



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210387132 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921190627.2

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 南通四方罐式储运设备制造有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区兴仁镇
金通公路3888号

(72)发明人 顾洪飞 吕小康 王伟杰 何小波

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 张素庆

(51)Int.Cl.

B21D 22/22(2006.01)

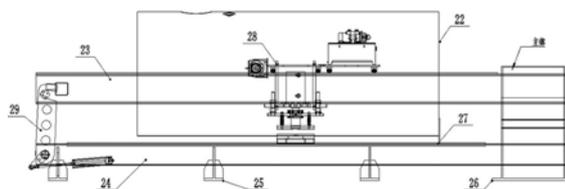
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种罐式集装箱积液窝压制装置

(57)摘要

本实用新型涉及了一种罐式集装箱积液窝压制装置,包括U型焊接式主体、移动式模具组件和开合组件,在U型焊接式主体上安装有移动式模具组件,在U型焊接式主体的一端安装有卡钩开合组件,驱动电机驱动包胶驱动轮,在移动板下安装有行走轮,在移动板下端对称安装有支撑杆,两个支撑杆的下端共同安装有反压板,反压板的两侧对称设有导杆,导杆的下端通过导杆固定座安装在导杆固定板上,上模安装在导杆固定板上,在下模两侧的导杆固定板上对称安装有一组压缩模具弹簧,在压缩模具弹簧的下端共同连接有压边圈。本实用新型具有保证积液窝压制过程的反作用力,提供足够的刚度和强度,可以任何位置停留,调节积液窝的深度的优点。



1. 一种罐式集装箱积液窝压制装置,其特征在于:包括U型焊接式主体、移动式模具组件(28)和开合组件(29),在所述U型焊接式主体上安装有移动式模具组件(28),在所述U型焊接式主体的一端安装有卡钩开合组件,所述U型焊接式主体包括上梁(23)、下梁(24)、下梁支撑座(25)和固定座(26),在所述固定座(26)上固定安装有上梁(23)和下梁(24),在所述下梁(24)的下端安装有多个下梁支撑座(25),所述移动式模具组件(28)包括驱动电机(2)、移动板(16)、支撑杆(10)、上模(7)和下模(9),所述驱动电机(2)驱动包胶驱动轮(3),通过所述包胶驱动轮(3)与上梁(23)之间的摩擦力行走,在所述移动板(16)下安装有行走轮(4),所述行走轮(4)位于上梁(23)上,在所述移动板(16)上安装有液压站(5),在所述移动板(16)下端对称安装有支撑杆(10),两个所述支撑杆(10)的下端共同安装有反压板(13),所述反压板(13)的两侧对称设有导杆(11),所述导杆(11)的下端通过导杆固定座(12)安装在导杆固定板(14)上,所述上模(7)安装在导杆固定板(14)上,在所述下模(9)两侧的导杆固定板(14)上对称安装有一组压缩模具弹簧(15),在所述压缩模具弹簧(15)的下端共同连接有压边圈(8),所述下模(9)安装在下梁(24)上,与上梁(23)相对设置,在所述上梁(23)上连接有冲压油缸(6)。

2. 根据权利要求1所述的罐式集装箱积液窝压制装置,其特征在于:所述开合组件(29)为卡钩开合组件。

3. 根据权利要求2所述的罐式集装箱积液窝压制装置,其特征在于:所述卡钩开合组件包括气缸(18)、转动板(19)和卡钩(20),所述气缸(18)通过气缸固定轴(17)固定在下梁(24)上,所述气缸(18)的头部与转动板(19)的一端相连,所述转动板(19)的另一端与卡钩(20)的下端相连接,在所述上梁(23)上安装有与卡钩(20)配合使用的卡轴(21)。

4. 根据权利要求3所述的罐式集装箱积液窝压制装置,其特征在于:所述转动板(19)与卡钩(20)之间、所述卡轴(21)与上梁(23)之间均通过焊接固定。

一种罐式集装箱积液窝压制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压制工具,具体涉及一种罐式集装箱积液窝压制装置。

