



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209820765 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920932250.7

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 安徽军明机械制造有限公司

地址 238200 安徽省马鞍山市和县经济开发区标准化产房4#厂房

(72)发明人 刘军 陶宗明

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

代理人 杨家坤

(51) Int. Cl.

G01M 13/003(2019.01)

G01M 3/28(2006.01)

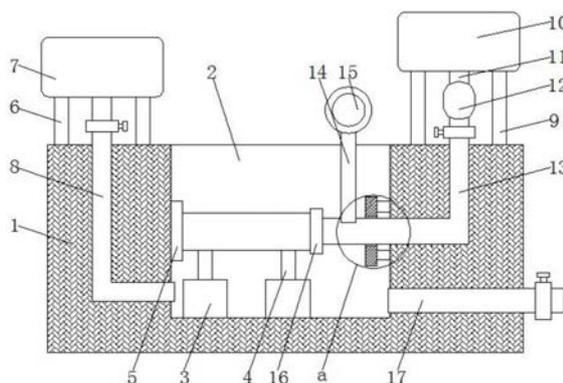
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阀门生产用压力测试装置

(57)摘要

本实用新型涉及阀门生产设备技术领域,且公开了一种阀门生产用压力测试装置,包括测试台,测试台顶部开设有蓄水槽,蓄水槽内底壁固定安装有两个相对称的底座,底座顶部设置有固定机构,蓄水槽左侧壁设置有密封套,水箱底部固定连通有进水管,进水管远离水箱的一端穿过蓄水槽的左侧壁并延伸至蓄水槽的内部,高压气筒底部固定连通有连接管,连接管底部设置有压力泵,压力泵底部固定连通有安装管,安装管远离压力泵的一端穿过蓄水槽的右侧壁并延伸至蓄水槽的内部,安装管左端设置有压力传感器,压力传感器顶部设置有压力显示器,安装管左端设置有密封圈。本实用新型可以在压力测试的同时进行气密性检测,提高检测效率。



CN 209820765 U

1. 一种阀门生产用压力测试装置,包括测试台(1),其特征在于:所述测试台(1)顶部开设有蓄水槽(2),所述蓄水槽(2)内底壁固定安装有两个相对称的底座(3),所述底座(3)顶部设置有固定机构(4),所述蓄水槽(2)左侧壁设置有密封套(5),所述测试台(1)顶部固定安装有两个相对称的第一支架(6),两个所述第一支架(6)的顶部之间固定安装有水箱(7),所述水箱(7)底部固定连通有进水管(8),所述进水管(8)远离水箱(7)的一端穿过蓄水槽(2)的左侧壁并延伸至蓄水槽(2)的内部,所述测试台(1)顶部固定安装有两个相对称的第二支架(9),两个所述第二支架(9)的顶部之间固定安装有高压气筒(10),所述高压气筒(10)底部固定连通有连接管(11),所述连接管(11)底部设置有压力泵(12),所述压力泵(12)底部固定连通有安装管(13),所述安装管(13)远离压力泵(12)的一端穿过蓄水槽(2)的右侧壁并延伸至蓄水槽(2)的内部,所述安装管(13)左端设置有压力传感器(14),所述压力传感器(14)顶部设置有压力显示器(15),所述安装管(13)左端设置有密封圈(16),所述蓄水槽(2)右侧壁固定连通有出水管(17),所述出水管(17)右端穿过测试台(1)右侧面并延伸至测试台(1)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门生产用压力测试装置,其特征在于:所述进水管(8)与安装管(13)的顶部均设置有可关闭阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种阀门生产用压力测试装置,其特征在于:所述出水管(17)右侧设置有可关闭阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种阀门生产用压力测试装置,其特征在于:所述蓄水槽(2)右侧壁固定安装有两个相对称的安装块(18),两个所述安装块(18)的左端之间固定安装有限位环(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种阀门生产用压力测试装置,其特征在于:所述压力显示器(15)位于蓄水槽(2)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种阀门生产用压力测试装置,其特征在于:所述密封套(5)的中轴线与密封圈(16)的中轴线相重合。

