焊接固定装置采用可转动调整的两个锁管结构设计,既可用于直管的对接,也适用于不同弯折角度的管道对接,锁紧后稳定可靠,焊接过程中,管道不易出现松动移位的问题,操作简单,安全可靠,适用范围广。



1. 一种管道焊接固定装置,包括两个底座(1)以及固定设置在底座(1)上的调节立架(2),其特征在于:两个所述底座(1)之间转动设置有连杆件(11),所述连杆件(11)的两端均螺纹连接有调节螺栓(12),所述调节立架(2)的两侧均固定设置有线性滑轨(5),所述线性滑轨(5)上滑动设置有调节滑块(17),两个所述调节滑块(17)之间固定设置有管道撑台(3),所述底座(1)顶端的中部固定安装有按压式液压缸(10),所述按压式液压缸(10)的顶端固定设置在管道撑台(3)的底部,所述调节立架(2)顶端的中部螺纹连接有压紧螺杆(7),所述压紧螺杆(7)的底端转动设置有管道压紧件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道焊接固定装置,其特征在于:所述管道撑台(3)的顶端开设有管道锁紧槽(9),所述管道压紧件(4)正对管道锁紧槽(9)设置,所述管道锁紧槽(9)上放置有待焊管道(13),所述管道锁紧槽(9)的表面和管道压紧件(4)的表面均固定设置有橡胶垫(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种管道焊接固定装置,其特征在于:所述线性滑轨(5)的一侧固定设置有调节刻度(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种管道焊接固定装置,其特征在于:所述调节立架(2)顶端的两侧均固定设置有搬运把手(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种管道焊接固定装置,其特征在于:所述底座(1)底端的四个边角均固定设置有防滑底垫(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种管道焊接固定装置,其特征在于:所述压紧螺杆(7)的顶端固定设置有调节绞盘(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种管道焊接固定装置,其特征在于:所述连杆件(11)的长度设置在30—50mm。

一种管道焊接固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道焊接施工技术领域,具体为一种管道焊接固定装置。

背景技术

[0002] 污水管道的在铺设时,管道的连接处多采用法兰连接或焊接,由于法兰连接后期存在漏水渗水的问题,因此以焊接居多。在管道的焊接施工中,为了使两段管道能够精准对接,焊接时不松动错位,因此会使用固定装置对待焊接的管道进行锁紧固定。目前常见的管道焊接固定装置就是固定夹具,依靠夹具,将管道夹持锁紧,方便后续的焊接作业。如申请号为CN202122898697.7的一种管道焊接固定装置,包括基座,基座顶部安装有限位板,基座外侧固定有支撑架,支撑架顶端固定有第一伺服电机,支撑架顶端安装有双向螺杆,双向螺杆与第一伺服电机输出端键连接;上述常见类型的管道焊接固定装置在使用时存在以下不足:

[0003] 管道焊接固定装置多为一体式的夹具,夹具之间的角度不可调节,由于管道在转弯处多为弯曲结构,两端管道并非对直摆放,因此传统的管道焊接装置无法满足弯曲部管道焊接的需要,适用范围相对较小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管道焊接固定装置,以解决上述背景技术中提出的现有的管道焊接装置适用范围相对较小的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管道焊接固定装置,包括两个底座以及固定设置在底座上的调节立架,两个所述底座之间转动设置有连杆件,所述连杆件的两端均螺纹连接有调节螺栓,所述调节立架的两侧均固定设置有线性滑轨,所述线性滑轨上滑动设置有调节滑块,两个所述调节滑块之间固定设置有管道撑台,所述底座顶端的中部固定安装有按压式液压缸,所述按压式液压缸的顶端固定设置在管道撑台的底部,所述调节立架顶端的中部螺纹连接有压紧螺杆,所述压紧螺杆的底端转动设置有管道压紧件;采用可转动调整的两个锁管结构设计,既可用于直管的对接,也适用于不同弯折角度的管道对接。

[0006] 优选的,所述管道撑台的顶端开设有管道锁紧槽,所述管道压紧件正对管道锁紧槽设置,所述管道锁紧槽上放置有待焊管道,所述管道锁紧槽的表面和管道压紧件的表面均固定设置有橡胶垫,压紧管道时,通过橡胶垫直接与管道接触,不会划伤管道。

