



(21) 申请号 202420436587.X

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 安徽普力德特种设备有限公司

地址 242000 安徽省宣城市郎溪县经济开发区

(72) 发明人 陈理 王君 张余军 吕亮

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

专利代理师 王燕

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 101/12 (2006.01)

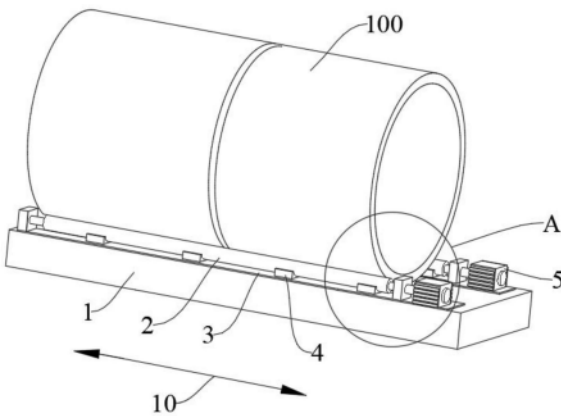
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

大型保温储罐组对焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及大型保温储罐组对焊接装置,包括底座,底座具有横向方向,底座的顶部活动设置有两组平行于横向方向方向的连接板,连接板的顶部两端均固定连接有转动支块,两个转动支块之间设置有与连接板相平行的转动辊,连接板的一端设置有用于带动转动辊转动的转动机构,两个转动辊的相对端具有可放置储罐一侧面的间隙,底座的内部设置有活动组件,通过活动组件壳可让两个转动辊之间的间隙改变,当间隙发生改变时两个转动辊之间的相对位置改变。通过本申请可以对不同尺寸直径的储罐放置在转动辊上,再通过驱动组件对储罐进行稳定地转动,避免在对储罐焊接转动时两个储罐会脱轨,提高了焊接效率。



1. 大型保温储罐组对焊接装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)具有横向方向(10),所述底座(1)的顶部活动设置有两组平行于横向方向(10)的连接板(3),所述连接板(3)的顶部两端均固定连接有转动支块(6),两个所述转动支块(6)之间设置有与连接板(3)相平行的转动辊(2),所述连接板(3)的一端设置有用于带动转动辊(2)转动的转动机构,两个所述转动辊(2)的相对端具有可放置储罐(100)一侧面的间隙,所述底座(1)的内部设置有活动组件,通过所述活动组件壳可让两个转动辊(2)之间的间隙改变,当间隙发生改变时两个转动辊(2)之间的相对位置改变。

2. 根据权利要求1所述的大型保温储罐组对焊接装置,其特征在于:所述活动组件包括固定安装于底座(1)内部一侧的第二电机(11),所述第二电机(11)的输出轴固定连接有与横向方向(10)相垂直的螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的表面螺纹连接有两组活动套(13),两组所述活动套(13)对称设置在螺纹杆(12)上,所述螺纹杆(12)的外侧表面设置有两组纹向相对称的螺纹,每个所述活动套(13)的顶端活动贯穿至底座(1)的顶部且对应固定连接于一个所述连接板(3)的底端。

3. 根据权利要求2所述的大型保温储罐组对焊接装置,其特征在于:所述底座(1)的内部底端开设有与螺纹杆(12)相平行的滑槽(16),所述活动套(13)的底端中部固定连接有底架(14),所述底架(14)的底端安装有与滑槽(16)相对应的滚轮(15),所述滚轮(15)滑动连接于所述滑槽(16)中。

4. 根据权利要求3所述的大型保温储罐组对焊接装置,其特征在于:所述转动机构包括固定连接于连接板(3)顶部一端的第一电机(5),位于所述连接板(3)上方的两个所述转动支块(6)之间转动连接有转轴(7),所述转动辊(2)固定连接于转轴(7)的表面,所述转轴(7)的一端活动贯穿至转动支块(6)的外侧且与第一电机(5)的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求4所述的大型保温储罐组对焊接装置,其特征在于:所述连接板(3)与转动辊(2)之间设置有若干个导向块(4),所述导向块(4)的底端面固定连接于连接板(3)的顶端面,所述导向块(4)的顶端面呈弧形设置且与转动辊(2)的侧面相匹配。

6. 根据权利要求2所述的大型保温储罐组对焊接装置,其特征在于:所述第二电机(11)为正反转电机。

大型保温储罐组对焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储罐加工设备技术领域,尤其涉及大型保温储罐组对焊接装置。

