



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207019846 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720901703.0

(22)申请日 2017.07.24

(73)专利权人 江苏方正环测设备有限公司

地址 224600 江苏省盐城市响水县经济开发  
区双园路1号

(72)发明人 张廷彩

(51)Int.Cl.

G01M 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

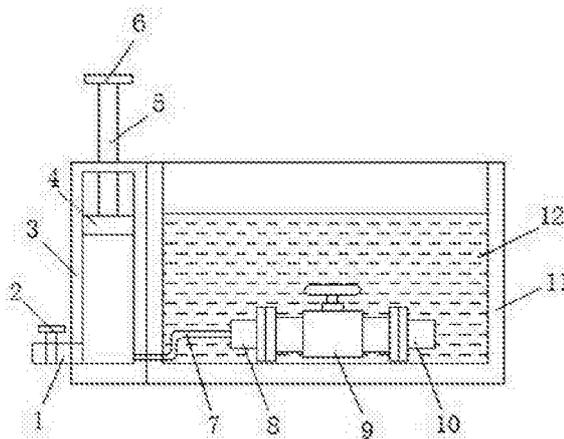
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种密封性试验装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种密封性试验装置,包括检验槽和管道阀门,所述管道阀门位于所述检验槽的底部,所述检验槽内装有水,所述管道阀门位于水的液面以下,所述管道阀门的两端分别通过连接法兰固定连接有第一连接件和第二连接件,所述第一连接件为密封设置,所述第二连接件的一端连接有橡胶软管,所述检验槽的一侧固定设置有供气筒,所述供气筒内部为圆柱形空腔,所述供气筒的底部与所述橡胶软管相通,所述供气筒内部活动设置有密封垫,所述密封垫的顶部固定设置有活塞杆,所述活塞杆的顶部位于供气筒的外侧。本实用新型不仅可以用于检验管道阀门气密性,也可用于检验液体密封性,具有结构简单,使用效果好的优点。



1. 一种密封性试验装置,包括检验槽(11)和管道阀门(9),其特征在于:所述管道阀门(9)位于所述检验槽(11)的底部,所述检验槽(11)内装有水(12),所述管道阀门(9)位于水(12)的液面以下,所述管道阀门(9)的两端分别通过连接法兰固定连接有第一连接件(10)和第二连接件(8),所述第一连接件(10)为密封设置,所述第二连接件(8)的一端连接有橡胶软管(7),所述检验槽(11)的一侧固定设置有供气筒(3),所述供气筒(3)内部为圆柱形空腔,所述供气筒(3)的底部与所述橡胶软管(7)相通,所述供气筒(3)内部活动设置有密封垫(4),所述密封垫(4)的顶部固定设置有活塞杆(5),所述活塞杆(5)的顶部位于供气筒(3)的外,且所述活塞杆(5)的顶部固定设置有压板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性试验装置,其特征在于:所述供气筒(3)的底部一侧设置有液体检验剂注入口(1),所述液体检验剂注入口(1)与所述供气筒(3)相通。

3. 根据权利要求2所述的一种密封性试验装置,其特征在于:所述液体检验剂注入口(1)上固定安装有截止阀(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种密封性试验装置,其特征在于:所述密封垫(4)与所述供气筒(3)的内壁采用动密封连接。

