(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214426930 U
(45)授权公告日 2021.10.19

(21)申请号 202120726694.2

(22)申请日 2021.04.10

(73)专利权人 重庆市荣昌区川龙阀门有限公司
地址 400000 重庆市荣昌区吴家镇阀门工业园区

(72)发明人 唐林 田正礼

(74)专利代理机构 重庆弘毅智行专利代理事务所(普通合伙) 50268
代理人 严冰

(51)Int.Cl.
G01M 3/28(2006.01)
G01M 3/14(2006.01)

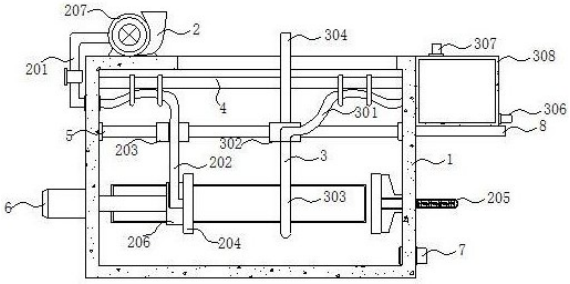
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阀门生产用密封性检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种阀门生产用密封性检测装置，涉及阀门生产技术领域。该阀门生产用密封性检测装置，包括箱体，所述箱体上设置有检测机构，箱体上设置有辅助机构，箱体的两侧内壁固定安装有第一滑杆和第二滑杆，箱体的一侧外壁固定安装有液压杆，液压杆的自由端贯穿箱体并延伸至箱体的内部，箱体的另一侧外壁固定安装有排水管。本实用能够通过肉眼来直接观测阀门的气密性是否良好，还可以判断该阀门的漏气程度，有效提高了检测的效率，省时省力，可以通过气泡的方位来准确定位到阀门的准确漏气点，对后续加工处理漏气的阀门提供便捷，简接提高了次品处理率，不需要后续定位漏气点，大大提高了检测效率。



CN 214426930 U

1.一种阀门生产用密封性检测装置，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)上设置有检测机构(2)，箱体(1)上设置有辅助机构(3)，箱体(1)的两侧内壁固定安装有第一滑杆(4)和第二滑杆(5)，箱体(1)的一侧外壁固定安装有液压杆(6)，液压杆(6)的自由端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部，箱体(1)的另一侧外壁固定安装有排水管(7)，排水管(7)的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部，箱体(1)的另一侧外壁固定安装有第二固定板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种阀门生产用密封性检测装置，其特征在于：所述检测机构(2)包括导气管(201)、导气软管(202)、第一滑块(203)、法兰盘(204)、压力刻度管(205)、第一固定板(206)和气泵(207)，箱体(1)的顶部外表面固定安装有气泵(207)，箱体(1)的一侧外壁固定安装有导气管(201)，气泵(207)的输出端与导气管(201)的一端固定连接，导气管(201)的另一端延伸至箱体(1)的内部并与导气软管(202)的一端固定连接，第二滑杆(5)的外壁上滑动安装有第一滑块(203)，箱体(1)上前侧内壁和后侧内壁上均开设有滑槽，两组滑槽内均滑动安装有滑块，两组滑块相邻侧壁上固定安装有第一固定板(206)，一组法兰盘(204)固定安装于第一固定板(206)的一侧外表面上，液压杆(6)的自由端与第一固定板(206)的另一侧外表面固定安装，导气软管(202)的一端贯穿第一滑块(203)延伸至第一固定板(206)的内部，导气软管(202)的一端贯穿第一固定板(206)的内部与法兰盘(204)相通，箱体(1)的另一侧外壁上固定安装有压力刻度管(205)，箱体(1)的另一侧内壁固定连接有安装块，安装块上开设有圆形开口，另一组法兰盘(204)固定安装于安装块的一侧，压力刻度管(205)的一端延伸至箱体(1)的内部并与安装块上的圆形开口连接且相通。

3.根据权利要求1所述的一种阀门生产用密封性检测装置，其特征在于：所述辅助机构(3)包括导水软管(301)、第二滑块(302)、环形导管(303)、移动杆(304)、喷水头(305)、出水管(306)、进水管(307)和水箱(308)，第二固定板(8)的顶部外表面固定安装有水箱(308)，水箱(308)的顶部固定安装有进水管(307)，进水管(307)与水箱(308)的内部相通，水箱(308)的一侧外壁固定安装有出水管(306)，出水管(306)与水箱(308)的内部相通，水箱(308)的前侧外壁固定安装有导水软管(301)，导水软管(301)的一端与箱体(1)的另一侧外壁固定安装并延伸至箱体(1)的内部，第二滑杆(5)的外壁上滑动安装有第二滑块(302)，导水软管(301)的一端贯穿第二滑块(302)与环形导管(303)的一端固定连接，环形导管(303)的内壁上固定安装有喷水头(305)且与其内部相通，第二滑块(302)的顶部固定安装有移动杆(304)。

