(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218926674 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202320000227.0

(22)申请日 2023.01.01

(73)专利权人 廊坊华宇天创能源设备有限公司
地址 065000 河北省廊坊市开发区耀华道

(72)发明人 孙建国 段文宇 史朝旭 叶连基

(74)专利代理机构 北京博海嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 16007
专利代理师 曹虎跃

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/053(2006.01)
B23K 37/02(2006.01)

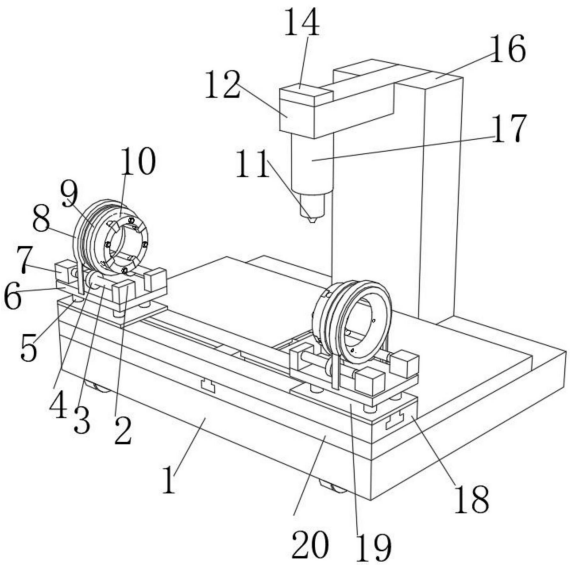
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种对接式管道补口焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种对接式管道补口焊机，包括底座，所述底座顶部前端中心位置处固定连接有第二支柱，所述第二支柱顶部中心位置处固定连接有第一支柱，所述底座顶部固定连接有第二限位板，所述第二限位板顶部中心位置处贯穿并设置有第一滑槽，所述第一滑槽内壁底部滑动连接有第二滑块，所述第二滑块顶部固定连接有第一限位板。本实用新型中，首先把管道分别放进四爪卡盘内进行固定，当管道焊接时出现横竖斜等需要焊接的位置时，就可以对滑动板进行左右调整，对第一限位板进行前后位置调整，在滑动板下方有气缸，可以进行高度的调整，在焊接时，电机开始工作，使滚轮转动，从而使限位环转动，带动管道旋转，实现横竖斜等焊接。



CN 218926674 U

1.一种对接式管道补口焊机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部前端中心位置处固定连接有第二支柱(16),所述第二支柱(16)顶部中心位置处固定连接有第一支柱(12),所述底座(1)顶部固定连接有第二限位板(20),所述第二限位板(20)顶部中心位置处贯穿并设置有第一滑槽(22),所述第一滑槽(22)内壁底部滑动连接有第二滑块(21),所述第二滑块(21)顶部固定连接有第一限位板(18),所述第一限位板(18)顶部中心位置处贯穿并设置有第二滑槽(23),所述第二滑槽(23)内壁底部左右两侧均滑动连接有两个第一滑块(15),两个所述第一滑块(15)顶部均固定连接有滑动板(19),两个所述滑动板(19)顶部四角位置处均固定连接有四个气缸(5),相邻的四个所述气缸(5)顶部之间均固定连接有支板(6),两个所述支板(6)顶部前后相反一侧均固定连接有两个电机(7),两个所述电机(7)输出端均固定连接有两个转轴(3),两个所述转轴(3)外径中心位置处均转动连接有两个滚轮(4),两个所述滚轮(4)外径相对一侧均转动连接有限位环(9)。

2.根据权利要求1所述的一种对接式管道补口焊机,其特征在于:两个所述限位环(9)外径相反一侧均设置有固定卡环(8)。

3.根据权利要求1所述的一种对接式管道补口焊机,其特征在于:所述底座(1)底部四角位置处均固定连接有万向轮(13)。

4.根据权利要求1所述的一种对接式管道补口焊机,其特征在于:两个所述转轴(3)相反一侧均固定连接有固定块(2),所述固定块(2)底部固定连接有支板(6)。

5.根据权利要求1所述的一种对接式管道补口焊机,其特征在于:所述第一支柱(12)底部后端中心位置处固定连接有电动推杆(17),所述电动推杆(17)底部固定连接有点焊头(11)。

6.根据权利要求1所述的一种对接式管道补口焊机,其特征在于:所述第一支柱(12)顶部设置有降压变压器(14)。

7.根据权利要求1所述的一种对接式管道补口焊机,其特征在于:两个所述滑动板(19)与第一限位板(18)之间滑动连接,所述第一限位板(18)与第二限位板(20)之间滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种对接式管道补口焊机,其特征在于:两个所述限位环(9)内径相反一侧均设置有四爪卡盘(10)。