背景技术

[0002] 在对大型保温储罐组加工时,一般需要通过焊接装置进行焊接。申请号为CN202022982649.1的专利,公开了一种大型储罐焊接用工装,包括底座,所述底座的左右两侧边沿成型有朝上倾斜的倾斜挡板,底座和倾斜挡板之间的连接处可拆卸连接有若干个用于对储罐主体进行滚动支撑的支撑滚轮结构;

[0003] 现有技术中如上述装置,通过支撑滚轮结构对对储罐主体进行滚动支撑,但是并不方便调整多个支撑滚轮结构之间的相对位置距离,在对不同尺寸的储罐焊接时,其相对距离过大,易使储罐穿过支撑滚轮结构至其下方,其相对距离过小,在对储罐转动焊接时易使多个储罐脱轨,影响到了对储罐的焊接效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供了大型保温储罐组对焊接装置,具体技术方案如下:

[0005] 大型保温储罐组对焊接装置,包括底座,所述底座具有横向方向,所述底座的顶部活动设置有两组平行于横向方向方向的连接板,所述连接板的顶部两端均固定连接有转动支块,两个所述转动支块之间设置有与连接板相平行的转动辊,所述连接板的一端设置有用于带动转动辊转动的转动机构,两个所述转动辊的相对端具有可放置储罐一侧面的间隙,所述底座的内部设置有活动组件,通过所述活动组件壳可让两个转动辊之间的间隙改变,当间隙发生改变时两个转动辊之间的相对位置改变。

[0006] 作为上述技术方案的改进:所述活动组件包括固定安装于底座内部一侧的第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有与横向方向相垂直的螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有两组活动套,两组所述活动套对称设置在螺纹杆上,所述螺纹杆的外侧表面设置有两组纹向相对称的螺纹,每个所述活动套的顶端活动贯穿至底座的顶部且对应固定连接于一个所述连接板的底端。

[0007] 作为上述技术方案的改进:所述底座的内部底端开设有与螺纹杆相平行的滑槽,所述活动套的底端中部固定连接有底架,所述底架的底端安装有与滑槽相对应的滚轮,所述滚轮滑动连接于所述滑槽中。

[0008] 作为上述技术方案的改进:所述转动机构包括固定连接于连接板顶部一端的第一电机,位于所述连接板上方的两个所述转动支块之间转动连接有转轴,所述转动辊固定连接于转轴的表面,所述转轴的一端活动贯穿至转动支块的外侧且与第一电机的输出轴固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的改进:所述连接板与转动辊之间设置有若干个导向块,所述导向块的底端面固定连接于连接板的顶端面,所述导向块的顶端面呈弧形设置且与转动辊

的侧面相匹配。

[0010] 作为上述技术方案的改进:所述第二电机为正反转电机。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 在对储罐焊接加工前,根据储罐的尺寸,通过启动第二电机带动螺纹杆做正向或反向转动,使得与活动套连接的连接板和转动辊做相向或相离的移动,调整两个转动辊之间的间隙距离,使得两个转动辊之间精准地移动到合适的位置,再用起吊机吊装储罐的底端面与两个转动辊的顶端面进行稳定的连接,使得驱动组件可以稳定地带动焊接加工的储罐转动,从而通过本申请可以对不同尺寸直径的储罐放置在转动辊上,再通过驱动组件对储罐进行稳定地转动,避免在对储罐焊接转动时两个储罐会脱轨,提高了焊接效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0014] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中底座的内部结构示意图;

[0016] 图4为图3中B处的放大结构示意图。

[0017] 附图标记:1、底座;11、第二电机;12、螺纹杆;13、活动套;14、底架;15、滚轮;16、滑槽;100、储罐;10、横向方向;2、转动辊;3、连接板;4、导向块;5、第一电机;6、转动支块;7、转轴。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例

[0020] 请参照图1-图4,大型保温储罐组对焊接装置,包括底座1,底座1具有横向方向10,底座1的顶部活动设置有两组平行于横向方向10方向的连接板3,连接板3的顶部两端均固定连接转动支块6,两个转动支块6之间设置有与连接板3相平行的转动辊2,连接板3的一端设置有用于带动转动辊2转动的转动机构,两个转动辊2的相对端具有可放置储罐100一侧面的间隙,底座1的内部设置有活动组件,通过活动组件壳可让两个转动辊2之间的间隙改变,当间隙发生改变时两个转动辊2之间的相对位置改变。

