(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106768731 A
(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611260869.5

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 宁波市奥特曼自动化设备有限公司
地址 315303 浙江省宁波市慈溪市坎墩街道坎西村

(72)发明人 罗高杰 王新有 夏育平 姚金桥

(51)Int.Cl.
*G01M 3/32*(2006.01)

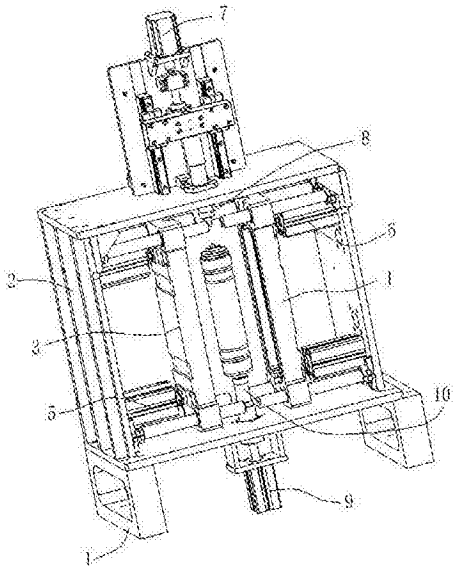
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种净水器滤芯筒体的气密性测试方法及其设备

(57)摘要

一种净水器滤芯筒体的气密性测试方法，将净水器滤芯筒体置于一密闭空间中，并向该净水器滤芯筒体内持续充气；同时测量该密闭空间内的气压变化，若该密闭空间内的气压变大，则说明该净水器滤芯筒体存在泄露情况。一种净水器滤芯筒体的气密性测试设备，包括底座，底座上设有安装框架，安装框架中有左密封块、与左密封块相对的右密封块；左密封块与右密封块对合后可形成一用于放置净水器滤芯筒体的工件空间，该工件空间中设有气压检测机构；安装框架上还设有一升降机构，升降机构的输出端连接充气嘴，进行气密性测试时充气嘴对工件充气。本发明通过测量净水器滤芯筒体外的密闭空间的气压，来判断工件是否气密性合格，操作简便。




CN 106768731 A

1.一种净水器滤芯筒体的气密性测试方法，其特征在于：将净水器滤芯筒体置于一密闭空间中，并向该净水器滤芯筒体内持续充气，并保持充气口的密封；同时测量该密闭空间内的气压变化，若该密闭空间内的气压变大，则说明该净水器滤芯筒体存在泄露情况。

2.一种净水器滤芯筒体的气密性测试设备，包括底座，其特征在于：所述的底座上设有安装框架，所述安装框架中有左密封块、与所述的左密封块相对的右密封块；

所述的安装框架上设有用于驱动所述左密封块向右密封块方向移动的左驱动机构、用于驱动所述右密封块向左密封块方向移动的右驱动机构，所述的左密封块与右密封块对合后可形成一用于放置净水器滤芯筒体的工件空间，该工件空间中设有气压检测机构；

所述的安装框架上还设有一升降机构，所述升降机构的输出端连接充气嘴，所述的充气嘴位于所述左密封块、右密封块的上方，所述的左密封块与右密封块对合后在上端的对合面上形成充气口，进行气密性测试时所述的充气嘴插入所述的充气口中，且充气嘴与充气口之间密封，从而使所述的工件空间形成一密闭空间。

3.如权利要求2所述的净水器滤芯筒体的气密性测试设备，其特征在于：所述的左密封块具有面向所述右密封块的左内凹腔，所述的右密封块具有面向所述左密封块的右内凹腔，所述的左密封块与右密封块对合后所述的左内凹腔与右内凹腔亦对合，从而对合的左内凹腔和右内凹腔形成所述的工件空间。

4.如权利要求2所述的净水器滤芯筒体的气密性测试设备，其特征在于：所述的升降机构安装在所述安装框架的顶面上，所述的左驱动机构安装在所述安装框架的左内侧面上，所述的右驱动机构安装在所述安装框架的右内侧面上。

5.如权利要求2~4之一所述的净水器滤芯筒体的气密性测试设备，其特征在于：所述安装框架的底面上还设有支承机构，所述的支承机构包括位于所述安装框架的底面下方的往复机构、与该往复机构的输出端连接的用于支承工件的支承件，所述的支承件穿过所述安装框架的底面且正对所述的充气嘴；