背景技术

[0002] 目前,在罐式集装箱制造中,筒体有积液功能,需要积液窝,采用了积液窝焊接工艺,在筒体内手工焊接的工作量比较大,效率低,需焊后打磨;或采取了固定位置式积液窝的压制工艺,因此这种压制工艺存在很大的局限性,不能很好的适应生产需求。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,提供减小工作量,提高效率,降低劳动强度,可对筒体内任何位置的积液窝进行自动压制的罐式集装箱积液窝压制装置。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种罐式集装箱积液窝压制装置,包括U型焊接式主体、移动式模具组件和开合组件,在所述U型焊接式主体上安装有移动式模具组件,在所述U型焊接式主体的一端安装有卡钩开合组件,所述U型焊接式主体包括上梁、下梁、下梁支撑座和固定座,在所述固定座上固定安装有上梁和下梁,在所述下梁的下端安装有多个下梁支撑座,所述移动式模具组件包括驱动电机、移动板、支撑杆、上模和下模,所述驱动电机驱动包胶驱动轮,通过所述包胶驱动轮与上梁之间的摩擦行走,在所述移动板下安装有行走轮,所述行走轮位于上梁上,在所述移动板上安装有液压站,在所述移动板下端对称安装有支撑杆,两个所述支撑杆的下端共同安装有反压板,所述反压板的两侧对称设有导杆,所述导杆的下端通过导杆固定座安装在导杆固定板上,所述上模安装在导杆固定板上,在所述上模两侧的导杆固定板上对称安装有一组压缩模具弹簧,在所述压缩模具弹簧的下端共同连接有压边圈,所述下模安装在下梁上,与上梁相对设置,在所述上梁上连接有冲压油缸。

[0005] 本实用新型的进一步改进在于:所述开合组件为卡钩开合组件。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于:所述卡钩开合组件包括气缸、转动板和卡钩,所述气缸通过气缸固定轴固定在下梁上,所述气缸的头部与转动板的一端相连,所述转动板的另一端与卡钩的下端相连接,在所述上梁上安装有与卡钩配合使用的卡轴。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于:所述转动板与卡钩之间、所述卡轴与上梁之间均通过焊接固定。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有以下特点:U型焊接式主体,保证积液窝压制过程的反作用力,提供足够的刚度和强度,筒体从开口一端吊装进入主体,开口一端的卡钩在气缸的推力下,卡住主体上梁圆柱,形成闭环受力结构主体;移动式模具通过驱动电机驱动包胶轮,通过包胶轮与上梁的摩擦力带动模具及液压站行走,可以任何位置停留,启动液压站开始工作,冲压油缸伸出下压过程中,先是压边圈先压紧筒体与下模紧密贴合,而后上模继续向下开始对筒体进行拉伸,形成积液窝,积液窝的深度通过调节油缸的油压来控制,满足对于积液窝不同的位置要求。

[0009] 附图说明：

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为移动式模具组件的结构示意图；

[0012] 图3为开合组件的结构示意图；

[0013] 图中标号：2-驱动电机,3-包胶驱动轮,4-行走轮,5-液压站,6-冲压油缸,7-上模,8-压边圈,9-下模、10-支撑杆、11-导杆、12-导杆固定座、13-反压板、14-导杆固定板、15-压缩模具弹簧、16-移动板、17-气缸固定轴、18-气缸、19-转动板、20-卡钩、21-卡轴、22-筒体、23-上梁、24-下梁、25-下梁支撑座、26-固定座、27-定位板、28-移动式模具组件、29-开合组件。

[0014] 具体实施方式：

[0015] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0016] 如图1-3示出了本实用新型一种罐式集装箱积液窝压制装置:包括U型焊接式主体、移动式模具组件28和开合组件29,在所述U型焊接式主体上安装有移动式模具组件28,在所述U型焊接式主体的一端安装有卡钩开合组件,所述U型焊接式主体包括上梁23、下梁24、下梁支撑座25和固定座26,在所述固定座26上固定安装有上梁23和下梁24,在所述下梁24的下端安装有多个下梁支撑座25,所述移动式模具组件28包括驱动电机2、移动板16、支撑杆10、上模7和下模9,所述驱动电机2驱动包胶驱动轮3,通过所述包胶驱动轮3与上梁23之间的摩擦行走,在所述移动板16下安装有行走轮4,所述行走轮4位于上梁23上,在所述移动板16上安装有液压站5,在所述移动板16下端对称安装有支撑杆10,两个所述支撑杆10的下端共同安装有反压板13,所述反压板13的两侧对称设有导杆11,所述导杆11的下端通过导杆固定座12安装在导杆固定板14上,所述上模7安装在导杆固定板14上,在所述上模7两侧的导杆固定板14上对称安装有一组压缩模具弹簧15,在所述压缩模具弹簧15的下端共同连接有压边圈8,所述下模9安装在下梁24上,与上模23相对设置,在所述上模23上连接有冲压油缸6;所述开合组件29为卡钩开合组件;所述卡钩开合组件包括气缸18、转动板19和卡钩20,所述气缸18通过气缸固定轴17固定在下梁24上,所述气缸18的头部与转动板19的一端相连,所述转动板19的另一端与卡钩20的下端相连接,在所述上梁23上安装有与卡钩20配合使用的卡轴21;所述转动板19与卡钩20之间、所述卡轴21与上梁23之间均通过焊接固定。