4.根据权利要求1所述的一种阀门生产用密封性检测装置，其特征在于：所述箱体(1)的顶部上开设有槽口，移动杆(304)的一端通过槽口延伸至箱体(1)的上方，导气软管(202)与导水软管(301)分别通过两组连接环滑动安装于第一滑杆(4)的外壁上，导水软管(301)上设置有阀门，导气管(201)上设置有阀门。

5.根据权利要求2所述的一种阀门生产用密封性检测装置，其特征在于：所述压力刻度管(205)的一侧内壁固定安装有弹簧，弹簧的一端固定安装有橡胶塞，橡胶塞与压力刻度管(205)的内壁滑动安装，压力刻度管(205)的外壁开设有刻度和孔洞，两组法兰盘(204)的相邻侧壁均固定安装有橡胶垫。

6.根据权利要求4所述的一种阀门生产用密封性检测装置，其特征在于：所述箱体(1)的前侧外表面铰接安装有门，门上固定安装有把手，把手上套设有防滑套，门上镶嵌安装有

玻璃。

一种阀门生产用密封性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门生产技术领域，具体为一种阀门生产用密封性检测装置。

背景技术

[0002] 阀门在生产后需要检查其良品率，尤其是对其气密性需要通过严格的检测，传统的阀门生产用气密性检测装置无法快速且直观的显示气密性检测情况，需要等待检测仪器显示，这种方式效率无法有效提高而且仪器设备需要高额的价格，成本十分昂贵，在通过仪器检测后得知气密性不良但是却无法准确定位阀门的漏气点，还需要后续去进行测试，这种气密性检测方式通常耗时费力，十分不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种阀门生产用密封性检测装置，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：一种阀门生产用密封性检测装置，包括箱体，所述箱体上设置有检测机构，箱体上设置有辅助机构，箱体的两侧内壁固定安装有第一滑杆和第二滑杆，箱体的一侧外壁固定安装有液压杆，液压杆的自由端贯穿箱体并延伸至箱体的内部，箱体的另一侧外壁固定安装有排水管，排水管的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部，箱体的另一侧外壁固定安装有第二固定板。

[0005] 优选的，所述检测机构包括导气管、导气软管、第一滑块、法兰盘、压力刻度管、第一固定板和气泵，箱体的顶部外表面固定安装有气泵，箱体的一侧外壁固定安装有导气管，气泵的输出端与导气管的一端固定连接，导气管的另一端延伸至箱体的内部并与导气软管的一端固定连接，第二滑杆的外壁上滑动安装有第一滑块，箱体上前侧内壁和后侧内壁上均开设有滑槽，两组滑槽内均滑动安装有滑块，两组滑块相邻侧壁上固定安装有第一固定板，一组法兰盘固定安装于第一固定板的一侧外表面上，液压杆的自由端与第一固定板的另一侧外表面固定安装，导气软管的一端贯穿第一滑块延伸至第一固定板的内部，导气软管的一端贯穿第一固定板的内部与法兰盘相通，箱体的另一侧外壁上固定安装有压力刻度管，箱体的另一侧内壁固定连接有安装块，安装块上开设有圆形开口，另一组法兰盘固定安装于安装块的一侧，压力刻度管的一端延伸至箱体的内部并与安装块上的圆形开口连接且相通。

[0006] 优选的，所述辅助机构包括导水软管、第二滑块、环形导管、移动杆、喷水头、出水管、进水管和水箱，第二固定板的顶部外表面固定安装有水箱，水箱的顶部固定安装有进水管，进水管与水箱的内部相通，水箱的一侧外壁固定安装有出水管，出水管与水箱的内部相通，水箱的前侧外壁固定安装有导水软管，导水软管的一端与箱体的另一侧外壁固定安装并延伸至箱体的内部，第二滑杆的外壁上滑动安装有第二滑块，导水软管的一端贯穿第二滑块与环形导管的一端固定连接，环形导管的内壁上固定安装有喷水头且与其内部相通，第二滑块的顶部固定安装有移动杆。

