



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217211293 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202220000165.9

(22) 申请日 2022.01.02

(73) 专利权人 大连小松雄连机械制造有限公司

地址 116104 辽宁省大连市保税区亮甲店  
北仓屯72号

(72) 发明人 高健春

(51) Int. Cl.

G01M 3/10 (2006.01)

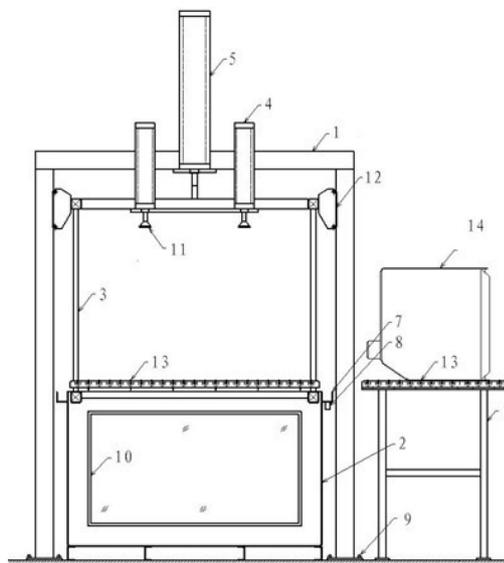
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种压入浸没式油箱测漏装置

### (57) 摘要

一种压入浸没式油箱测漏装置,水槽外侧设有主框架,主框架的上部垂直安装主气缸,主气缸5的活塞杆连接用于放置油箱的下沉框架上部,下沉框架位于水槽正上方,下沉框架上垂直安装压紧气缸。本实用新型的压入浸没式油箱测漏装置,使用气缸将待检油箱平稳压地压入到水槽中,以方便寻找漏点,省时省力,检验准确。



1. 一种压入浸没式油箱测漏装置,其特征在于:水槽(2)外侧设有主框架(1),主框架(1)的上部垂直安装主气缸(5),主气缸(5)的活塞杆连接用于放置油箱(14)的下沉框架(3)上部,下沉框架(3)位于水槽(2)正上方,下沉框架(3)上垂直安装压紧气缸(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种压入浸没式油箱测漏装置,其特征在于:所述下沉框架(3)底部安装滑轮辊道(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种压入浸没式油箱测漏装置,其特征在于:所述下沉框架(3)上部两侧安装用于在主框架(1)的立柱上滑动的导向滑块(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种压入浸没式油箱测漏装置,其特征在于:所述水槽(2)上部边沿外侧设有溢水槽(7),溢水槽(7)底部设有溢水槽排水接头(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种压入浸没式油箱测漏装置,其特征在于:所述水槽(2)四面镶嵌透明的水槽玻璃(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种压入浸没式油箱测漏装置,其特征在于:所述压紧气缸(4)的活塞杆端部安装软质压头(11)。

## 一种压入浸没式油箱测漏装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气密性检测技术领域。

### 背景技术

[0002] 油箱、水箱、储气罐等密封容器的生产流程中都需要做气密试验,以检验产品的气密性。浸没式气密试验是一种常用的检验手段,就是将充有一定空气压力的待检容器密封后沉没于水槽中,观察水中是否有气泡溢出,如有溢出就说明存在漏点,需要返修。因为被检容器充入了空气,在水中会产生很大的浮力,无法完全浸没于水中,如果没有辅助的装置,则容器只能漂浮在水中,而且还容易翻滚,很难判明漏点,耗时费力。

### 发明内容

[0003] 为了解决传统油箱气密性检测方式存在的上述问题,本实用新型提供了一种压入浸没式油箱测漏装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种压入浸没式油箱测漏装置,水槽2外侧设有主框架1,主框架1的上部垂直安装主气缸5,主气缸5的活塞杆连接用于放置油箱14的下沉框架3上部,下沉框架3位于水槽2正上方,下沉框架3上垂直安装压紧气缸4。