[0007] 优选的,所述线性滑轨的一侧固定设置有调节刻度,调节精准方便。

[0008] 优选的,所述调节立架顶端的两侧均固定设置有搬运把手,便于管道固定装置的搬运使用。

[0009] 优选的,所述底座底端的四个边角均固定设置有防滑底垫,摆放稳定。

[0010] 优选的,所述压紧螺杆的顶端固定设置有调节绞盘,可快速对管道进行锁紧,调节锁紧省力。

[0011] 优选的,所述连杆件的长度设置在30—50mm,调节灵活,适用范围广。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该管道焊接固定装置采用可转动调整的两个锁管结构设计,既可用于直管的对接,也适用于不同弯折角度的管道对接,锁紧后稳定可靠,焊接过程中,管道不易出现松动移位的问题,操作简单,安全可靠,适用范围广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型管道焊接装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型俯视施工的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型调节立架的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型管道焊接装置的正视截面图。

[0017] 图中:1、底座;2、调节立架;3、管道撑台;4、管道压紧件;5、线性滑轨;6、调节刻度;7、压紧螺杆;8、调节绞盘;9、管道锁紧槽;10、按压式液压缸;11、连杆件;12、调节螺栓;13、待焊管道;14、橡胶垫;15、搬运把手;16、防滑底垫;17、调节滑块。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种管道焊接固定装置,包括两个底座1以及固定设置在底座1上的调节立架2,两个底座1之间转动设置有连杆件11,连杆件11的两端均螺纹连接有调节螺栓12,调节立架2的两侧均固定设置有线性滑轨5,线性滑轨5上滑动设置有调节滑块17,两个调节滑块17之间固定设置有管道撑台3,底座1顶端的中部固定安装有按压式液压缸10,按压式液压缸10的顶端固定设置在管道撑台3的底部,调节立架2顶端的中部螺纹连接有压紧螺杆7,压紧螺杆7的底端转动设置有管道压紧件4。

[0020] 管道撑台3的顶端开设有管道锁紧槽9,管道压紧件4正对管道锁紧槽9设置,管道锁紧槽9上放置有待焊管道13,管道锁紧槽9的表面和管道压紧件4的表面均固定设置有橡胶垫14,线性滑轨5的一侧固定设置有调节刻度6,压紧螺杆7的顶端固定设置有调节绞盘8。

[0021] 使用时,根据焊接管道的需要,如果是直管段的焊接,拧动调节螺栓12,使连杆件11处于水平状态,此时两个管道固定架正对设置,将待焊接的两段管道放置在管道锁紧槽9内,使焊接部位正对,根据管道焊接位置的高度差,按压对应位置的按压式液压缸10,通过按压式液压缸10的推顶,调整管道撑台3的高度,直至两段管道的焊接部位能够精准对接,此时依次拧动调节绞盘8,通过压紧螺杆7推动管道压紧件4下移,从管道的顶端对管道进行压紧固定,压紧后稳定可靠,焊接过程中管道不易松动错位。

[0022] 如果待焊接管道的焊接部位为弯管,此时拧松调节螺栓12,转动连杆件11至合适倾角,使两个管道固定架成一定角度设置,图三给出了垂直弯管处焊接的俯视截面图,调整完成后,拧紧调节螺栓12进行固定,采用上述同样方式,将两端管道分别锁紧在两个管道固定架上,随即即可正常进行管道的焊接作业。

[0023] 参阅图和图3,进一步的,调节立架2顶端的两侧均固定设置有搬运把手15,底座1底端的四个边角均固定设置有防滑底垫16,连杆件11的长度设置在30—50mm。

[0024] 使用时,在调节立架2上增设有搬运把手15,管道固定装置的搬运使用,移动使用

灵活方便,摆放稳定可靠。

[0025] 本申请实施例在使用时:将待焊接的两段管道放置在管道锁紧槽9内,使焊接部位正对,根据管道焊接位置的高度差,按压对应位置的按压式液压缸10,通过按压式液压缸10的推顶,调整管道撑台3的高度,调整过程中,调节滑块17会沿着调节立架2定向滑动,工作人员可通过调节刻度6判断管道的正对高度,直至两段管道的焊接部位能够精准对接,此时依次拧动调节绞盘8,通过压紧螺杆7推动管道压紧件4下移,从管道的顶端对管道进行压紧固定。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