一种对接式管道补口焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊机领域，尤其涉及一种对接式管道补口焊机。

背景技术

[0002] 在焊机焊接的过程中，焊机被广泛地用来对各种金属管件进行补口处理，焊机是指为焊接提供一定特性的电源的电器，焊接由于灵活简单方便牢固可靠、焊接后甚至与母材同等强度的优点广泛用于各个工业领域，如航空航天，船舶，汽车，容器，焊机在对接式管道补口中也有所应用。

[0003] 目前，在焊机焊接的过程中需要用到焊机对管道进行补口作业便于管道的使用，但是现有的焊机在管道补口时，焊接加热时不适应横、竖、斜等现场管件多种作业的需要，焊接时容易出现瑕疵。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种对接式管道补口焊机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种对接式管道补口焊机，包括底座，所述底座顶部前端中心位置处固定连接有第二支柱，所述第二支柱顶部中心位置处固定连接有第一支柱，所述底座顶部固定连接有第二限位板，所述第二限位板顶部中心位置处贯穿并设置有第一滑槽，所述第一滑槽内壁底部滑动连接有第二滑块，所述第二滑块顶部固定连接有第一限位板，所述第一限位板顶部中心位置处贯穿并设置有第二滑槽，所述第二滑槽内壁底部左右两侧均滑动连接有两个第一滑块，两个所述第一滑块顶部均固定连接有滑动板，两个所述滑动板顶部四角位置处均固定连接有四个气缸，相邻的四个所述气缸顶部之间均固定连接有支板，两个所述支板顶部前后相反一侧均固定连接有两个电机，两个所述电机输出端均固定连接有两个转轴，两个所述转轴外径中心位置处均转动连接有两个滚轮，两个所述滚轮外径相对一侧均转动连接有限位环。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 两个所述限位环外径相反一侧均设置有固定卡环。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述底座底部四角位置处均固定连接有万向轮。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 两个所述转轴相反一侧均固定连接有固定块，所述固定块底部固定连接有支板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述第一支柱底部后端中心位置处固定连接有电动推杆，所述电动推杆底部固定连接有点焊头。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第一支柱顶部设置有降压变压器。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 两个所述滑动板与第一限位板之间滑动连接，所述第一限位板与第二限位板之间滑动连接。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 两个所述限位环内径相反一侧均设置有四爪卡盘。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型中，首先把管道分别放进四爪卡盘内进行固定，当管道焊接时出现横竖斜等需要焊接的位置时，就可以对滑动板进行左右调整，对第一限位板进行前后位置调整，在滑动板下方有气缸，可以进行高度的调整，在焊接时，电机开始工作，使滚轮转动，从而使限位环转动，带动管道旋转，实现横竖斜等焊接。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种对接式管道补口焊机的立体图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种对接式管道补口焊机的俯视图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种对接式管道补口焊机的正视图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、底座；2、固定块；3、转轴；4、滚轮；5、气缸；6、支板；7、电机；8、固定卡环；9、限位环；10、四爪卡盘；11、点焊头；12、第一支柱；13、万向轮；14、降压变压器；15、第一滑块；16、第二支柱；17、电动推杆；18、第一限位板；19、滑动板；20、第二限位板；21、第二滑块；22、第一滑槽；23、第二滑槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种对接式管道补口焊机，包括底座1，底座1顶部前端中心位置处固定连接有第二支柱16，第二支柱16顶部中心位置处固定连接有第一支柱12，底座1顶部固定连接有第二限位板20，第二限位板20顶部中心位置处贯穿并设置有第一滑槽22，第一滑槽22内壁底部滑动连接有第二滑块21，第二滑块21顶部固定

连接有第一限位板18，可以使第一限位板18进行前后位置的移动，可以使滑动板19进行左右的调整，气泵5可以对支板6进行高度的调整，第一限位板18顶部中心位置处贯穿并设置有第二滑槽23，第二滑槽23内壁底部左右两侧均滑动连接有两个第一滑块15，两个第一滑块15顶部均固定连接有滑动板19，两个滑动板19顶部四角位置处均固定连接有四个气缸5，相邻的四个气缸5顶部之间均固定连接有支板6，两个支板6顶部前后相反一侧均固定连接有两个电机7，当电机7开始工作时，电机7使转轴3转动，使转轴3上的滚轮4转动，在两个滚轮4上方有限位环9，两个电机7输出端均固定连接有两个转轴3，两个转轴3外径中心位置处均转动连接有两个滚轮4，限位环9上方设置有凹槽，使滚轮4卡在限位环9上，使限位环9转动，可以在焊接时，不需要调整位置，实现管道一圈焊接，两个滚轮4外径相对一侧均转动连接有限位环9。

