(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217224335 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202221001759.8

(22)申请日 2022.04.28

(73)专利权人 山东齐星铁塔有限公司
地址 256200 山东省滨州市邹平市经济开发区会仙二路360号

(72)发明人 梁光 王鹏

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
专利代理师 尹俪娟

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

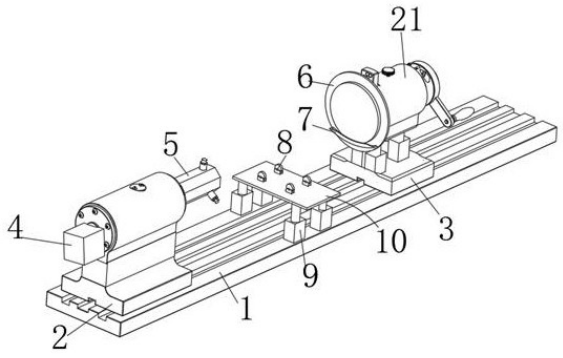
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢管塔组装件辅助焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢管塔组装件辅助焊接装置，包括滑动轨道，所述滑动轨道上方固定连接有一号底座，所述一号底座的一端固定连接有转动电机，所述一号底座的另一端转动连接有转轴，所述转轴上方固定连接有手动推缸装置，所述一号底座的右侧位于滑动轨道的中部上方固定连接有一个支撑转动结构，所述滑动轨道的另一端上方滑动连接有法兰盘定位装置。本实用新型所述的一种用于汽车制动钳加工的传送装置，可以对需要焊接的钢管塔进行固定并进行旋转使得焊接更加灵活，同时可以对需要焊接的法兰盘灵活的调整高度，并且可以根据钢管塔的长度对法兰盘进行距离的调整，使用的效果相对于传统方式更好。



CN 217224335 U

1.一种钢管塔组装件辅助焊接装置,包括滑动轨道(1),其特征在于:所述滑动轨道(1)上方固定连接有一号底座(2),所述一号底座(2)的一端固定连接有转动电机(4),所述一号底座(2)的另一端转动连接有转轴(5),所述转动电机(4)的输出轴连接转轴(5)的端部,所述转轴(5)外表面设置有若干个手动推缸装置,所述滑动轨道(1)的中部上方固定连接有一个支撑转动结构,所述滑动轨道(1)的上方靠近支撑转动结构一侧处滑动连接有法兰盘定位装置。

2.根据权利要求1所述的一种钢管塔组装件辅助焊接装置,其特征在于:所述手动推缸装置包括推缸底座(17)、转动推杆(18)、转动螺母(19),所述转动推杆(18)插入推缸底座(17)内且相互螺纹配合,所述转动螺母(19)套装在转动推杆(18)的外表面且相互固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种钢管塔组装件辅助焊接装置,其特征在于:,所述转动推杆(18)的上端固定连接有橡胶圈(20)。

4.根据权利要求1所述的一种钢管塔组装件辅助焊接装置,其特征在于:所述支撑转动结构包括一号液压缸(9)、连接台(10)以及滚轮结构,所述一号液压缸(9)与滑动轨道(1)之间固定连接,所述连接台(10)的下端面与一号液压缸(9)伸缩端之间固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种钢管塔组装件辅助焊接装置,其特征在于:所述滚轮结构包括固定滚轮(8)、固定支架(11)以及轴承(12),所述固定支架(11)与连接台(10)之间固定连接,所述固定滚轮(8)的两端与固定支架(11)之间通过轴承(12)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种钢管塔组装件辅助焊接装置,其特征在于:所述法兰盘定位装置,包括传动滚轮(13)、驱动电机(14)、二号液压缸(15)、二号底座(3)、导杆(16)、固定挡板(6)与固定托盘(7),所述传动滚轮(13)滚动连接在二号底座(3)下方 ,所述驱动电机(14)固定连接在二号底座(3)的一端,所述驱动电机(14)和传动滚轮(13)的中间通过传动轴相连接,所述二号底座(3)的上方固定连接有二号液压缸(15),所述二号液压缸(15)的伸缩端固定连接有承载车身(21),所述承载车身(21)的下端与二号底座(3)之间固定连接有两根导杆(16),所述固定挡板(6)固定连接在承载车身(21)的一端,所述固定托盘(7)固定连接在固定挡板(6)的下半部分。

一种钢管塔组装件辅助焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管塔焊接领域，特别涉及一种用于钢管塔上法兰盘焊接的辅助装置。