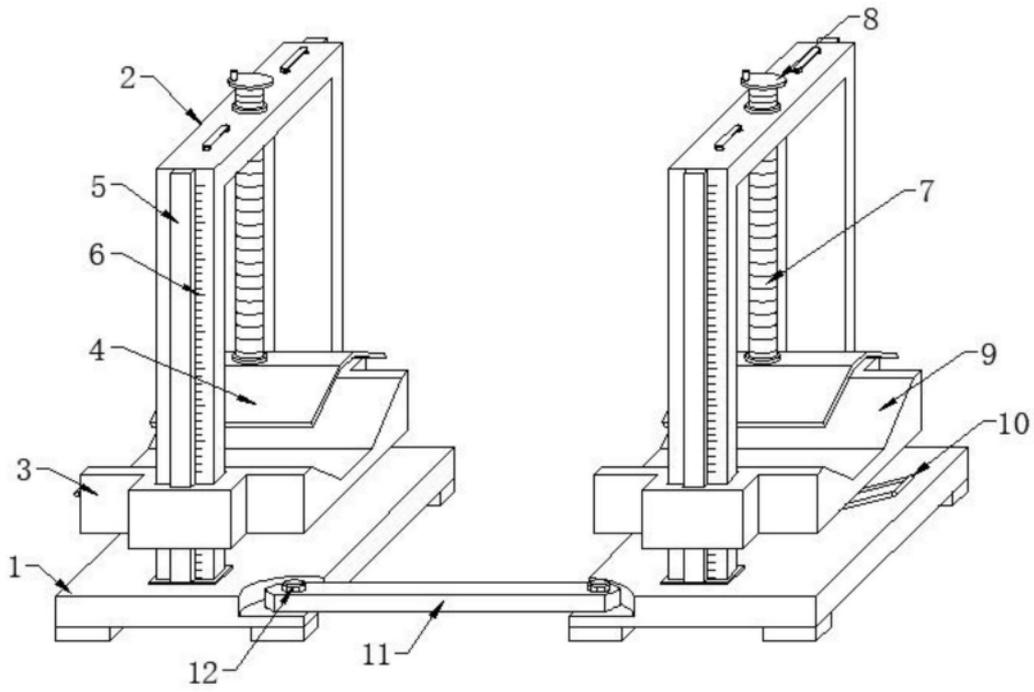


图1

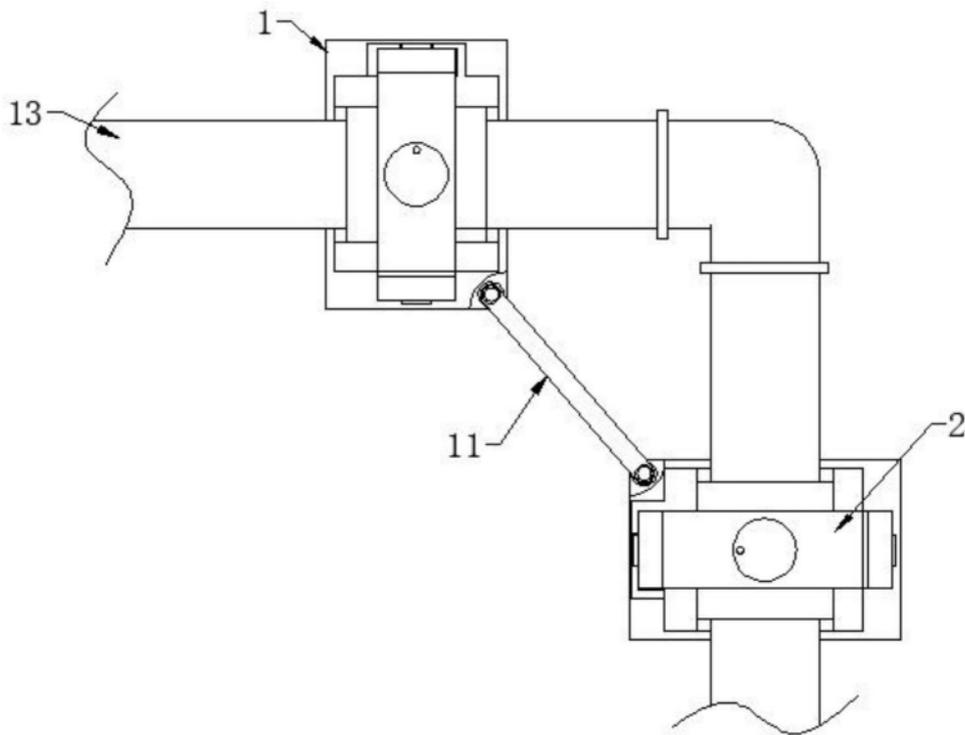


图2