5. 根据权利要求1所述的一种密封性试验装置,其特征在于:所述检验槽(11)为透明玻璃槽。

## 一种密封性试验装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封性检验技术领域,具体为一种密封性试验装置。

### 背景技术

[0002] 在流体管道系统中,阀门是控制元件,其主要作用是隔离设备和管道系统、调节流量、防止回流、调节和排泄压力。可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。由于管道系统选择最适合的阀门显得非常重要,所以,了解阀门的特性及选择阀门的步骤和依据也变得至关重要起来。阀门标准即规范了阀门设计、制造、检验、使用等环节的要求,使制造、使用双方有了共同的语言,能够从技术法规的角度保护各自的利益,使评判有了统一的标准。而过去,一些小企业并没有将质量问题放在首位,阀体长度大小不同,阀门材质不达标,密封材质差等问题,造成了使用单位管道工程安装的不便及运行安全风险。因此需要对管道阀门进行密封性试验,但是根据用途的不同,一些管道阀门需要进行气密性检验,一些阀门需要进行液体密封检验,但是目前的装置只能完成一种检验,使用不方便,使用效果差。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种密封性试验装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种密封性试验装置,包括检验槽和管道阀门,所述管道阀门位于所述检验槽的底部,所述检验槽内装有水,所述管道阀门位于水的液面以下,所述管道阀门的两端分别通过连接法兰固定连接有第一连接件和第二连接件,所述第一连接件为密封设置,所述第二连接件的一端连接有橡胶软管,所述检验槽的一侧固定设置有供气筒,所述供气筒内部为圆柱形空腔,所述供气筒的底部与所述橡胶软管相通,所述供气筒内部活动设置有密封垫,所述密封垫的顶部固定设置有活塞杆,所述活塞杆的顶部位于供气筒的外侧,且所述活塞杆的顶部固定设置有压板。

[0005] 优选的,所述供气筒的底部一侧设置有液体检验剂注入口,所述液体检验剂注入口与所述供气筒相通。

[0006] 优选的,所述液体检验剂注入口上固定安装有截止阀。

[0007] 优选的,所述密封垫与所述供气筒的内壁采用动密封连接。

[0008] 优选的,所述检验槽为透明玻璃槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型在进行管道阀门密封性检验时,将管道阀门的两端分别与第一连接件和第二连接件,管道阀门可开启或者关闭,分别用于检验不同位置,在进行气密性检验时将活塞杆拉伸至最高点,关闭截止阀,向下按压压板,观察检验槽内是否有气泡产生。

[0011] 2、本实用新型在进行液体密封检验时,向供气筒注入有色液体,其它步骤与气密性检验相同,在按压压板时观察检验槽内的水是否被染色。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型检验气密性工作示意图；

[0013] 图2为本实用新型检验液体密封性工作示意图。

[0014] 图中：1-液体检验剂注入口；2-液体检验剂注入口；3-供气筒；4-密封垫；5-活塞杆；6-压板；7-橡胶软管；8-第二连接件；9-管道阀门；10-第一连接件；11-检验槽；12-水。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种密封性试验装置，包括检验槽11和管道阀门9，所述管道阀门9位于所述检验槽11的底部，所述检验槽11内装有水12，所述管道阀门9位于水12的液面以下，所述管道阀门9的两端分别通过连接法兰固定连接有第一连接件10和第二连接件8，所述第一连接件10为密封设置，所述第二连接件8的一端连接有橡胶软管7，所述检验槽11的一侧固定设置有供气筒3，所述供气筒3内部为圆柱形空腔，所述供气筒3的底部与所述橡胶软管7相通，所述供气筒3内部活动设置有密封垫4，所述密封垫4的顶部固定设置有活塞杆5，所述活塞杆5的顶部位于供气筒3的外，且所述活塞杆5的顶部固定设置有压板6。

[0017] 所述供气筒3的底部一侧设置有液体检验剂注入口1，所述液体检验剂注入口1与所述供气筒3相通，液体检验剂注入口1用于向供气筒3内注入有色液体，用于检验管道阀门9对液体的密封性；所述液体检验剂注入口1上固定安装有截止阀2，用于控制液体检验剂注入口1的开启和闭合；所述密封垫4与所述供气筒3的内壁采用动密封连接，供气筒3用于提供气体压力或者液体压力，用于检验管道阀门9的密封性；所述检验槽11为透明玻璃槽，便于观察检验槽11内的反应。

[0018] 工作原理：该实用新型在进行管道阀门9密封性检验时，将管道阀门9的两端分别与第一连接件10和第二连接件8，管道阀门9可开启或者关闭，分别用于检验不同位置，在进行气密性检验时将活塞杆5拉伸至最高点，关闭截止阀2，向下按压压板6，观察检验槽11内是否有气泡产生。

[0019] 在进行液体密封检验时在第二连接件8上需要连接管道用于排出气体，并向供气筒3注入有色液体，其它步骤与气密性检验相同，在按压压板6时观察检验槽11内的水是否被染色，因此不仅可以用于检验管道阀门9气密性，也可用于检验液体密封性。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