[0007] 优选的，所述箱体的顶部上开设有槽口，移动杆的一端通过槽口延伸至箱体的上方，便于控制喷水头左右移动来喷洒肥皂水，便于气泡生成可以对漏气点准确定位，导气软管与导水软管分别通过两组连接环滑动安装于第一滑杆的外壁上，导水软管上设置有阀门，可以控制肥皂水的流速，均匀的将测试阀门上淋上肥皂水，导气管上设置有阀门，便于控制阀门内的气压稳定不会在停止充入气压的时候回泄。

[0008] 优选的，所述压力刻度管的一侧内壁固定安装有弹簧，弹簧的一端固定安装有橡胶塞，橡胶塞与压力刻度管的内壁滑动安装，压力刻度管的外壁开设有刻度和孔洞，两组法兰盘的相邻侧壁均固定安装有橡胶垫，用于固定阀门增强阀门整体的闭合性，避免实验误差。

[0009] 优选的，所述箱体的前侧外表面铰接安装有门，门上固定安装有把手，把手上套设有防滑套，门上镶嵌安装有玻璃，便于观察阀门上产生的气泡，便于拿取和夹持阀门。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1)、该阀门生产用密封性检测装置，通过导气管、导气软管、第一滑块、法兰盘、压力刻度管、第一固定板和气泵的配合使用，能够通过肉眼来直接观测阀门的气密性是否良好，还可以判断该阀门的漏气程度，有效提高了检测的效率，省时省力。

[0012] (2)、该阀门生产用密封性检测装置，通过导水软管、第二滑块、环形导管、移动杆、喷水头、出水管、进水管和水箱的配合使用，可以通过气泡的方位来准确定位到阀门的准确漏气点，对后续加工处理漏气的阀门提供便捷，简接提高了次品处理率，不需要后续定位漏气点，大大提高了检测效率，节省了劳动力，两种方式来检测阀门的密封性，准确性更好，本实用的检测装置无需造价高昂的仪器，节约成本，适合推广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型主视图；

[0015] 图3为本实用新型的环形喷头侧视结构示意图。

[0016] 图中：1箱体、2检测机构、201导气管、202导气软管、203第一滑块、204法兰盘、205压力刻度管、206第一固定板、207气泵、3辅助机构、301导水软管、302第二滑块、303环形导管、304移动杆、305喷水头、306出水管、307进水管、308水箱、4第一滑杆、5第二滑杆、6液压杆、7排水管、8第二固定板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例一：

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种阀门生产用密封性检测装置，包括箱体1，箱体1上设置有检测机构2，箱体1上设置有辅助机构3，箱体1的两侧内壁固定安装有第一滑杆4和第二滑杆5，箱体1的一侧外壁固定安装有液压杆6，液压杆6的自由端贯穿

箱体1并延伸至箱体1的内部，箱体1的另一侧外壁固定安装有排水管7，排水管7的一端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部，箱体1的另一侧外壁固定安装有第二固定板8，箱体1的前侧外表面铰接安装有门，门上固定安装有把手，把手上套设有防滑套，门上镶嵌安装有玻璃，便于放置阀门位置，有利于观察阀门上的漏气情况。

[0020] 实施例二：

[0021] 请参阅图1-3，在实施例一的基础上，检测机构2包括导气管201、导气软管202、第一滑块203、法兰盘204、压力刻度管205、第一固定板206和气泵207，箱体1的顶部外表面固定安装有气泵207，箱体1的一侧外壁固定安装有导气管201，导气管201上设置有阀门，气泵207的输出端与导气管201的一端固定连接，导气管201的另一端延伸至箱体1的内部并与导气软管202的一端固定连接，第二滑杆5的外壁上滑动安装有第一滑块203，箱体1上前侧内壁和后侧内壁上均开设有滑槽，两组滑槽内均滑动安装有滑块，两组滑块相邻侧壁上固定安装有第一固定板206，一组法兰盘204固定安装于第一固定板206的一侧外表面上，液压杆6的自由端与第一固定板206的另一侧外表面固定安装，导气软管202的一端贯穿第一滑块203延伸至第一固定板206的内部，导气软管202的一端贯穿第一固定板206的内部与法兰盘204相通，箱体1的另一侧外壁上固定安装有压力刻度管205，箱体1的另一侧内壁固定连接有安装块，安装块上开设有圆形开口，另一组法兰盘204固定安装于安装块的一侧，压力刻度管205的一端延伸至箱体1的内部并与安装块上的圆形开口连接且相通，压力刻度管205的一侧内壁固定安装有弹簧，弹簧的一端固定安装有橡胶塞，橡胶塞与压力刻度管205的内壁滑动安装，压力刻度管205的外壁开设有刻度和孔洞，两组法兰盘204的相邻侧壁均固定安装有橡胶垫，将闭合的阀门放在两组法兰盘204之间，控制液压杆6启动，液压杆6的自由端向右平移带动第一固定板206向右平移，第一固定板206向右平移带动法兰盘204向右平移，将阀门稳定夹持在法兰盘204之间后，控制气泵207启动，打开导气管201上的阀门，气泵207将气体导入导气管201，气体通过导气管201进入导气软管202，导气软管202通过法兰盘204上的孔洞进入阀门的一侧，此时闭合的阀门内的一侧气压增大，若出现漏气现象气压进入阀门另一侧，气体通过法兰盘204上的孔洞进入压力刻度管205中，压力刻度管205中的橡胶塞向右边移动，当气体泄漏过大时，橡胶塞移动过压力刻度管205上孔洞，将气体放出，说明该阀门漏气严重，能够通过肉眼来直接观测阀门的气密性是否良好，还可以判断该阀门的漏气程度，有效提高了检测的效率，省时省力。

