(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219274978 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202320235784.0

(22)申请日 2023.02.17

(73)专利权人 辽宁瑞德科技股份有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术开发区浑河十五街16-1号

(72)发明人 汪瑜 张拥杰 袁庆友

(74)专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 赫泽坤

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)
B23K 101/06(2006.01)

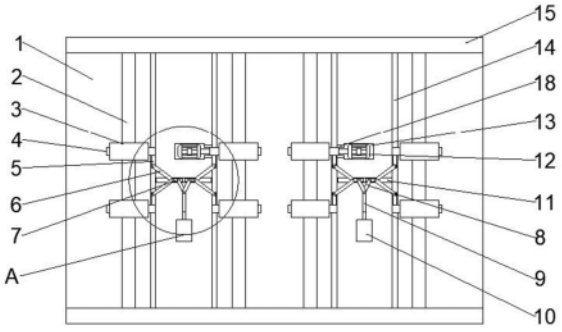
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于调整的焊接平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调整的焊接平台，其涉及管道焊接设备技术领域，包括第一支撑板、四对托辊、四对支撑条、八对第一支撑杆、四对第一连接杆、一对气缸和一对驱动电机，所述第一支撑板的表面上开设有两对第一滑轨和两对第三滑轨，每对所述第三滑轨设置在每对第一滑轨之间，四对支撑条设置在第一支撑板的表面上且与两对第一滑轨水平滑动连接，八对第一支撑杆一端与四对支撑条的上表面连接；本实用新型通过一对气缸对第一滑轨方向上的每对托辊之间的间隙进行调节，从而对不同直径的管道进行支撑，焊接过程中一对驱动电机带动两根管道转动从而无需人工进行转动调节，省时省力，提升工作效率。



CN 219274978 U

1.一种便于调整的焊接平台,其特征在于,包括第一支撑板(1)、四对托辊(3)、四对支撑条(17)、八对第一支撑杆(4)、四对第一连接杆(6)、一对气缸(10)和一对驱动电机(12),所述第一支撑板(1)的表面上开设有两对第一滑轨(2)和两对第三滑轨(14),每对所述第三滑轨(14)设置在每对第一滑轨(2)之间,四对支撑条(17)设置在第一支撑板(1)的表面上且与两对第一滑轨(2)水平滑动连接,八对第一支撑杆(4)一端与四对支撑条(17)的上表面连接,另一端与四对托辊(3)转动连接,两对所述第三滑轨(14)内滑动连接有四对第一滑块(5),四对所述第一滑块(5)一端与四对支撑条(17)连接,所述第一支撑板(1)的表面上且位于两对第三滑轨(14)之间开设有一对第二滑轨(11),一对所述第二滑轨(11)与两对第一滑轨(2)和两对第三滑轨(14)垂直设置,一对所述第二滑轨(11)内滑动连接有两对第二滑块(7),四对所述第一连接杆(6)一端与四对第一滑块(5)铰接,另一端与两对第二滑块(7)铰接,两对所述第二滑块(7)另一端铰接有两对第二连接杆(8),两对所述第二连接杆(8)另一端铰接有一对第三连接杆(9),一对所述第三连接杆(9)另一端与一对气缸(10)的伸缩端连接,一对所述气缸(10)设置在第一支撑板(1)的表面上,一对所述驱动电机(12)与一对第一支撑杆(4)连接且输出端与一对托辊(3)连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于调整的焊接平台,其特征在于,两对所述第二滑轨(11)远离气缸(10)一侧的上方设置有一对第二支撑板(13),一对所述第二支撑板(13)连接在中间的一对第一支撑杆(4)上,一对所述驱动电机(12)安装在一对第二支撑板(13)上且输出端与一对托辊(3)连接,一对所述驱动电机(12)能够带动一对托辊(3)转动。

3.根据权利要求2所述的一种便于调整的焊接平台,其特征在于,一对所述第二支撑板(13)的底端连接有一对加强筋(18),一对所述加强筋(18)与一对第一支撑杆(4)连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于调整的焊接平台,其特征在于,所述第一支撑板(1)的表面两侧且位于两对第一滑轨(2)和两对第二滑轨(11)的两端设置有一对限位条(15)。

5.根据权利要求1所述的一种便于调整的焊接平台,其特征在于,所述第一支撑板(1)的底端设置有多个第二支撑杆(16)。

一种便于调整的焊接平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道焊接设备技术领域，具体为一种便于调整的焊接平台。

背景技术

[0002] 焊接也称作熔接、镕接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料的制造工艺及技术，在焊接的过程中常常将焊接的工件置于焊接平台上进行操作。