一种阀门生产用压力测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门生产设备技术领域,具体为一种阀门生产用压力测试装置。

背景技术

[0002] 阀门是流体输送系统中的控制部件,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能,用于流体控制系统的阀门,从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统中所用的各种阀门,其品种和规格相当繁多。

[0003] 阀门在生产过程中,需要对其进行压力测试与气密性检测,通过压力测试与气密性检测才能投入使用,传统的阀门压力测试装置只能对阀门进行压力测试,在进行压力测试的同时不能对阀门进行气密性检测,这导致了阀门的检测工序需要耗费过多时间,压力测试与气密性检测需要分开进行,费时费力。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种阀门生产用压力测试装置,解决了传统压力测试装置不能同时检测阀门气密性,导致检测工序需要耗费过多时间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种阀门生产用压力测试装置,包括测试台,所述测试台顶部开设有蓄水槽,所述蓄水槽内底壁固定安装有两个相对称的底座,所述底座顶部设置有固定机构,所述蓄水槽左侧壁设置有密封套,所述测试台顶部固定安装有两个相对称的第一支架,两个所述第一支架的顶部之间固定安装有水箱,所述水箱底部固定连通有进水管,所述进水管远离水箱的一端穿过蓄水槽的左侧壁并延伸至蓄水槽的内部,所述测试台顶部固定安装有两个相对称的第二支架,两个所述第二支架的顶部之间固定安装有高压气筒,所述高压气筒底部固定连通有连接管,所述连接管底部设置有压力泵,所述压力泵底部固定连通有安装管,所述安装管远离压力泵的一端穿过蓄水槽的右侧壁并延伸至蓄水槽的内部,所述安装管左端设置有压力传感器,所述压力传感器顶部设置有压力显示器,所述安装管左端设置有密封圈,所述蓄水槽右侧壁固定连通有出水管,所述出水管右端穿过测试台右侧面并延伸至测试台的外部。

[0008] 优选的,所述进水管与安装管的顶部均设置有可关闭阀门。

[0009] 优选的,所述出水管右侧设置有可关闭阀门。

[0010] 优选的,所述蓄水槽右侧壁固定安装有两个相对称的安装块,两个所述安装块的左端之间固定安装有限位环。

[0011] 优选的,所述压力显示器位于蓄水槽的外部。

[0012] 优选的,所述密封套的中轴线与密封圈的中轴线相重合。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种阀门生产用压力测试装置,具备以下有

益效果：

[0015] 1、本实用新型通过设置的水箱与进水管可以向蓄水槽内注水，利用高压气筒与压力泵向待测阀门内输入高压气体，压力传感器对待测阀门内的气压进行实时监测，并观察蓄水槽内是否有气泡产生，判断待测阀门的气密性是否良好，实现在压力测试的同时进行气密性检测，提高检测效率。

[0016] 2、本实用新型通过设置的密封圈与密封套等结构可以保证待测阀门固定后的密封性，保证压力测试与气密性检测结果的准确性，利用限位环对安装管进行限位，提高了设备工作时的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构主视剖视图；