[0017] 冲压油缸6伸出,带动导杆固定板14及连接的元件一起向下,筒体22通过定位板27限位放在下梁24的下模9上,压边圈8先接触到筒体22,使得压边圈8筒体22下模9紧密贴合,而后压缩模具弹簧15压缩,上模7接触到筒体22继续下压,筒体22拉伸形成积液窝;气缸18伸出杆与转动板19连接,气缸18伸出带动转动板19转动使得卡钩20卡住焊接在上梁23的卡轴21。

[0018] 本实用新型与现有技术相比具有以下特点:U型焊接式主体,保证积液窝压制过程的反作用力,提供足够的刚度和强度,筒体从开口一端吊装进入主体,开口一端的卡钩在气缸的推力下,卡住主体上梁圆柱,形成闭环受力结构主体;移动式模具通过驱动电机驱动包胶轮,通过包胶轮与上梁的摩擦力带动模具及液压站行走,可以任何位置停留,启动液压站开始工作,冲压油缸伸出下压过程中,先是压边圈先压紧筒体与下模紧密贴合,而后上模继

续向下开始对筒体进行拉伸,形成积液窝,积液窝的深度通过调节油缸的油压来控制,移动式模具可以满足对于积液窝不同的位置要求。

[0019] 申请人又一声明,本实用新型通过上述实施例来说明本实用新型的实现方法及装置结构,但本实用新型并不局限于上述实施方式,即不意味着本实用新型必须依赖上述方法及结构才能实施。所属技术领域的技术人员应该明了,对本实用新型的任何改进,对本实用新型所选用实现方法等效替换及步骤的添加、具体方式的选择等,均落在本实用新型的保护范围和公开的范围之内。