[0003] 在对管道进行焊接的过程时，如公告号为CN205166297U的实用新型专利中，公开了一种旋转式管道焊接平台，通过将两根管道置于操作平台上的两对转辊上来对两根管道之间的焊缝进行焊接，然而该实用新型在使用时，每对转辊之间的距离不能进行调节，当要焊接的管道直径过大或过小时不具有适用性，另外，对管道进行焊接时需要手动进行转动，人员操作较为费力，因此一种便于调整的焊接平台亟待开发。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的上述不足，本实用新型提供一种便于调整的焊接平台，通过一对气缸对第一滑轨方向上的每对托辊之间的间隙进行调节，从而对不同直径的管道进行支撑，焊接过程中一对驱动电机带动两根管道转动从而无需人工进行转动调节，省时省力，提升工作效率。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于调整的焊接平台，包括第一支撑板、四对托辊、四对支撑条、八对第一支撑杆、四对第一连接杆、一对气缸和一对驱动电机，所述第一支撑板的表面上开设有两对第一滑轨和两对第三滑轨，每对所述第三滑轨设置在每对第一滑轨之间，四对支撑条设置在第一支撑板的表面上且与两对第一滑轨水平滑动连接，八对第一支撑杆一端与四对支撑条的上表面连接，另一端与四对托辊转动连接，两对所述第三滑轨内滑动连接有四对第一滑块，四对所述第一滑块一端与四对支撑条连接，所述第一支撑板的表面上且位于两对第三滑轨之间开设有一对第二滑轨，一对所述第二滑轨与两对第一滑轨和两对第三滑轨垂直设置，一对所述第二滑轨内滑动连接有两对第二滑块，四对所述第一连接杆一端与四对第一滑块铰接，另一端与两对第二滑块铰接，两对所述第二滑块另一端铰接有两对第二连接杆，两对所述第二连接杆另一端铰接有一对第三连接杆，一对所述第三连接杆另一端与一对气缸的伸缩端连接，一对所述气缸设置在第一支撑板的表面上，一对所述驱动电机与一对第一支撑杆连接且输出端与一对托辊连接。

[0006] 优选的，两对所述第二滑轨远离气缸一侧的上方设置有一对第二支撑板，一对所述第二支撑板连接在中间的一对第一支撑杆上，一对所述驱动电机安装在一对第二支撑板上且输出端与一对托辊连接，一对所述驱动电机能够带动一对托辊转动。

[0007] 优选的，一对所述第二支撑板的底端连接有一对加强筋，一对所述加强筋与一对第一支撑杆连接。

[0008] 优选的，所述第一支撑板的表面两侧且位于两对第一滑轨和两对第二滑轨的两端

设置有一对限位条。

[0009] 优选的，所述第一支撑板的底端设置有多个第二支撑杆。

[0010] 本实用新型提供了一种便于调整的焊接平台，具备以下有益效果：

[0011] 1.本实用新型通过一对气缸对第一滑轨方向上的每对托辊之间的间隙进行调节，从而对不同直径的管道进行支撑，焊接过程中一对驱动电机带动两根管道转动从而无需人工进行转动调节，省时省力，提升工作效率；

[0012] 2.本实用新型一对第二支撑板的底端连接有一对加强筋，一对加强筋与一对第一支撑杆连接，利用一对加强筋对一对第二支撑板进行支撑固定；第一支撑板的底端设置有多个第二支撑杆，多个第二支撑杆对第一支撑板进行支撑，便于操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种便于调整的焊接平台整体的俯视图。