[0030] 两个限位环9外径相反一侧均设置有固定卡环8，固定卡环8可以使限位环9固定住，防止发生位移，底座1底部四角位置处均固定连接有万向轮13，两个转轴3相反一侧均固定连接有固定块2，固定块2底部固定连接有支板6，第一支柱12底部后端中心位置处固定连接有电动推杆17，电动推杆17底部固定连接有点焊头11，第一支柱12顶部设置有降压变压器14，两个滑动板19与第一限位板18之间滑动连接，第一限位板18与第二限位板20之间滑动连接，首先把管道放进四爪卡盘10内，可以进行大小调整，放进大小不一的管道，两个限位环9内径相反一侧均设置有四爪卡盘10。

[0031] 工作原理：当对接式管道在焊接时，首先把管道放进四爪卡盘10内，可以进行大小调整，放进大小不一的管道，对于横、竖、斜、现场管件等管道进行焊接时，根据需要进行调整，可以使第一限位板18进行前后位置的移动，可以使滑动板19进行左右的调整，气泵5可以对支板6进行高度的调整，当电机7开始工作时，电机7使转轴3转动，使转轴3上的滚轮4转动，在两个滚轮4上方有限位环9，限位环9上方设置有凹槽，使滚轮4卡在限位环9上，使限位环9转动，可以在焊接时，不需要调整位置，实现管道一圈焊接，在底座1下方有万向轮13方便移动位置。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