[0022] 进一步的，辅助机构3包括导水软管301、第二滑块302、环形导管303、移动杆304、喷水头305、出水管306、进水管307和水箱308，第二固定板8的顶部外表面固定安装有水箱308，水箱308的顶部固定安装有进水管307，进水管307与水箱308的内部相通，水箱308的一侧外壁固定安装有出水管306，出水管306与水箱308的内部相通，水箱308的前侧外壁固定安装有导水软管301，导水软管301的一端与箱体1的另一侧外壁固定安装并延伸至箱体1的内部，第二滑杆5的外壁上滑动安装有第二滑块302，导水软管301的一端贯穿第二滑块302与环形导管303的一端固定连接，环形导管303的内壁上固定安装有喷水头305且与其内部相通，第二滑块302的顶部固定安装有移动杆304，箱体1的顶部上开设有槽口，移动杆304的一端通过槽口延伸至箱体1的上方，导气软管202与导水软管301分别通过两组连接环滑动安装于第一滑杆4的外壁上，导水软管301上设置有阀门，打开导水软管301上的阀门，水箱308中的肥皂水通过导水软管301进入环形导管303，环形导管303中的肥皂水通过喷水头

305排放到阀门上，控制移动杆304可以来回移动喷洒肥皂水，可以通过气泡的方位来准确定位到阀门的准确漏气点，对后续加工处理漏气的阀门提供便捷，简接提高了次品处理率，不需要后续定位漏气点，大大提高了检测效率，节省了劳动力，两种方式来检测阀门的密封性，准确性更好，本实用的检测装置无需造价高昂的仪器，节约成本，适合推广。

[0023] 工作原理：打开箱体1上的门，将闭合的阀门放在两组法兰盘204之间，控制液压杆6启动，液压杆6的自由端向右平移带动第一固定板206向右平移，第一固定板206向右平移带动法兰盘204向右平移，将阀门稳定夹持在法兰盘204之间后，控制气泵207启动，打开导气管201上的阀门，气泵207将气体导入导气管201，气体通过导气管201进入导气软管202，导气软管202通过法兰盘204上的孔洞进入阀门的一侧，此时闭合的阀门内的一侧气压增大，若出现漏气现象气压进入阀门另一侧，气体通过法兰盘204上的孔洞进入压力刻度管205中，压力刻度管205中的橡胶塞向右边移动，当气体泄漏过大时，橡胶塞移动过压力刻度管205上孔洞，将气体放出，说明该阀门漏气严重，与此同时打开导水软管301上的阀门，水箱308中的肥皂水通过导水软管301进入环形导管303，环形导管303中的肥皂水通过喷水头305排放到阀门上，控制移动杆304可以来回移动喷洒肥皂水，可以观察阀门上是否有气泡产生，来准确定位阀门的具体漏气位置。