[0021] 在一个可选的实施例中:活动组件包括固定安装于底座1内部一侧的第二电机11,第二电机11的输出轴固定连接与横向方向10相垂直的螺纹杆12,螺纹杆12的表面螺纹连接有两组活动套13,两组活动套13对称设置在螺纹杆12上,螺纹杆12的外侧面设置有两组纹向相对称的螺纹,具体的,活动套13的内部开设有与该螺纹相匹配的螺纹槽,每个活动套13的顶端活动贯穿至底座1的顶部且对应固定连接于一个连接板3的底端。

[0022] 在一个可选的实施例中:底座1的内部底端开设有与螺纹杆12相平行的滑槽16,活动套13的底端中部固定连接底架14,底架14的底端安装有与滑槽16相对应的滚轮15,滚轮15滑动连接于滑槽16中;

[0023] 具体的,每个滑槽16同轴对应一个滚轮15,通过滚轮15一方面能够对底架14相

连接的活动套13进行限位,当通过第二电机11正向转动或反向转动螺纹杆12时,可以让两个活动套13做相向或相背的移动,为了保证能够第二电机11进行正向或反向转动,第二电机11为现有技术上的正反转驱动电机;在另一方面,通过滚轮15和滑槽16的配合可更容易让两个活动套13做相向或相背的移动。

[0024] 在一个可选的实施例中:转动机构包括固定连接于连接板3顶部一端的第一电机5,位于连接板3上方的两个转动支块6之间转动连接有转轴7,转动辊2固定连接于转轴7的表面,转轴7的一端活动贯穿至转动支块6的外侧且与第一电机5的输出轴固定连接,从而通过驱动第一电机5可以带动转动辊2进行转动。

[0025] 在一个可选的实施例中:连接板3与转动辊2之间设置有若干个导向块4,导向块4的底端面固定连接于连接板3的顶端面,导向块4的顶端面呈弧形设置且与转动辊2的侧面相匹配,从而通过导向块4对转动辊2进行导向,使得转动辊2可以更为稳定地转动。

[0026] 在一个可选的实施例中:第二电机11为正反转电机,从而可以反向或正向转到,来调控两个连接板3之间的距离。

[0027] 具体的,在对储罐焊接加工前,根据储罐100的尺寸,通过启动第二电机11带动螺纹杆12做正向或反向转动,使得与活动套13连接的连接板3和转动辊2做相向或相离的移动,调整两个转动辊2之间的间隙距离,使得两个转动辊2之间精准地移动到合适的位置,再用起吊机将吊装储罐100的底端面与两个转动辊2的顶端面进行稳定的连接,使得驱动组件可以稳定地带动焊接加工的储罐100转动,从而通过本申请可以对不同尺寸直径的储罐100放置在转动辊2上,再通过驱动组件对储罐100进行稳定地转动,避免在对储罐100焊接转动时两个储罐100会脱轨,提高了焊接效率。