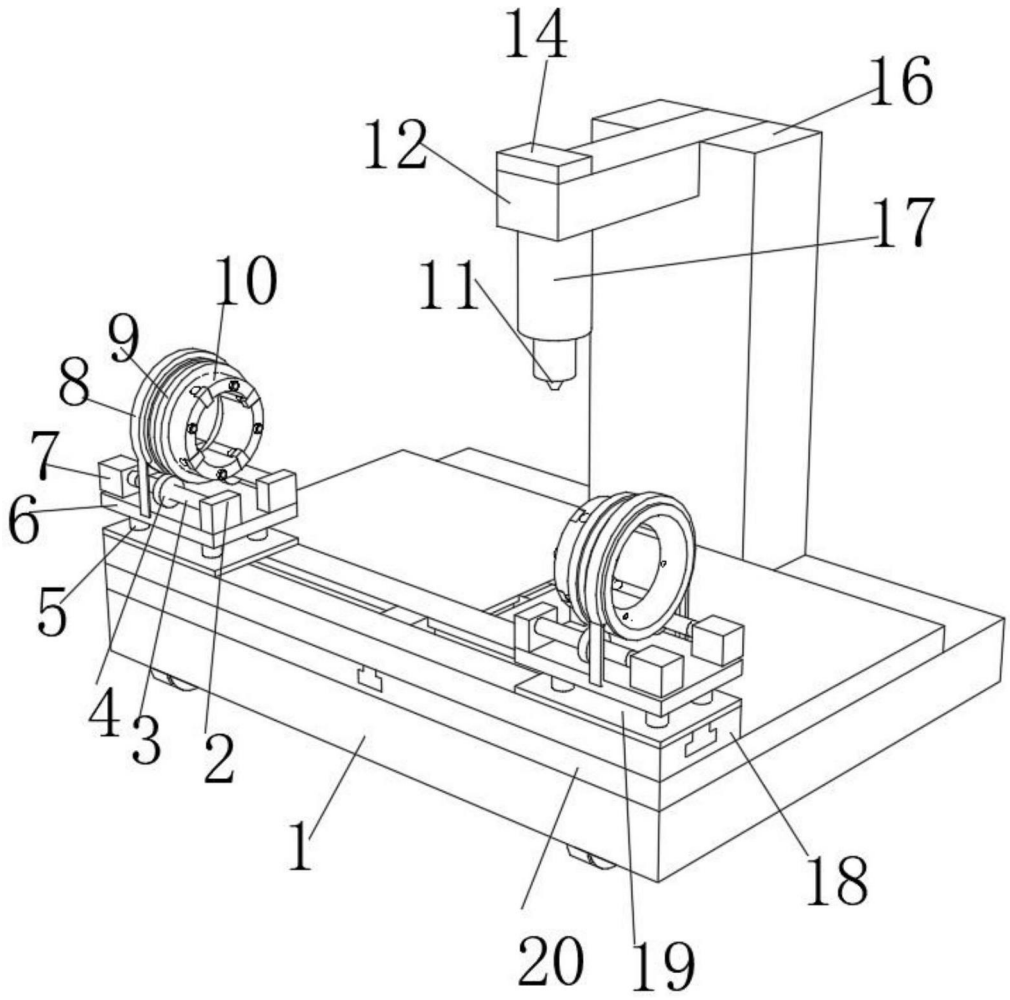


图1

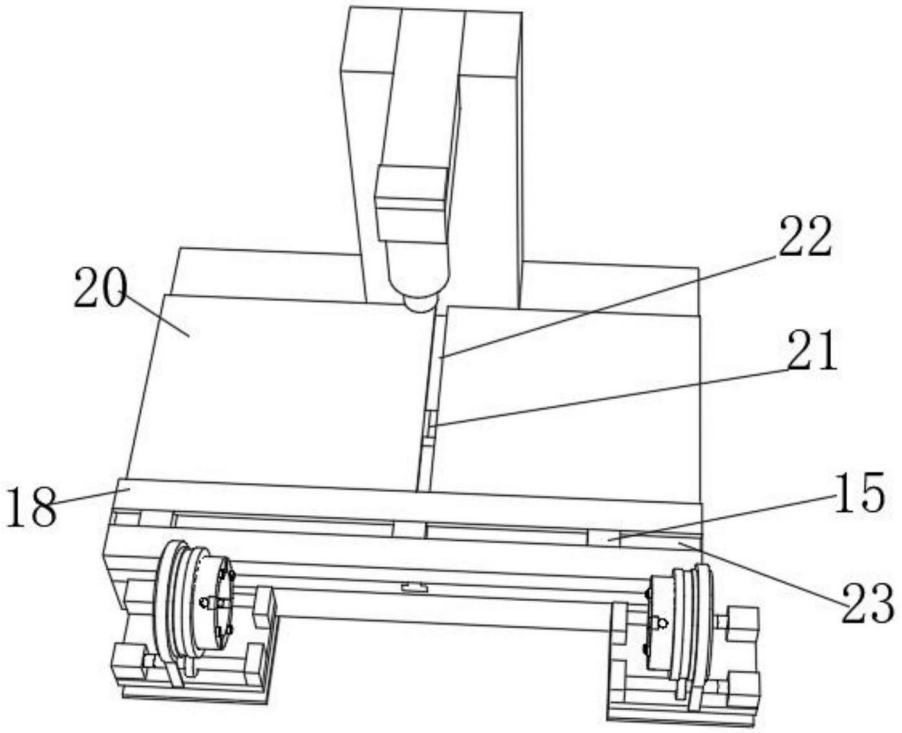


图2

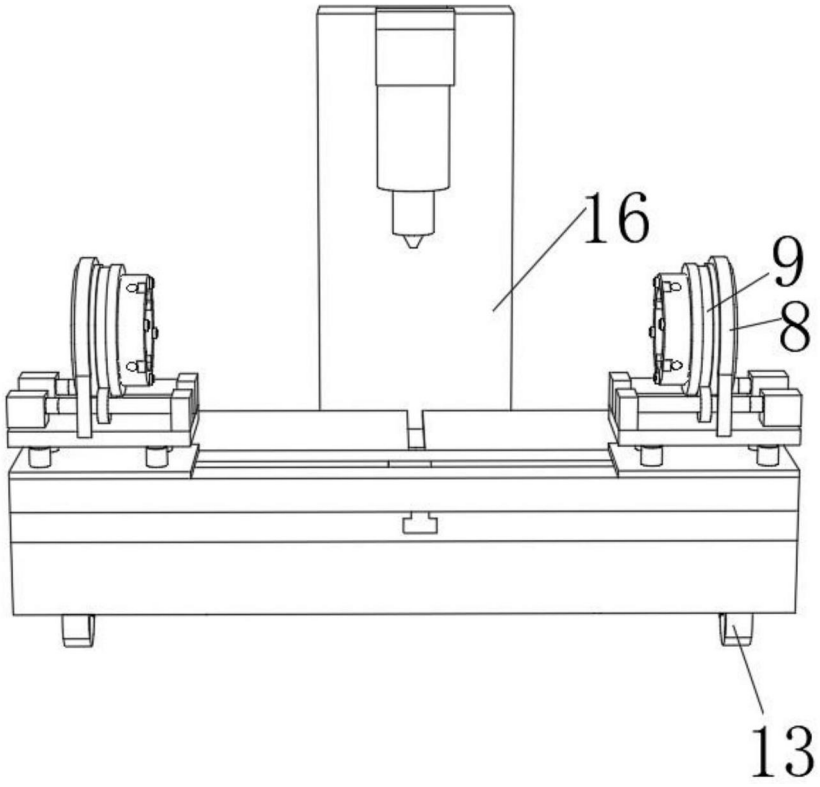


图3