[0018] 图2为本实用新型图1中a处结构放大示意图。

[0019] 图中：1测试台、2蓄水槽、3底座、4固定机构、5密封套、6第一支架、7水箱、8进水管、9第二支架、10高压气筒、11连接管、12压力泵、13安装管、14压力传感器、15压力显示器、16密封圈、17出水管、18安装块、19限位环。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种阀门生产用压力测试装置，包括测试台1，测试台1顶部开设有蓄水槽2，蓄水槽2右侧壁固定安装有两个相对称的安装块18，两个安装块18的左端之间固定安装有限位环19，利用限位环19对安装管13进行限位，提高设备工作时的稳定性，蓄水槽2内底壁固定安装有两个相对称的底座3，底座3顶部设置有固定机构4，蓄水槽2左侧壁设置有密封套5，密封套5的中轴线与密封圈16的中轴线相重合，保证待测阀门固定后的平行度，提高检测结果的准确度，测试台1顶部固定安装有两个相对称的第一支架6，两个第一支架6的顶部之间固定安装有水箱7，水箱7底部固定连通有进水管8，进水管8与安装管13的顶部均设置有可关闭阀门，便于控制水箱7内的水进入蓄水槽2与高压气筒10内的气体进入待测阀门内，进水管8远离水箱7的一端穿过蓄水槽2的左侧壁并延伸至蓄水槽2的内部，测试台1顶部固定安装有两个相对称的第二支架9，两个第二支架9的顶部之间固定安装有高压气筒10，高压气筒10底部固定连通有连接管11，连接管11底部设置有压力泵12，压力泵12底部固定连通有安装管13，安装管13远离压力泵12的一端穿过蓄水槽2的右侧壁并延伸至蓄水槽2的内部，安装管13左端设置有压力传感器14，压力传感器14顶部设置有压力显示器15，压力显示器15位于蓄水槽2的外部，避免压力显示器15在蓄水槽2内与水接触，影响压力显示器15的正常使用，安装管13左端设置有密封圈16，蓄水槽2右侧壁固定连通有出水管17，出水管17右侧设置有可关闭阀门，在完成检测后打开可关闭阀门，将蓄水槽2内的水通过出水管17排出，出水管17右端穿过测试台1右侧面并延伸至测试台1的外部。

[0022] 工作原理:工作时,将待测阀门固定在两个固定机构4的顶部之间,打开进水管8的可关闭阀门,将水注入蓄水槽2内部,直至水面漫过待测阀门,打开安装管13的的关闭阀门,高压气体在压力泵12的作用下进入待测阀门内,待测阀门内气体收缩,气压升高,压力传感器14对待测阀门内的气压进行实时检测,并且通过观察蓄水槽2内是否出现气泡判断待测阀门的气密性是否良好,实现对待测阀门进行压力测试的同时进行气密性检测,提高检测效率,检测完成后打开出水管17的可关闭阀门,将蓄水槽2内的水通过出水管17排出。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