[0005] 所述下沉框架3底部安装滑轮辊道13。

[0006] 所述下沉框架3上部两侧安装用于在主框架1的立柱上滑动的导向滑块12。

[0007] 所述水槽1上部边沿外侧设有溢水槽7,溢水槽7底部设有溢水槽排水接头8。

[0008] 所述水槽1四面镶嵌透明的水槽玻璃10。

[0009] 所述压紧气缸4的活塞杆端部安装软质压头11。

[0010] 本实用新型的压入浸没式油箱测漏装置,使用气缸将待检油箱平稳压地压入到水槽中,以方便寻找漏点,省时省力,检验准确。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型压入浸没式油箱测漏装置测试前状态示意图。

[0012] 图2是本实用新型压入浸没式油箱测漏装置箱体推送至下沉框中状态示意图。

[0013] 图3是本实用新型压入浸没式油箱测漏装置压紧气缸活塞伸出将箱体压紧状态示意图。

[0014] 图4是本实用新型压入浸没式油箱测漏装置主气缸伸出将下沉框架压入水槽状态示意图。

[0015] 图中:1、主框架,2、水槽,3、下沉框架,4、压紧气缸,5、主气缸,6、输送辊道支架,7、溢水槽,8、溢水槽排水接头,9、地脚螺栓,10、水槽玻璃,11、压头,12、导向滑块,13、滑轮辊道,14、油箱。

### 具体实施方式

[0016] 本实用新型的压入浸没式油箱测漏装置,由主框架1、水槽2、下沉框架3、压紧气缸4和主气缸5等组成。输送辊道支架6上安装有两条滑轮滚道13,用于辅助油箱14的搬入与搬出。主框架1置于水槽2外侧,由四根立柱支撑,用地脚螺栓9固定于地面,主框架1顶部中间位置安装有主气缸5,主气缸5的作用是克服箱体浮力,驱动下沉框架升降。水槽3放置于地面,四面镶嵌有透明水槽玻璃10,以便于观察油箱1,水槽10上沿四周设有溢水槽7,溢水槽下面有排水接头8,当油箱1压入水槽引起水向外溢出时,溢出的水由溢水接头排出。下沉框架3由框架、压紧气缸4、活塞压头11、导向滑块12和滑轮辊道13等构成。两条滑轮辊道13平放于下沉框架3底部,压紧气缸4安装于下沉框架3上部,压紧气缸4活塞杆顶端安装有用于压紧箱体的软质压头11,下沉框架3顶部四角安装有导向滑块12,可以使下沉框架3沿主框架的四根立柱上下滑动,下沉框架3顶部与主气缸5的活塞杆相连接,以驱动下沉框架3上下运动。主框架1顶部四角及水槽玻璃前面均安装有照明灯,以确保箱体周围有足够的照度,压紧气缸和主气缸分别由切换阀控制。

[0017] 使用过程如下:

[0018] 第一步,如图1测试前状态图,将已充气箱体14放置于输送支架6上,通过滑轮辊道13向下沉框架3输送;

[0019] 第二步,如图2,箱体14推送至下沉框架3中;

[0020] 第三步,如图3,压紧气缸4活塞杆伸出,将箱体14压紧,使箱体14牢牢地固定在下沉框架3内;

[0021] 第四步,如图4,主气缸5活塞杆伸出,将下沉框架3压入水槽2,直到触底,箱体14完全没入水中,此时便可以观察有无泄露产生;