[0014] 图2为本实用新型一种便于调整的焊接平台整体的左视图。

[0015] 图3为本实用新型一种便于调整的焊接平台图1中A部分的放大图。

[0016] 图中：1、第一支撑板；2、第一滑轨；3、托辊；4、第一支撑杆；5、第一滑块；6、第一连接杆；7、第二滑块；8、第二连接杆；9、第三连接杆；10、气缸；11、第二滑轨；12、驱动电机；13、第二支撑板；14、第三滑轨；15、限位条；16、第二支撑杆；17、支撑条；18、加强筋。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-3所示，一种便于调整的焊接平台，包括第一支撑板1、四对托辊3、四对支撑条17、八对第一支撑杆4、四对第一连接杆6、一对气缸10和一对驱动电机12，所述第一支撑板1的表面上开设有两对第一滑轨2和两对第三滑轨14，每对所述第三滑轨14设置在每对第一滑轨2之间，四对支撑条17设置在第一支撑板1的表面上且与两对第一滑轨2水平滑动连接，八对第一支撑杆4一端与四对支撑条17的上表面连接，另一端与四对托辊3转动连接，两对所述第三滑轨14内滑动连接有四对第一滑块5，四对所述第一滑块5一端与四对支撑条17连接，所述第一支撑板1的表面上且位于两对第三滑轨14之间开设有一对第二滑轨11，一对所述第二滑轨11与两对第一滑轨2和两对第三滑轨14垂直设置，一对所述第二滑轨11内滑动连接有两对第二滑块7，四对所述第一连接杆6一端与四对第一滑块5铰接，另一端与两对第二滑块7铰接，两对所述第二滑块7另一端铰接有两对第二连接杆8，两对所述第二连接杆8另一端铰接有一对第三连接杆9，一对所述第三连接杆9另一端与一对气缸10的伸缩端连接，一对所述气缸10设置在第一支撑板1的表面上，一对所述驱动电机12与一对第一支撑杆4连接且输出端与一对托辊3连接；两对所述第二滑轨11远离气缸10一侧的上方设置有一对第二支撑板13，一对所述第二支撑板13连接在中间的一对第一支撑杆4上，一对所述驱动电机12安装在一对第二支撑板13上且输出端与一对托辊3连接，一对所述驱动电机12能够带动一对托辊3转动；一对所述第二支撑板13的底端连接有一对加强筋18，一对所述加强筋18

与一对第一支撑杆4连接;所述第一支撑板1的表面两侧且位于两对第一滑轨2和两对第二滑轨11的两端设置有一对限位条15;所述第一支撑板1的底端设置有多个第二支撑杆16。

[0019] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体如下:

[0020] 根据说明书附图1-3可知,本实用新型在使用时,首先启动一对气缸10,使一对气缸10的伸缩端向外伸出或向内收缩,一对气缸10的伸缩端带动与其连接的一对第三连接杆9移动,一对第三连接杆9带动与其铰接的两对第二连接杆8移动,两对第二连接杆8带动与其铰接的两对第二滑块7在一对第二轨道内移动,两对第二滑块7带动与其铰接的四对第一连接杆6移动,四对第一连接杆6带动四对第一滑块5在两对第三滑轨14中移动,四对第一滑块5带动四对支撑条17在两对第一滑轨2内移动,四对支撑条17带动八对第一支撑杆4移动,八对第一支撑杆4带动四对托辊3移动,从而调整四对托辊3在第一滑轨2方向上的间隙,使两根待焊接的管道能够放置在四对托辊3上,其次,将两根管道分别放置于两侧的两对托辊3上,使四对托辊3与两根管道接触进而对两根管道进行支撑,再次,人工对两根管道上方的焊口进行焊接,当对上方的焊口焊接完成时,启动一对驱动电机12,一对驱动电机12的输出端带动与其连接的一对托辊3转动,一对托辊3转动时带动两根管道转动,两根管道带动其他托辊3进行转动,人员对焊口未焊接的位置进行焊接,最后将整个焊口焊接完成后停止一对驱动电机12运行,取下焊接完的管道;本实用新型通过一对气缸10对第一滑轨2方向上的每对托辊3之间的间隙进行调节,从而对不同直径的管道进行支撑,焊接过程中一对驱动电机12带动两根管道转动从而无需人工进行转动调节,省时省力,提升工作效率。

[0021] 有一种实施的可能,两对第二滑轨11远离气缸10一侧的上方设置有一对第二支撑板13,一对第二支撑板13连接在中间的一对第一支撑杆4上,一对驱动电机12安装在一对第二支撑板13上且输出端与一对托辊3连接,一对驱动电机12能够带动一对托辊3转动,一对托辊3带动两根管道转动,两根管道带动其余托辊3转动,进而改变两根管道焊口的位置。

[0022] 有一种实施的可能,一对第二支撑板13的底端连接有一对加强筋18,一对加强筋18与一对第一支撑杆4连接,利用一对加强筋18对一对第二支撑板13进行支撑固定。