[0020] 本实用新型并不限于上述实施方式,凡采用和本实用新型相似结构及其方法来实现在本实用新型目的的所有方式,均在本实用新型的保护范围之内。

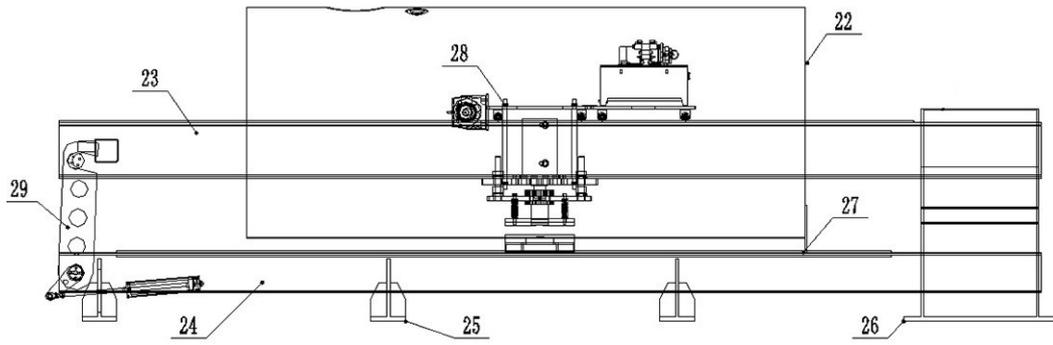


图1

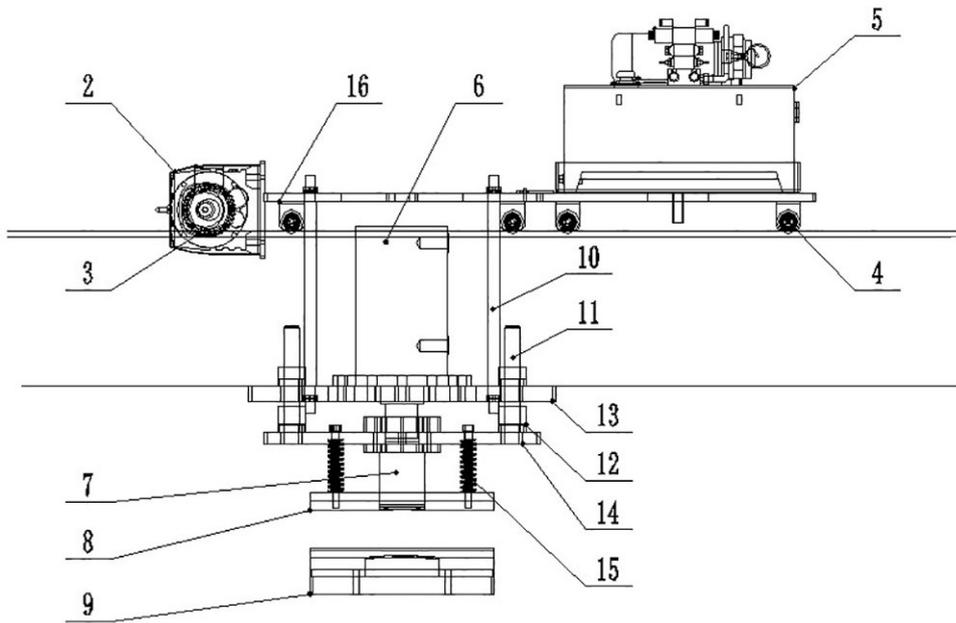


图2

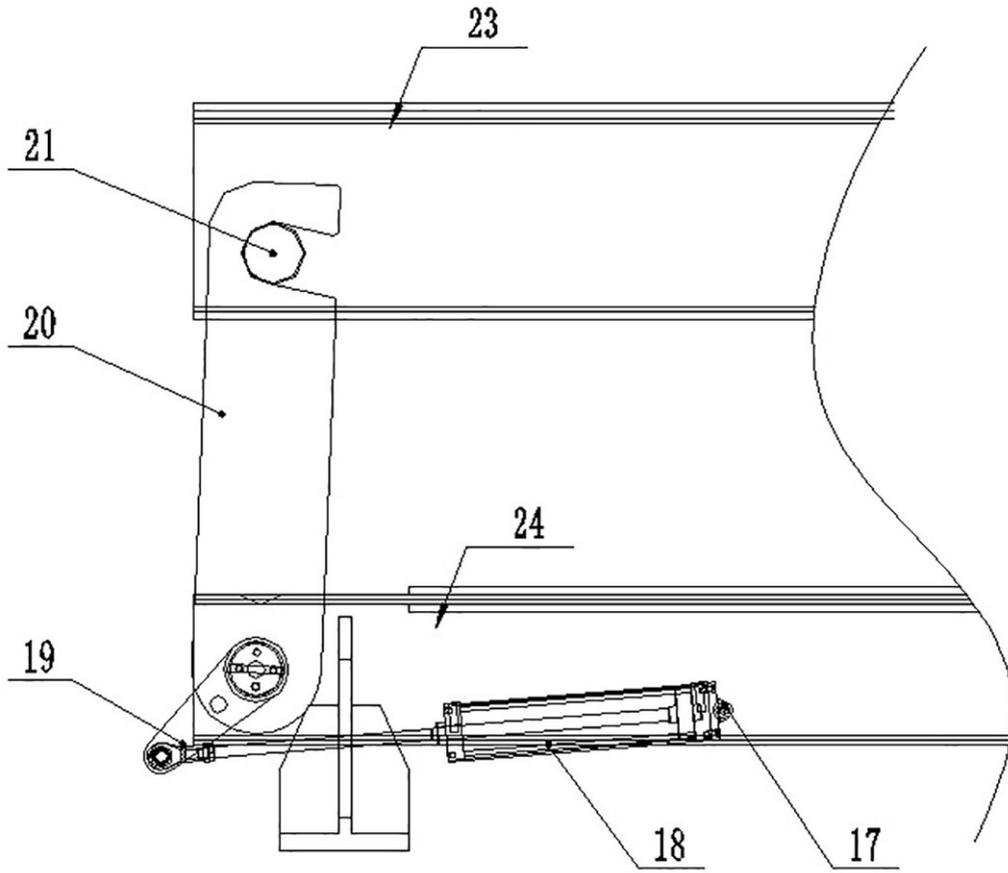


图3