所述的左密封块与右密封块对合后在下端的对合面上形成插入口，进行气密性测试时所述的支承件插入所述的插入口中，且支承件与插入口之间密封。

# 一种净水器滤芯筒体的气密性测试方法及其设备

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种净水器滤芯筒体的气密性测试方法、以及气密性测试设备。

## 背景技术

[0002] 在现有技术中，净水器滤芯筒体的气密性测试方法主要有两种，一种是向净水器滤芯筒体内充气，并将其置于水中，若出现气泡则说明气密性不佳，这种测试方法需要将工件置于水中，操作不方便。另外一种是向净水器滤芯筒体内充气，并检测净水器滤芯筒体内的气压变化，若净水器滤芯筒体内的气压持续减小，则说明工件的气密性欠佳，其在操作时需要测量工件内部的气压，也非常不方便。

## 发明内容

[0003] 为了克服现有净水器滤芯筒体的气密性测试方法的上述不足，本发明提供一种操作更简便的净水器滤芯筒体的气密性测试方法，并提供其专用设备。

[0004] 本发明解决其技术问题的技术方案是：一种净水器滤芯筒体的气密性测试方法，将净水器滤芯筒体置于一密闭空间中，并向该净水器滤芯筒体内持续充气，并保持充气口的密封；同时测量该密闭空间内的气压变化，若该密闭空间内的气压变大，则说明该净水器滤芯筒体存在泄露情况。

[0005] 一种净水器滤芯筒体的气密性测试设备，包括底座，所述的底座上设有安装框架，所述安装框架中有左密封块、与所述的左密封块相对的右密封块；

所述的安装框架上设有用于驱动所述左密封块向右密封块方向移动的左驱动机构、用于驱动所述右密封块向左密封块方向移动的右驱动机构，所述的左密封块与右密封块对合后可形成一用于放置净水器滤芯筒体的工件空间，该工件空间中设有气压检测机构；

所述的安装框架上还设有一升降机构，所述升降机构的输出端连接充气嘴，所述的充气嘴位于所述左密封块、右密封块的上方，所述的左密封块与右密封块对合后在上端的对合面上形成充气口，进行气密性测试时所述的充气嘴插入所述的充气口中，且充气嘴与充气口之间密封，从而使所述的工件空间形成一密闭空间。

[0006] 进一步，所述的左密封块具有面向所述右密封块的左内凹腔，所述的右密封块具有面向所述左密封块的右内凹腔，所述的左密封块与右密封块对合后所述的左内凹腔与右内凹腔亦对合，从而对合的左内凹腔和右内凹腔形成所述的工件空间。

[0007] 进一步，所述的升降机构安装在所述安装框架的顶面上，所述的左驱动机构安装在所述安装框架的左内侧面上，所述的右驱动机构安装在所述安装框架的右内侧面上。

[0008] 进一步，所述安装框架的底面上还设有支承机构，所述的支承机构包括位于所述安装框架的底面下方的往复机构、与该往复机构的输出端连接的用于支承工件的支承件，所述的支承件穿过所述安装框架的底面正对所述的充气嘴；

所述的左密封块与右密封块对合后在下端的对合面上形成插入口，进行气密性测试时所述的支承件插入所述的插入口中，且支承件与插入口之间密封。

[0009] 本发明的有益效果在于：通过测量净水器滤芯筒体外的密闭空间的气压，来判断工件是否气密性合格，操作简便。

## 附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0012] 参照图1，一种净水器滤芯筒体的气密性测试方法，将净水器滤芯筒体置于一密闭空间中，并向该净水器滤芯筒体内持续充气，并保持充气口的密封；同时测量该密闭空间内的气压变化，若该密闭空间内的气压变大，则说明该净水器滤芯筒体存在泄露情况。

[0013] 实现上述气密性测试方法的专用设备，包括底座1，所述的底座1上设有安装框架2，所述安装框架2中有左密封块3、与所述的左密封块3相对的右密封块4。

[0014] 所述的安装框架2上设有用于驱动所述左密封块向右密封块方向移动的左驱动机构5、用于驱动所述右密封块向左密封块方向移动的右驱动机构6，所述的左密封块3与右密封块4对合后可形成一用于放置净水器滤芯筒体的工件空间，该工件空间中设有气压检测机构。本实施例中，所述的左驱动机构5和右驱动机构6均采用气缸，气压检测机构可采用气压传感器、气压计等。

[0015] 所述的安装框架2上还设有一升降机构7，所述升降机构7的输出端连接充气嘴8，所述的充气嘴8位于所述左密封块3、右密封块4的上方，所述的左密封块3与右密封块4对合后在上端的对合面上形成充气口，进行气密性测试时所述的充气嘴8插入所述的充气口中，且充气嘴8与充气口之间密封，从而使所述的工件空间形成一密闭空间，即可通过充气嘴8向净水器滤芯筒体内充气。本实施例中，升降机构7也采用气缸。