背景技术

[0002] 对于钢管塔的法兰盘的焊接领域；现有的焊接辅助设备有一些缺点，首先，现有的焊接辅助设备在焊接时并没有考虑到钢管塔的旋转，导致焊接角度不够灵活，其次，在焊接法兰盘时也无法去根据钢管塔的大小对法兰盘的位置进行调整，焊接不够灵活；为了解决上述问题，我们提出了一种用于汽车制动钳加工的传送装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钢管塔组装件辅助焊接装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种钢管塔组装件辅助焊接装置，包括滑动轨道，所述滑动轨道上方固定连接有一号底座，所述一号底座的一端固定连接有转动电机，所述一号底座的另一端转动连接有转轴，所述转动电机的输出轴连接转轴的端部，所述转轴外表面设置有若干个手动推缸装置，所述滑动轨道的中部上方固定连接有一个支撑转动结构，所述滑动轨道的上方靠近支撑转动结构一侧处滑动连接有法兰盘定位装置。

[0006] 优选的，所述手动推缸装置包括推缸底座、转动推杆、转动螺母，所述转动推杆插入推缸底座内且相互螺纹配合，所述转动螺母套装在转动推杆的外表面且相互固定连接。

[0007] 优选的，所述转动推杆的上端固定连接有橡胶圈。

[0008] 优选的，所述支撑转动结构包括一号液压缸，连接台以及滚轮结构，所述一号液压缸与滑动轨道之间固定连接，所述连接台与一号液压缸伸缩端之间固定连接。

[0009] 优选的，所述滚轮结构包括固定滚轮，固定挡板以及轴承，所述固定挡板与连接台之间固定连接，所述轴承的两段与固定挡板之间固定连接，所述轴承的中间部位与固定滚轮之间转动连接。

[0010] 优选的，所述法兰盘定位装置，包括传动滚轮、驱动电机、二号液压缸、二号底座、导杆、固定挡板与固定托盘，所述传动滚轮滚动连接在二号底座下方 ，所述驱动电机固定连接在二号底座的一端，所述驱动电机和传动滚轮的中间通过传动轴相连接，所述二号底座的上方固定连接有二号液压缸，所述二号液压缸的伸缩端固定连接有承载车身，所述承载车身的下端与二号底座之间固定连接有两根导杆，所述固定挡板固定连接在承载车身的一端，所述固定托盘固定连接在固定挡板的下半部分。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该一种钢管塔组装件辅助焊接装置，可以对需要焊接的钢管塔进行固定并进行旋转使得焊接更加灵活，同时可以对需要焊接的法兰盘灵活的调整高度，并且可以根据钢管塔的长度对法兰盘进行距离的调整，使

用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种钢管塔组装件辅助焊接装置的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种钢管塔组装件辅助焊接装置的手动推缸装置示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种钢管塔组装件辅助焊接装置的滚轮结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型一种钢管塔组装件辅助焊接装置的法兰盘定位装置的结构示意图。

[0016] 图中：1、滑动轨道；2、一号底座；3、二号底座；4、转动电机；5、转轴；6、固定挡板；7、固定托盘；8、固定滚轮；9、一号液压缸；10、连接台；11、固定支架；12、轴承；13、传动滚轮；14、驱动电机；15、二号液压缸；16、导杆；17、推缸底座；18、转动推杆；19、转动螺母；20、橡胶圈；21、承载车身。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-4所示，一种钢管塔组装件辅助焊接装置，包括滑动轨道1，滑动轨道1上方固定连接有一号底座2，一号底座2的一端固定连接有转动电机4，一号底座2的另一端转动连接有转轴5，转动电机4的输出轴连接转轴5的端部，转轴5外表面设置有若干个手动推缸装置，滑动轨道1的中部上方固定连接有一个支撑转动结构，滑动轨道1的上方靠近支撑转动结构一侧处滑动连接有法兰盘定位装置。

[0019] 手动推缸装置包括推缸底座17、转动推杆18、转动螺母19，转动推杆18插入推缸底座17内且相互螺纹配合，转动螺母19套装在转动推杆18的外表面且相互固定连接，可通过拧动转动螺母19实现对手动推缸装置的长度进行调整，使其可以固定在钢管塔的内壁，若干个推杆18调整时保持同步，以保障钢管塔与转轴5同轴。

[0020] 转动推杆18的上端固定连接有橡胶圈20，用以增加和钢管塔接触点的阻力同时减少推缸与钢管塔之间的磨损。

[0021] 支撑转动结构包括一号液压缸9，连接台10以及滚轮结构，通过液压缸的上下做工实现对连接台高度的调节，应对不同直径的钢管塔，一号液压缸9与滑动轨道1之间固定连接，连接台10与一号液压缸9伸缩端之间固定连接。

[0022] 滚轮结构包括固定滚轮8，固定支架11以及轴承12，固定支架11与连接10台之间固定连接，轴承12的两端与固定支架11之间固定连接，轴承12的中间部位与固定滚轮8之间转动连接，当转动电机4和转轴5带动钢管塔转动时，滚轮承担中间部分重量并配合转动实现对法兰盘的焊接。