[0028] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

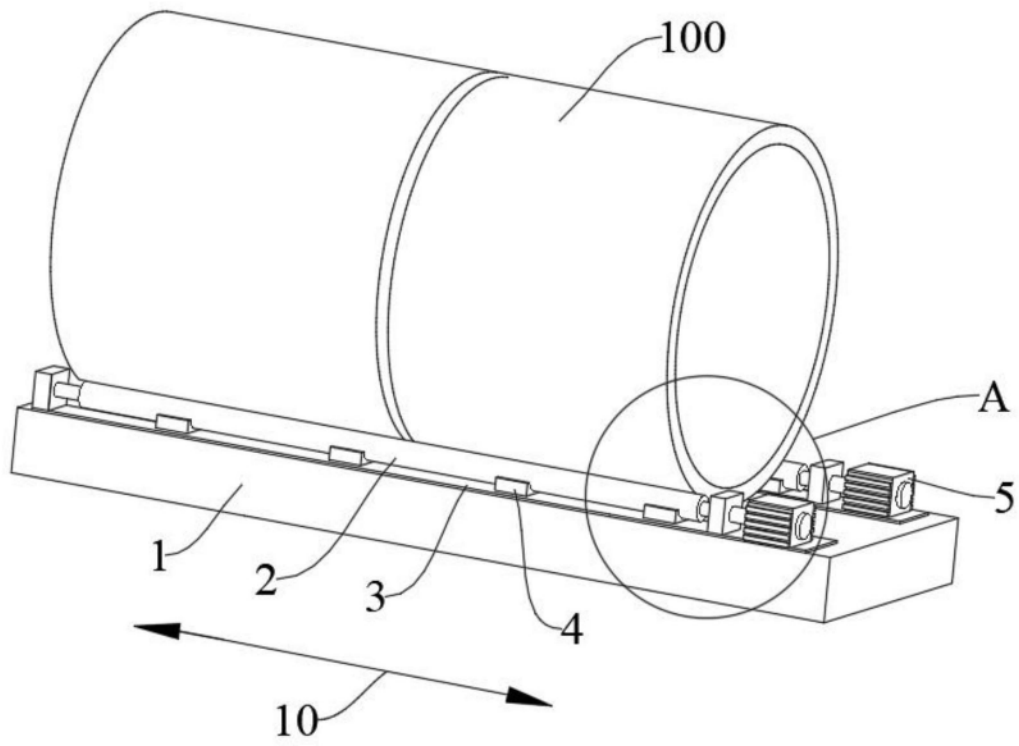


图1

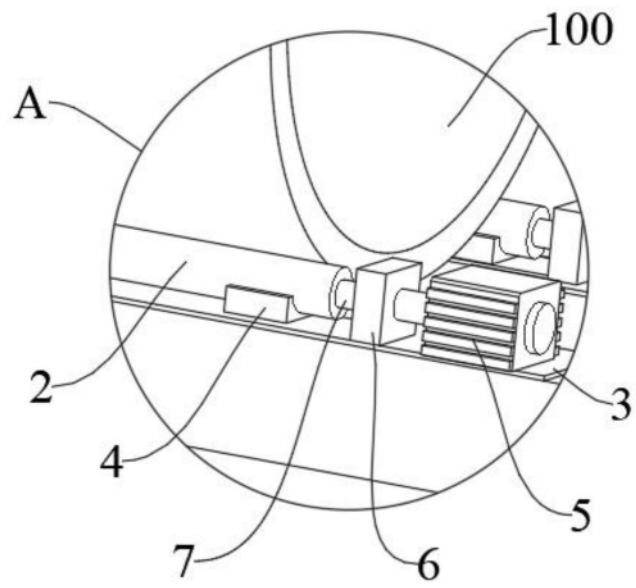


图2

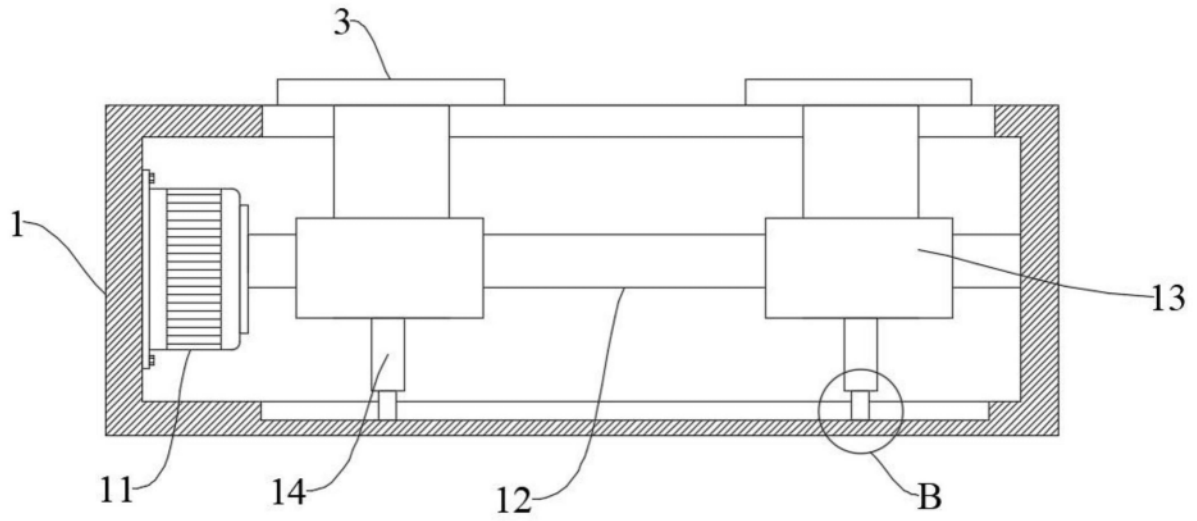


图3

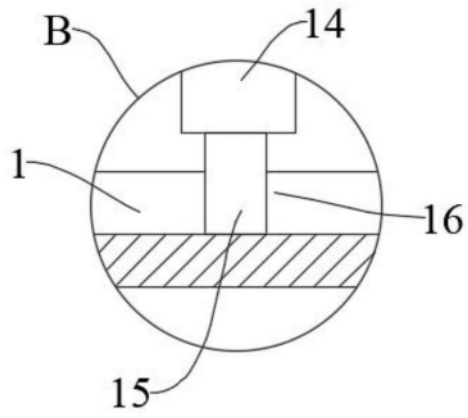


图4