[0016] 本实施例中，所述的左密封块3具有面向所述右密封块的左内凹腔，所述的右密封块4具有面向所述左密封块的右内凹腔，所述的左密封块3与右密封块4对合后所述的左内凹腔与右内凹腔亦对合，从而对合的左内凹腔和右内凹腔形成所述的工件空间。

[0017] 本实施例中，所述的升降机构7安装在所述安装框架2的顶面上，所述的左驱动机构5安装在所述安装框架2的左内侧面上，所述的右驱动机构6安装在所述安装框架2的右内侧面上。

[0018] 本实施例中，所述安装框架2的底面上还设有支承机构，所述的支承机构包括位于所述安装框架2的底面下方的往复机构9、与该往复机构9的输出端连接的用于支承工件的支承件10，所述的支承件10穿过所述安装框架的底面正对所述的充气嘴8；所述的左密封块3与右密封块4对合后在下端的对合面上形成插入口，进行气密性测试时所述的支承件10插入所述的插入口中，且支承件10与插入口之间密封。本实施例中，所述的往复机构9亦采用气缸，所述的支承件10为一支承杆。采用上述机构的优点在于：在左密封块3和右密封块4未对合前，可现将净水器滤芯筒体置于左密封块3和右密封块4之间，由支承件10支承，然后再将左密封块3和右密封块4对合，在这个过程中工件在支承件10的支承下保持稳定的直立状态，左密封块3、右密封块4对合后工件依旧保持稳定的直立状态；由于工件始终保持直立状态，而支承件10又正对所述的充气嘴，因此工件亦正对充气嘴8，方便充气嘴8对准工件进行

充气。

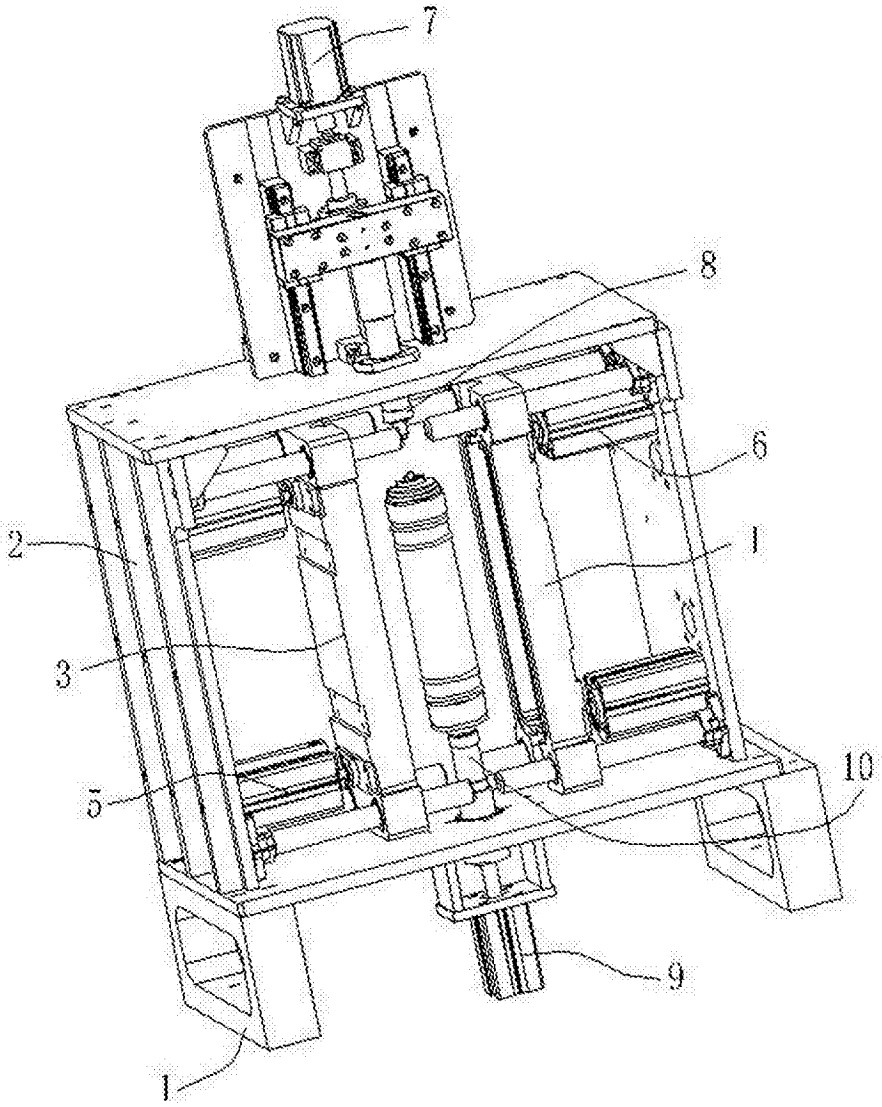



图1