[0023] 法兰盘定位装置，包括传动滚轮13、驱动电机14)二号液压缸15、二号底座3、导杆16、固定挡板6与固定托盘7，传动滚轮13滚动连接在二号底座3下方 ，驱动电机14固定连接在二号底座3的一端，驱动电机14和传动滚轮13的中间通过传动轴相连接，使法兰盘定位装置可以沿着滑动轨道1进行移动便于调整位置，二号底座3的上方固定连接有二号液压缸15，通过二号液压缸15的伸缩运动调整法兰盘的高度，二号液压缸15的伸缩端固定连接有

承载车身21，承载车身21的下端与二号底座3之间固定连接有两根导杆16，两根导杆16负责固定支撑承载车身21，固定挡板6固定连接在承载车身21的一端，固定托盘7固定连接在固定挡板6的下半部分，用以承托法兰盘。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种钢管塔组装件辅助焊接装置，使用者将钢管塔置于连接台上方，由左侧的转轴和转动电机以及手动推缸装置实现对钢管塔的固定以及旋转，右侧的法兰盘定位装置实现对法兰盘的高度以及距离进行调整，使其可以对接钢管塔进行焊接，较为实用。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

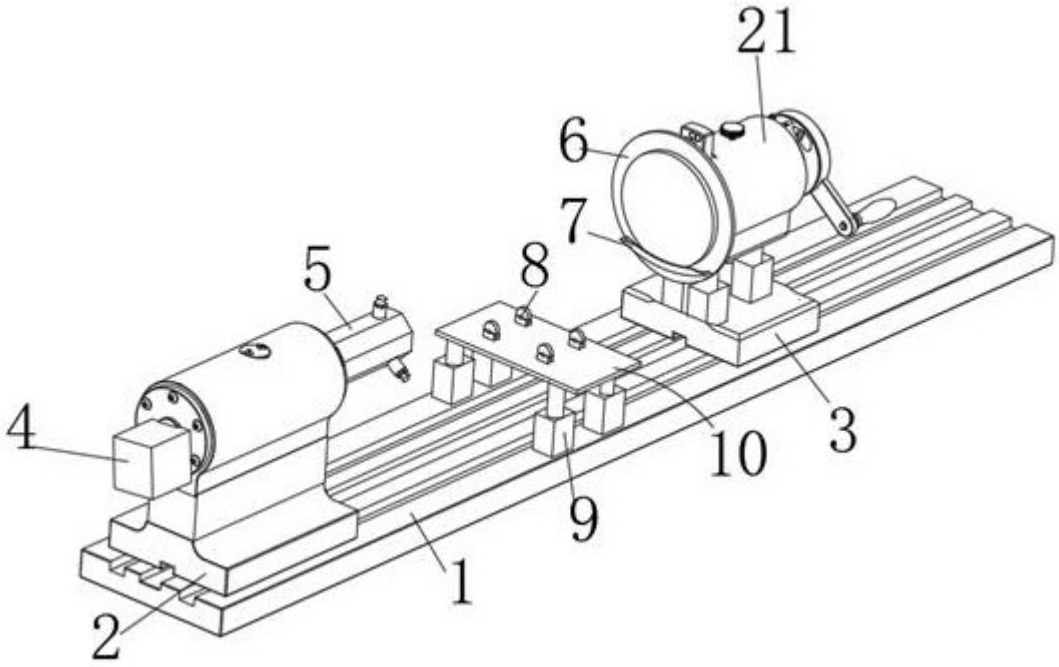


图1

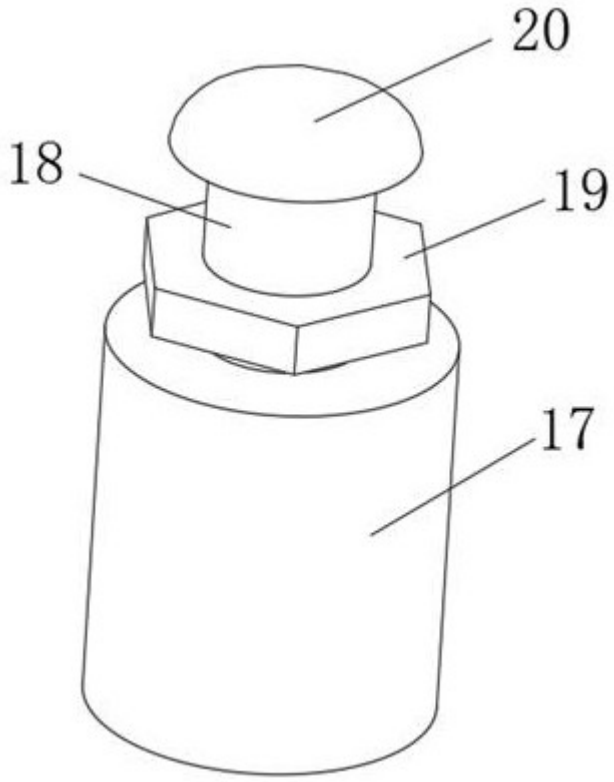


图2

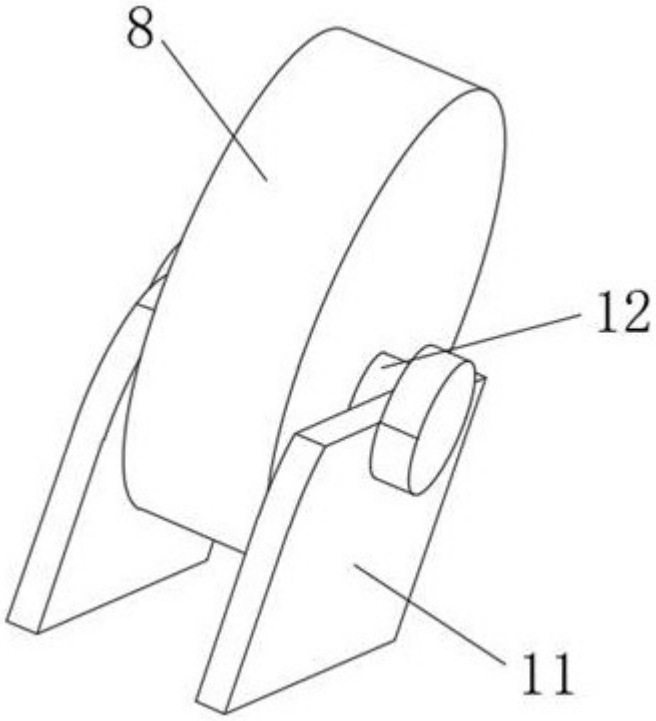


图3

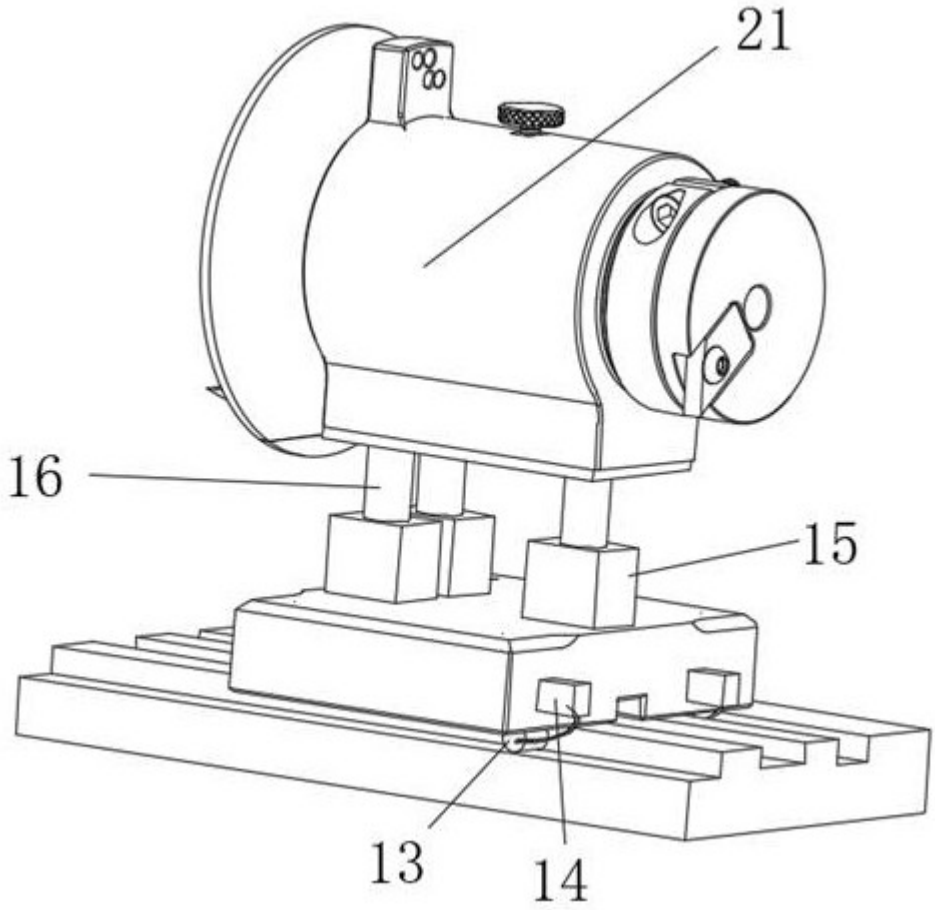


图4