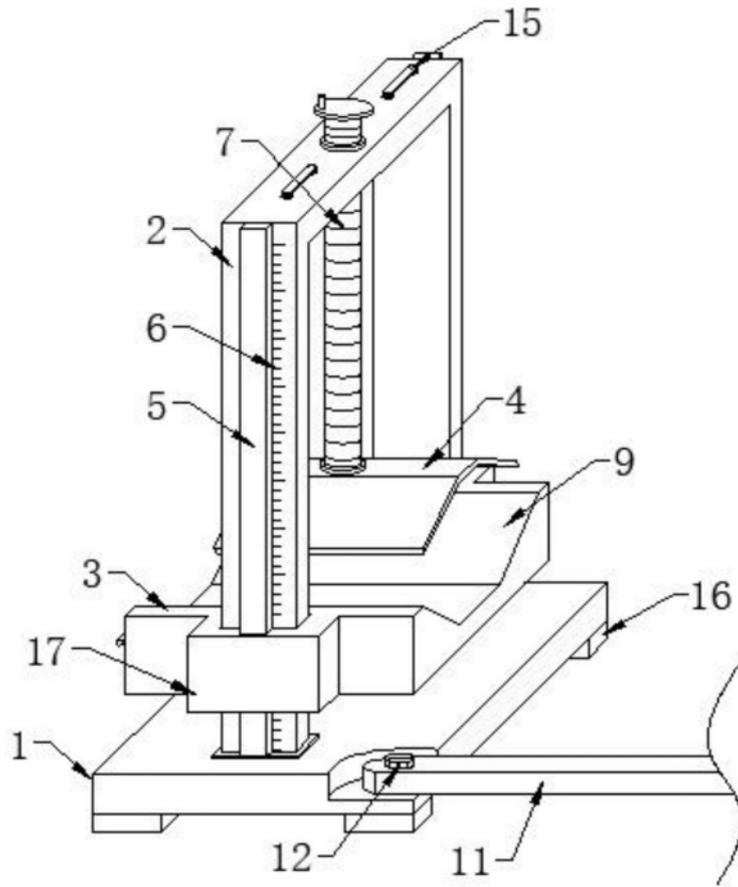


图3

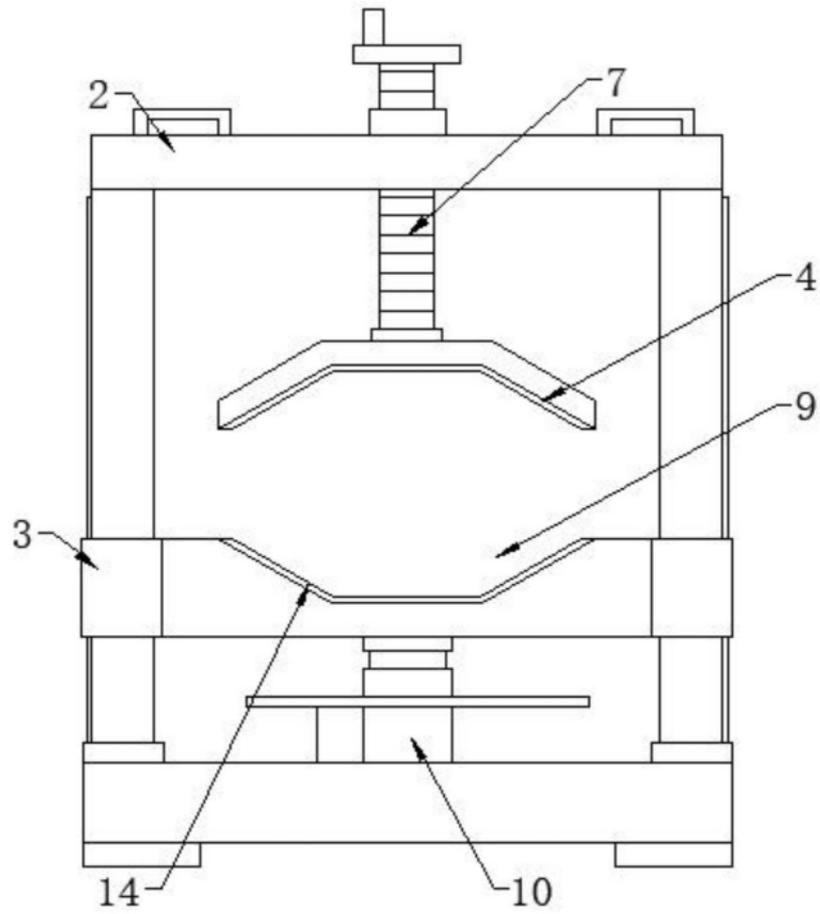


图4