[0022] 第五步,检查完了,按照相反的顺序移出箱体。

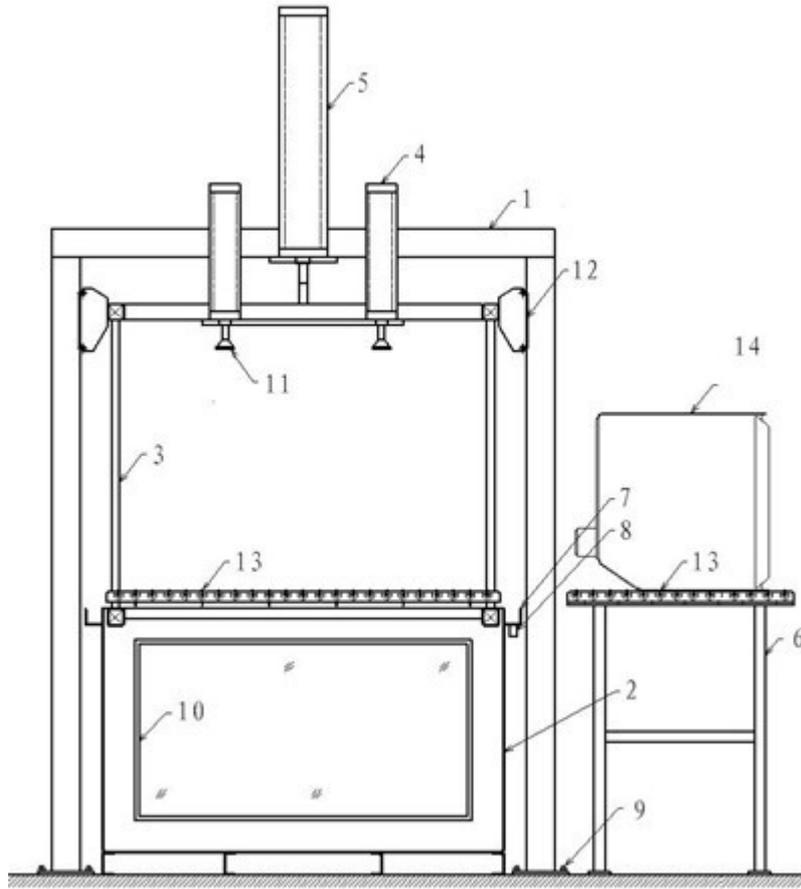


图1

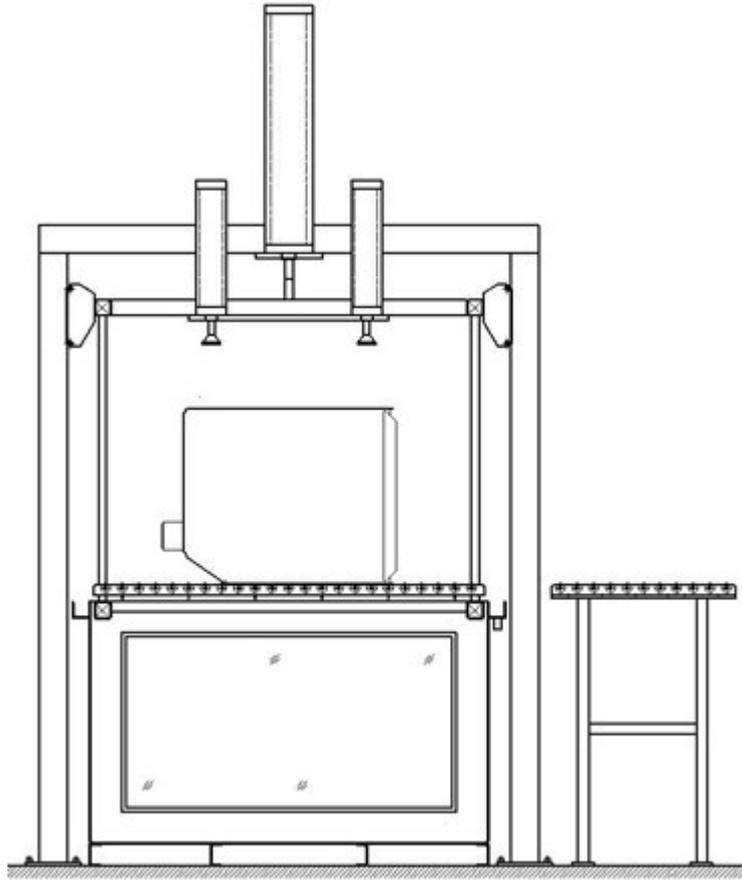


