



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204718757 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520453065. 1

(22) 申请日 2015. 06. 29

(73) 专利权人 新乡天翼过滤技术检测有限公司
地址 453000 河南省新乡市北环路西王村工业区

(72) 发明人 杨杰 焦芳敏 郭晨兵

(74) 专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公司 41107

代理人 毋致善

(51) Int. Cl.

G01M 3/26(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

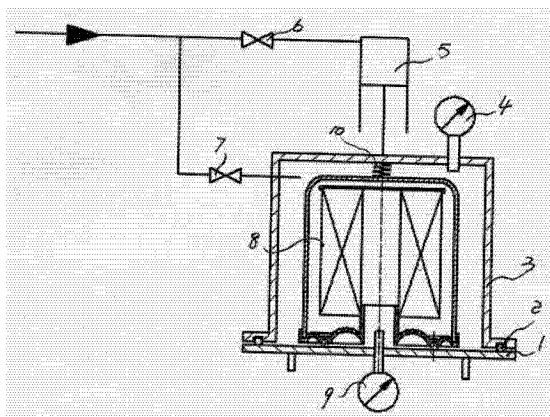
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种滤清器检漏仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滤清器检漏仪,包括被测滤清器、气源和压力传感器,所述被测滤清器置于支撑板上,密封罩设在被测滤清器外的支撑板上,所述密封罩下端与支撑板之间设有弹性垫,所述被测滤清器与所述密封罩下顶面之间设有弹性件,第一压力传感器与被测滤清器连通,第二压力传感器与密封罩和被测滤清器之间的空腔连通,在密封罩与气源之间的气路上设置第二阀门,在气缸与气源之间的气路上设置第一阀门,所述气缸的活塞杆与密封罩的顶面相对。本实用新型具有测试准确、试验效率高和对滤清器不会造成质量影响的显著优点。



1. 一种滤清器检漏仪,包括被测滤清器、气源和压力传感器,其特征在于:所述被测滤清器置于支撑板上,密封罩设在被测滤清器外的支撑板上,所述密封罩下端与支撑板之间设有弹性垫,所述被测滤清器与所述密封罩下顶面之间设有弹形件,第一压力传感器与被测滤清器连通,第二压力传感器与密封罩和被测滤清器之间的空腔连通,在密封罩与气源之间的气路上设置第二阀门,在气缸与气源之间的气路上设置第一阀门,所述气缸的活塞杆与密封罩的顶面相对。

2. 根据权利要求1所述的一种滤清器检漏仪,其特征在于:所述被测滤清器与密封罩之间的弹性件为弹簧或橡胶垫。

一种滤清器检漏仪

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种测量技术，特别是一种滤清器检漏仪。

[0003] 背景技术：

[0004] 现有滤清器检漏仪是将滤清器置于水中，对滤清器内充入一定压力的气体，保持一定时间，通过液面是否有气泡产生判断滤清器气密性是否合格。这种检测方法存在如下缺陷：①需对滤清器吹干，吹干后滤清器的部分表面会留有水渍，会对后续工序产生一定影响，从而影响滤清器的质量；②滤清器在浸入水中时，若操作不当会使滤清器污染，导致使用寿命缩短；滤清器需人工装入工装上，消耗工时多，效率低。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型目的是提供一种测试准确，试验效率高和对滤清器不造成质量影响的一种滤清器检漏仪。

[0007] 实现本实用新型目的技术方案是，一种滤清器检漏仪，包括被测滤清器、气源和压力传感器，其特征在于：所述被测滤清器置于支撑板上，密封罩设在被测滤清器外的支撑板上，所述密封罩下端与支撑板之间设有弹性垫，所述被测滤清器与所述密封罩下顶面之间设有弹性件，第一压力传感器与被测滤清器连通，第二压力传感器与密封罩和被测滤清器之间的空腔连通，在密封罩与气源之间的气路上设置第二阀门，在气缸与气源之间的气路上设置第一阀门，所述气缸的活塞杆与密封罩的顶面相对。所述被测滤清器与密封罩之间的弹性件为弹簧或橡胶垫。