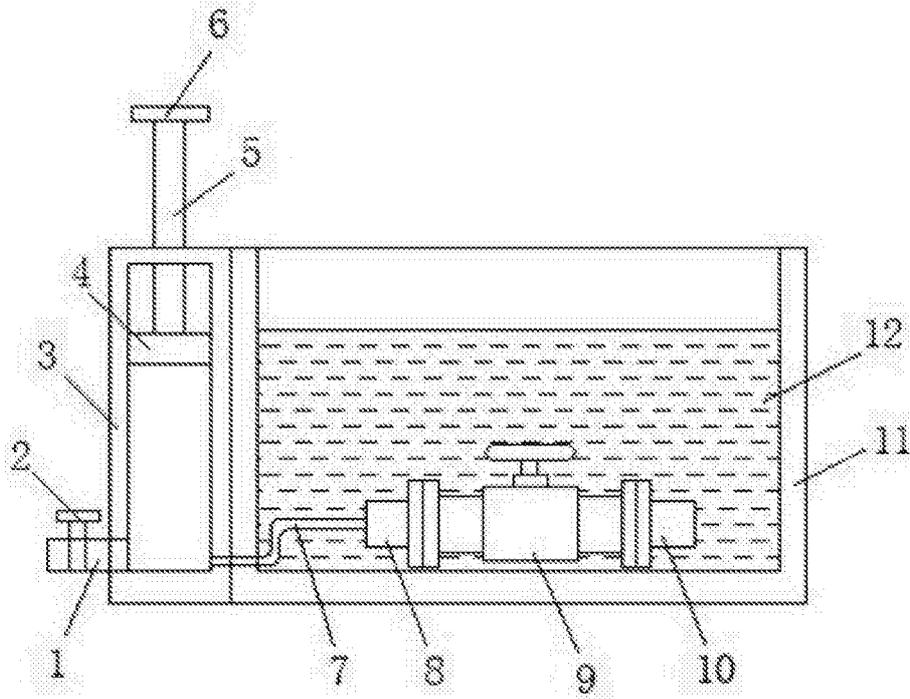


图1

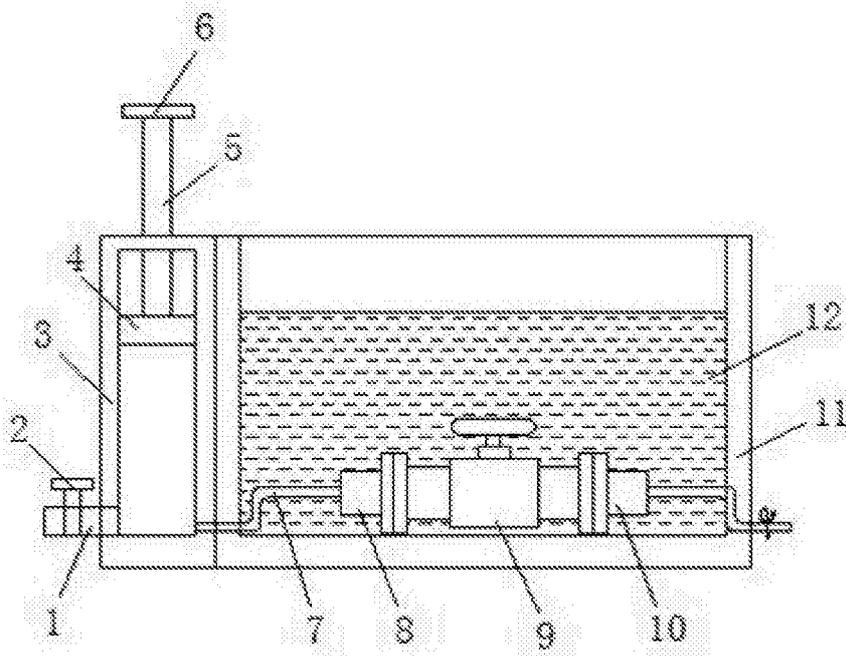


图2