图2

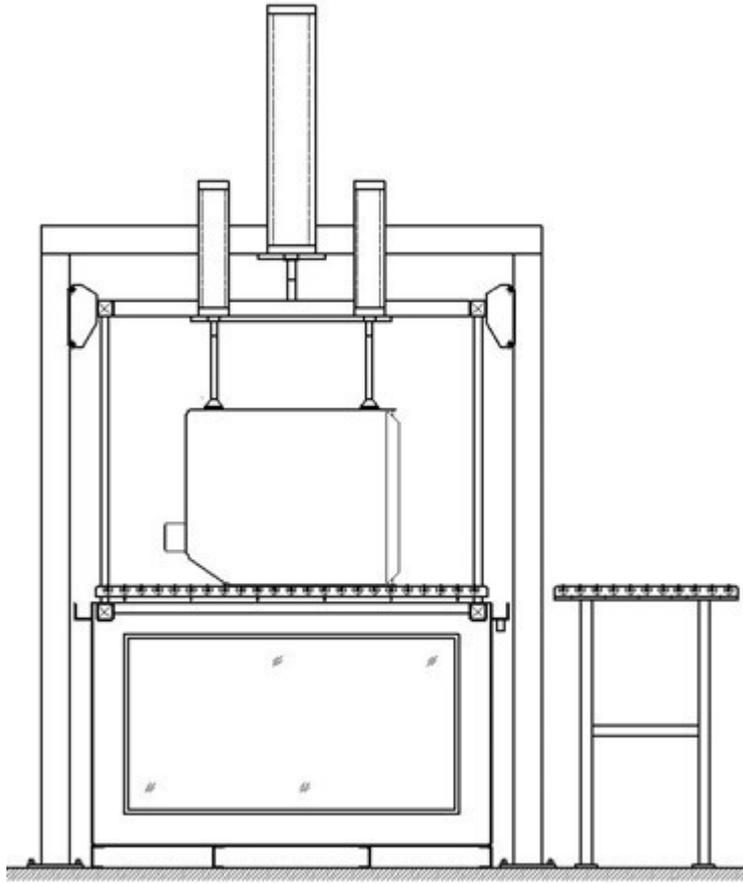


图3

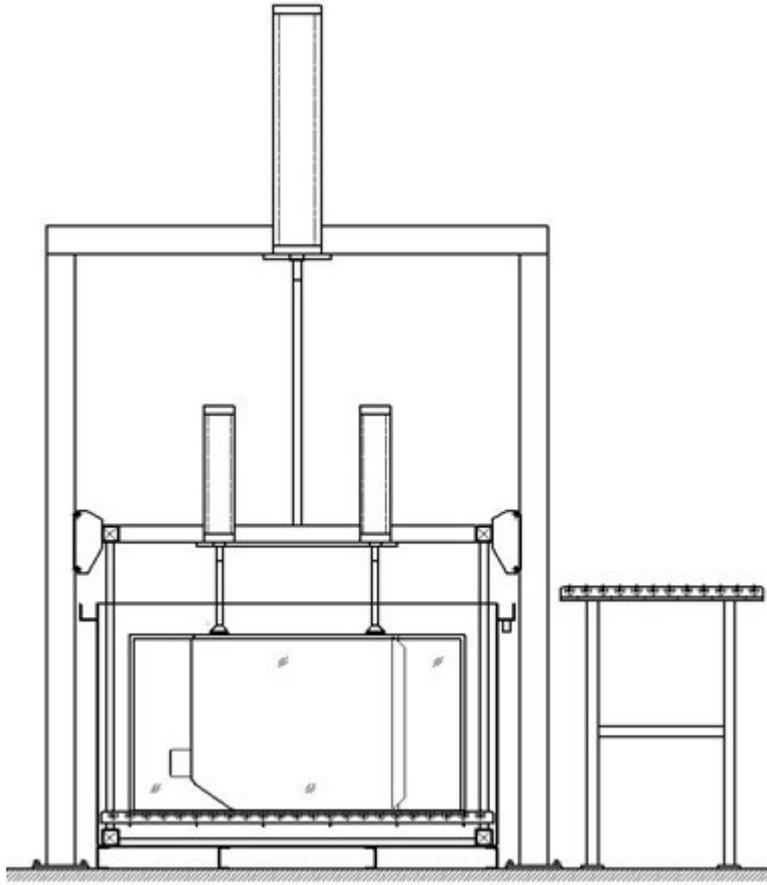


图4