[0008] 本实用新型与现有技术比较具有测试准确、试验效率高和对滤清器不会造成质量影响的显著优点。

[0009] 附图说明：

[0010] 图 1 是本实用新型的结构原理示意图。

[0011] 具体实施方式：

[0012] 本实用新型有下述实施例，被测滤清器 8 置于支撑板 1 上，密封罩 3 置于所述支撑板上，将被测滤清器罩住，所述密封罩的下端面与支撑板之间设有密封圈 2，弹簧 10 设在被测滤清器顶端与密封罩之间，一压力传感器 9 置于支撑板的下方与被测滤清器空腔连通，另一压力传感器 4 置于密封罩上与密封罩和被测滤清器之间的空腔连通。对密封罩与被测滤清器之间的空腔充入气体或者对上述空腔抽气，使被测滤清器内的空气压力（大气压）与密封罩和被测滤清器之间空腔的气体压力不相同，保持一定时间，通过对上述两个压力传感器的数值变化作判断：当被测滤清器内的压力值不变时，被测滤清器合格；密封罩空腔内的压力值与被测滤清器的气压的压差值越大，判断两个压力传感器数值变化的时间越短，一般仅需数 10 秒即可。

[0013] 作为一个实施例，对密封罩和被测滤清器施加向下的压力，可采用气缸 5 施加压力，也可人工施加压力，因为需要的加压时间较短；设气源，在气源与密封罩和气缸之间分别设置气路并在气路上分别设置第一阀门和第二阀门。其中第一阀门 6 设在气源与气缸之间的气路上，第二阀门 7 设在气源与密封罩之间的气路上。在被测滤清器与密封罩之间设

置弹簧 10 或橡胶垫,弹簧或橡胶垫的高度应当满足下述要求,当密封罩置于被测滤清器上时密封罩的下端面不与支撑板接触,即对密封罩施加向下压力时,首先使被测滤清器与支撑板密封后,密封罩继续下移使密封罩与支撑板密封。

[0014] 操作方法,首先将被测滤清器置于支撑板上,然后把密封罩放在被测滤清器顶盖的弹簧(或橡胶)上,打开第一阀门,气缸对密封罩施加压力,当被测滤清器与支撑板、密封罩与支撑板密封后,关闭第一阀门,气缸停止动作;打开第二阀门对密封罩内空腔充气,当其气压达到设定值时,关闭第二阀门,停止充气,保持该压力在设定时间内观察与被测滤清器连通的第一压力传感器和与密封罩与被测滤清器之间的空腔连通的第二压力传感器的压力值是否变动,便可判断被测滤清器是否合格。

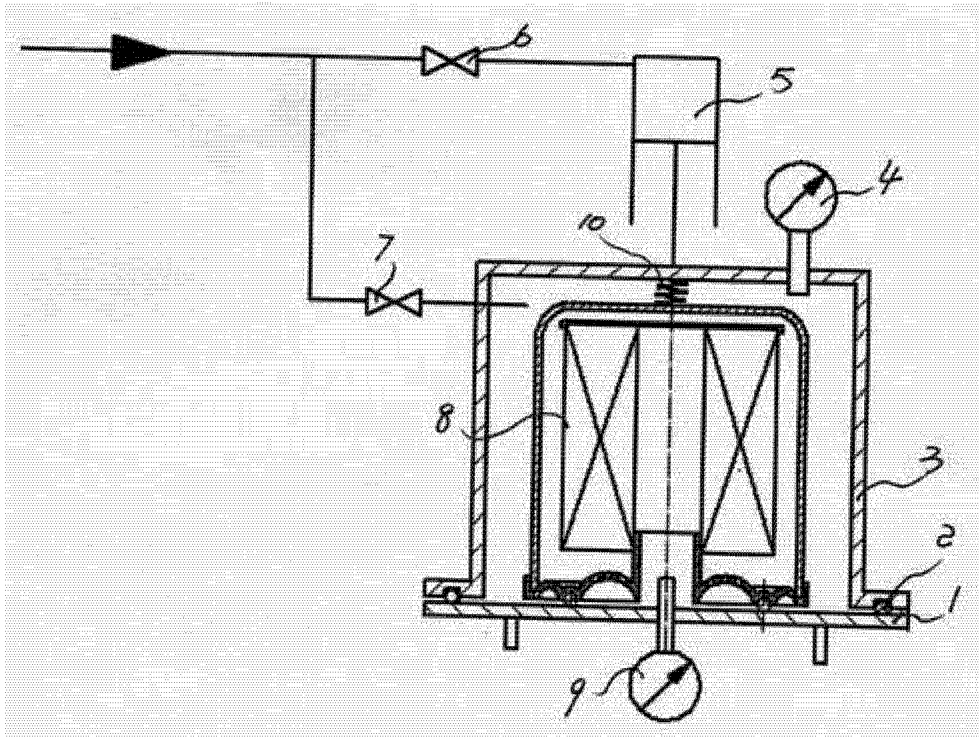


图 1