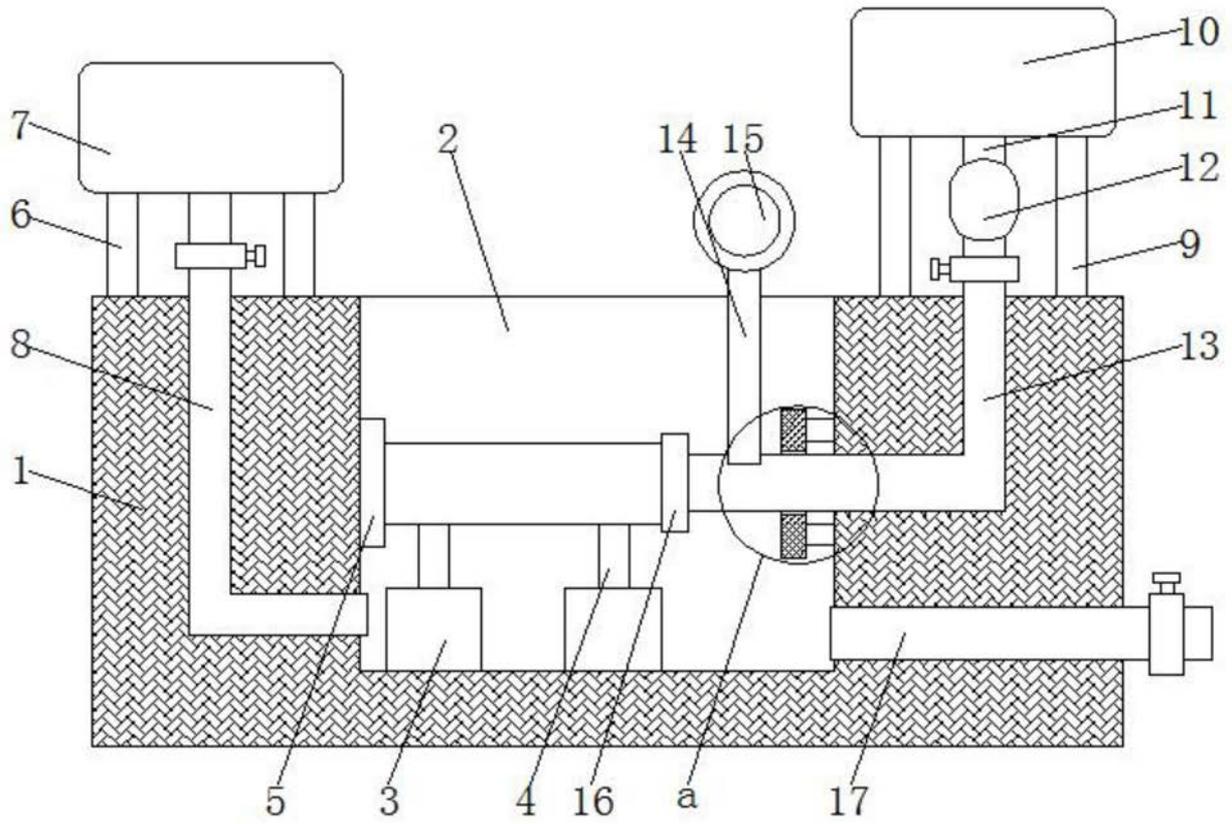


图1

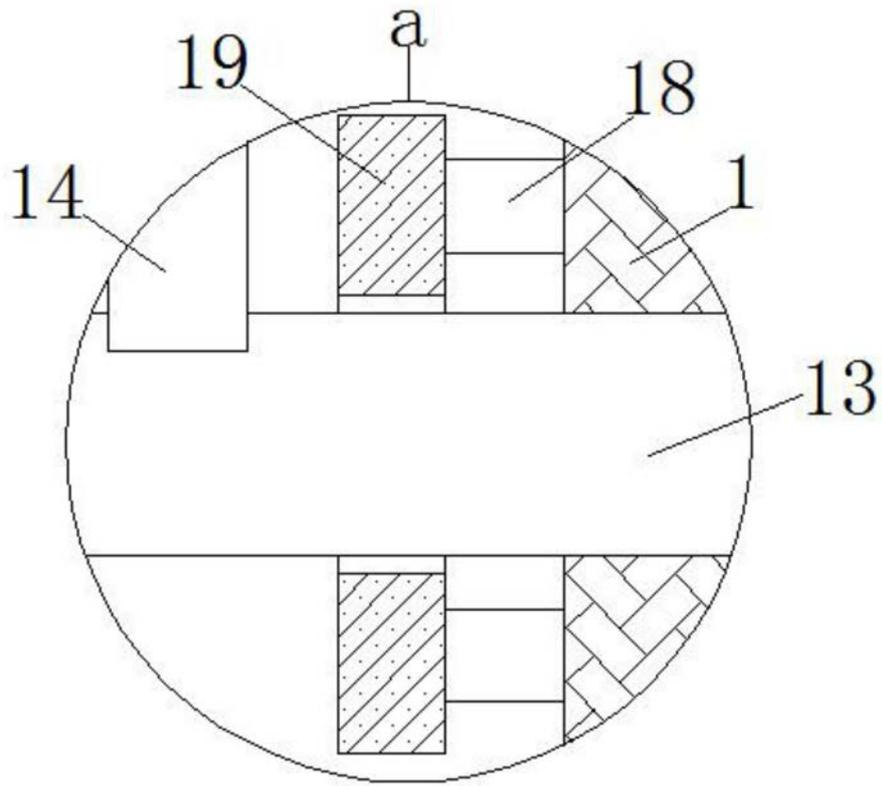


图2