[0023] 有一种实施的可能,第一支撑板1的表面两侧且位于两对第一滑轨2和两对第二滑轨11的两端设置有一对限位条15,对四对第一滑块5进行限位。

[0024] 有一种实施的可能,第一支撑板1的底端设置有多个第二支撑杆16,多个第二支撑杆16对第一支撑板1进行支撑,便于操作。

[0025] 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。

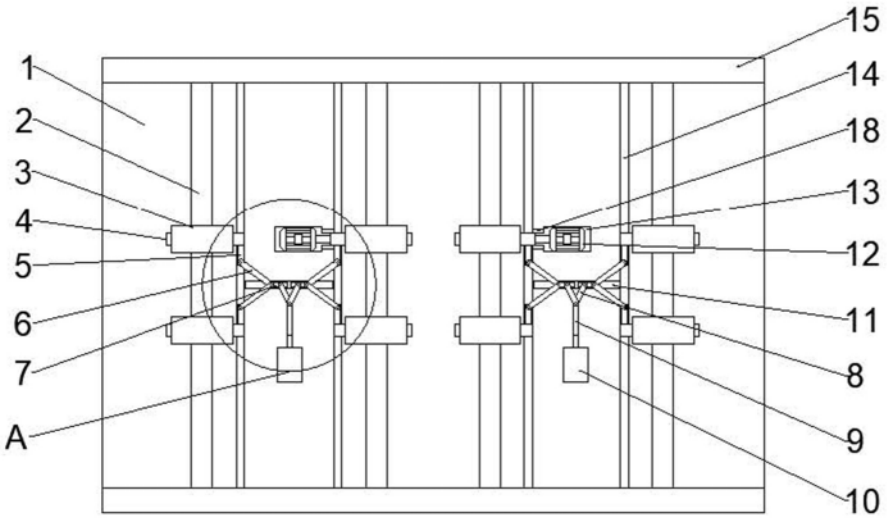


图 1

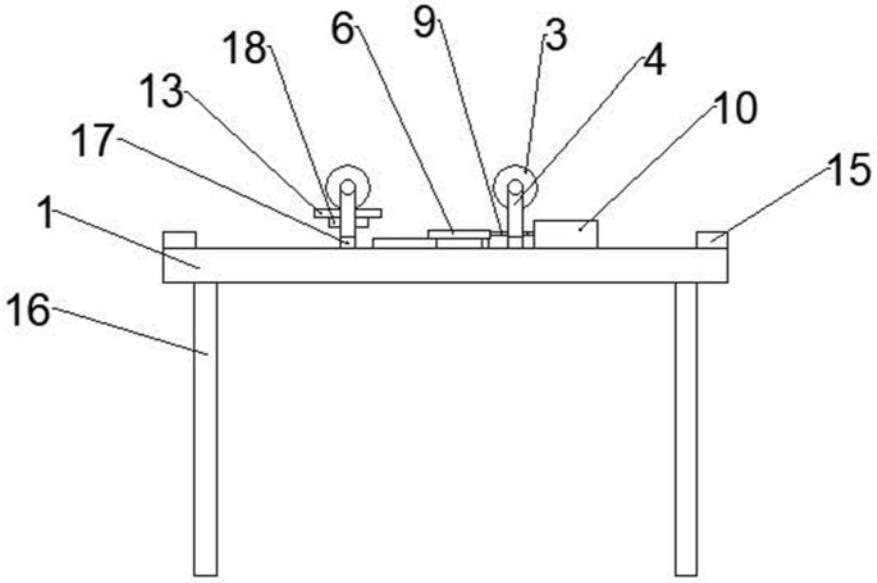


图 2

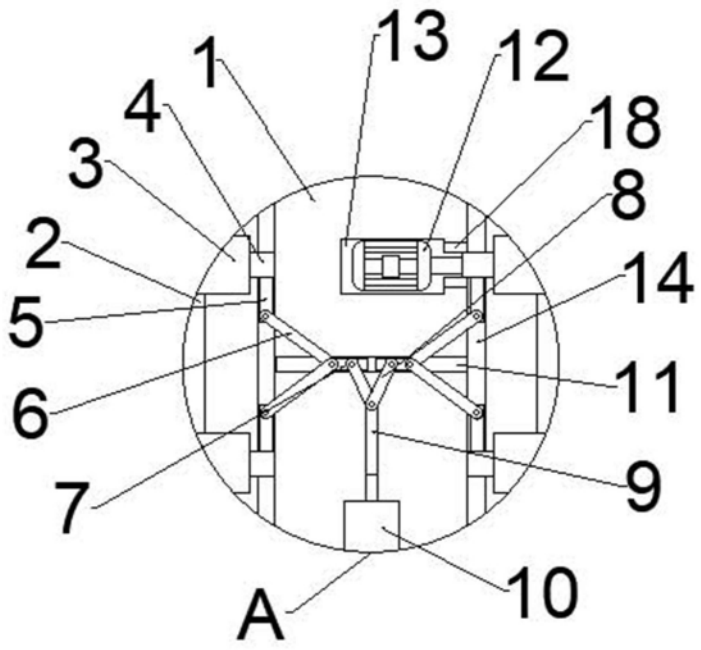


图 3