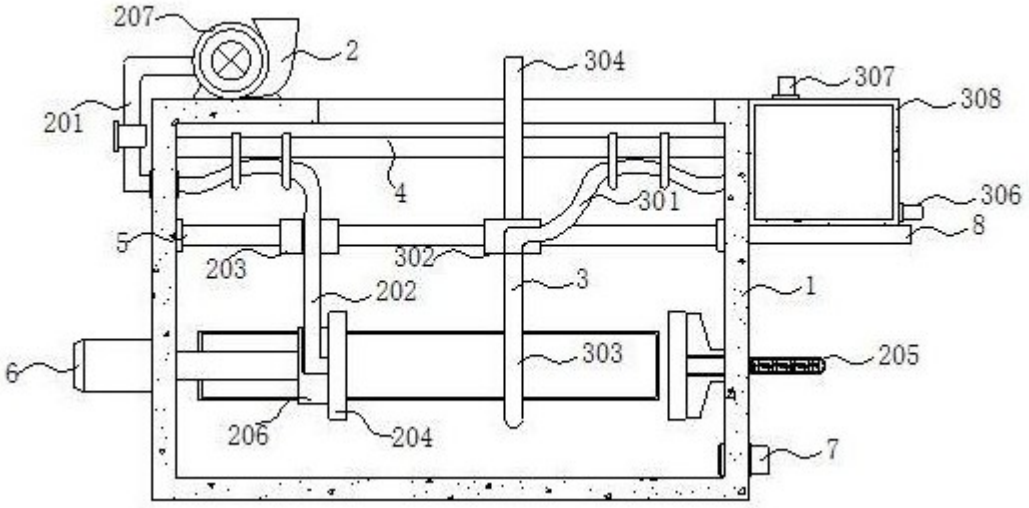

207
2
304
307
308
201
4
306
301
5
8
203
302
3
202
1
6
303
205
206
204
7

图1

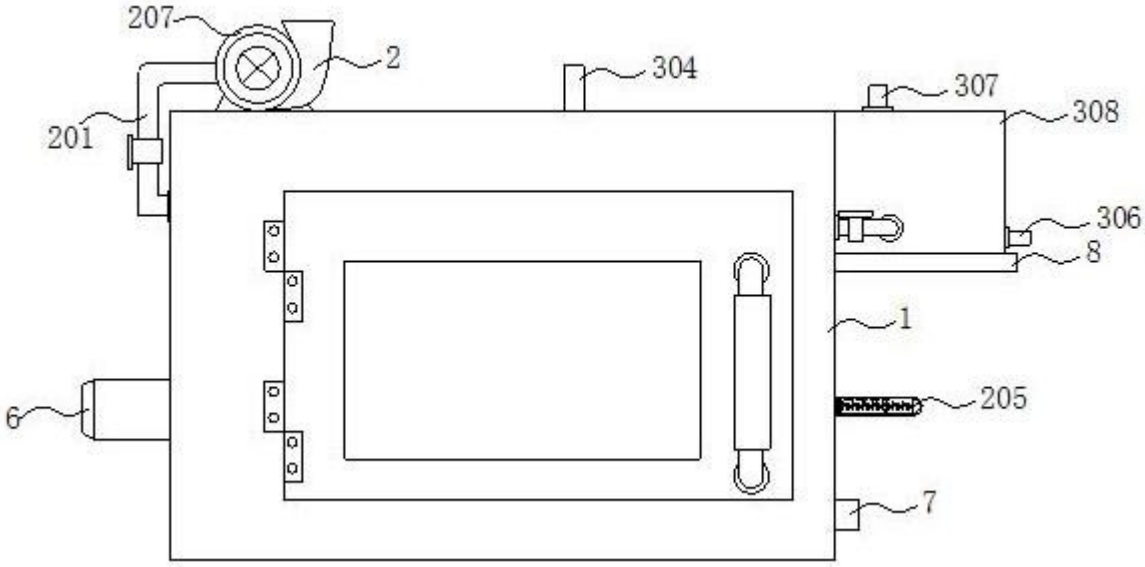

207
2
304
307
308
201
306
8
1
6
205
7

图2

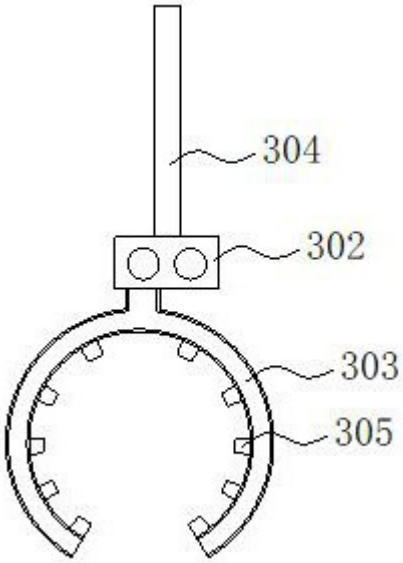


图3