(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 208984295 U
(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821599394.7

(22)申请日 2018.09.29

(73)专利权人 定远亿利过滤技术有限公司
地址 239400 安徽省滁州市定远县经济开发区藕塘路南

(72)发明人 孙超 苏强

(51)Int.Cl.
G01M 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

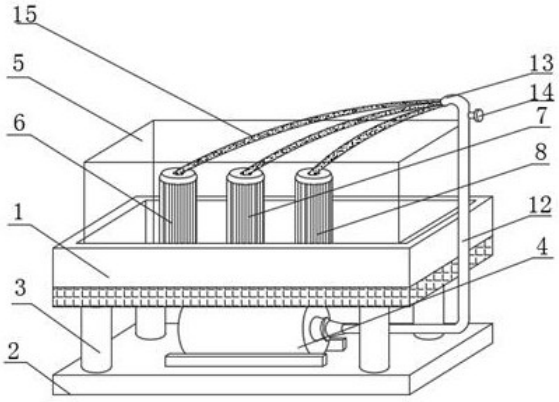
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种滤清器用气密性检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种滤清器用气密性检测装置，包括工作台与底座，所述底座固定安装在工作台的下方，所述工作台和底座之间的四角处焊接有支撑柱，所述底座的上端面中间位置处横向放置有储气罐。本实用新型所述的一种滤清器用气密性检测装置，设有透明玻璃水槽、透气孔、三孔接头和三组滤清器，玻璃水槽的透明性和立体性增加了肉眼的观察范围，同时通过透气孔导出气体，能判断底板的密封性情况，所以可以三百六十度无死角的观察到滤清器每一个密封面的检测情况，提高检测的效果，相比于一般的装置每一次只能检测一组滤清器，本设计可以三组滤清器同时检测，从而提高工作效率，适用不同工作状况，带来更好的使用前景。



CN 208984295 U

1.一种滤清器用气密性检测装置，包括工作台(1)与底座(2)，其特征在于：所述底座(2)固定安装在工作台(1)的下方，所述工作台(1)和底座(2)之间的四角处焊接有支撑柱(3)，所述底座(2)的上端面中间位置处横向放置有储气罐(4)，所述工作台(1)的上端面固定安装有透明玻璃水槽(5)，所述透明玻璃水槽(5)的内部从左向右依次活动安装有一号滤清器(6)、二号滤清器(7)和三号滤清器(8)，所述透明玻璃水槽(5)的底部靠近一号滤清器(6)、二号滤清器(7)和三号滤清器(8)的下方均焊接有固定座(9)，所述固定座(9)的内部开设有若干组透气孔(10)，所述一号滤清器(6)、二号滤清器(7)和三号滤清器(8)的外侧靠近固定座(9)的位置处套设有套箍(11)，所述储气罐(4)一端向外延伸并紧贴工作台(1)的侧壁向上设置有连接管(12)，所述连接管(12)的上端部螺纹连接有三孔接头(13)，所述连接管(12)的内部靠近三孔接头(13)的位置处活动安装有放气阀(14)，所述三孔接头(13)与一号滤清器(6)、二号滤清器(7)和三号滤清器(8)的上端面之间均连接有进气软管(15)。

2.根据权利要求1所述的一种滤清器用气密性检测装置，其特征在于：所述工作台(1)与底座(2)的外表面均涂有防锈层，所述支撑柱(3)为大理石材料。

3.根据权利要求1所述的一种滤清器用气密性检测装置，其特征在于：所述储气罐(4)的一端部设置有用于连接连接管(12)的法兰，所述储气罐(4)的外侧焊接有两组限位板。

4.根据权利要求1所述的一种滤清器用气密性检测装置，其特征在于：所述透明玻璃水槽(5)的深度为六十厘米，所述一号滤清器(6)、二号滤清器(7)和三号滤清器(8)之间的间隔距离均为三十厘米。

5.根据权利要求1所述的一种滤清器用气密性检测装置，其特征在于：所述透气孔(10)一直串联到固定座(9)的侧壁上，所述套箍(11)利用细绳连接在所述固定座(9)上，所述套箍(11)通过拉动一端的触头可以调节紧固程度。

6.根据权利要求1所述的一种滤清器用气密性检测装置，其特征在于：所述连接管(12)的中间位置胶接有弯头，所述进气软管(15)的端部设置有螺母，用于和所述三孔接头(13)螺接。

7.根据权利要求1或6所述的一种滤清器用气密性检测装置，其特征在于：所述进气软管(15)远离螺母的一端靠近一号滤清器(6)、二号滤清器(7)和三号滤清器(8)的进油孔处设置有密封垫。

一种滤清器用气密性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤清器生产领域，特别涉及一种滤清器用气密性检测装置。

背景技术

[0002] 气密性检测装置，广泛应用于汽车缸体、活塞、石油、煤矿、胶管、压力表、储气罐等各行各业需要进行气体增压和气密性试验的地方，在生产滤清器时，为了确保滤清器的气密性良好，需要一定的检测手段对滤清器进行检测；现有的滤清器用气密性检测装置在使用时存在一定的弊端，装置的设计过于简单，检测的可靠性有待加强，不能在肉眼的范围内观察到滤清器每一个密封面的检测情况，同时每一次只能检测一组滤清器，检测效率低下，在使用过程中带来了一定的不利影响，为此，我们提出一种滤清器用气密性检测装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种滤清器用气密性检测装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种滤清器用气密性检测装置，包括工作台与底座，所述底座固定安装在工作台的下方，所述工作台和底座之间的四角处焊接有支撑柱，所述底座的上端面中间位置处横向放置有储气罐，所述工作台的上端面固定安装有透明玻璃水槽，所述透明玻璃水槽的内部从左向右依次活动安装有一号滤清器、二号滤清器和三号滤清器，所述透明玻璃水槽的底部靠近一号滤清器、二号滤清器和三号滤清器的下方均焊接有固定座，所述固定座的内部开设有若干组透气孔，所述一号滤清器、二号滤清器和三号滤清器的外侧靠近固定座的位置处套设有套箍，所述储气罐一端向外延伸并紧贴工作台的侧壁向上设置有连接管，所述连接管的上端部螺纹连接有三孔接头，所述连接管的内部靠近三孔接头的位置处活动安装有放气阀，所述三孔接头与一号滤清器、二号滤清器和三号滤清器的上端面之间均连接有进气软管。

[0006] 优选的，所述工作台与底座的外表面均涂有防锈层，所述支撑柱为大理石材料。

[0007] 优选的，所述储气罐的一端部设置有用于连接连接管的法兰，所述储气罐的外侧焊接有两组限位板。

[0008] 优选的，所述透明玻璃水槽的深度为六十厘米，所述一号滤清器、二号滤清器和三号滤清器之间的间隔距离均为三十厘米。

[0009] 优选的，所述透气孔一直串联到固定座的侧壁上，所述套箍利用细绳连接在所述固定座上，所述套箍通过拉动一端的触头可以调节紧固程度。

[0010] 优选的，所述连接管的中间位置胶接有弯头，所述进气软管的端部设置有螺母，用于和所述三孔接头螺接。

[0011] 优选的，所述进气软管远离螺母的一端靠近一号滤清器、二号滤清器和三号滤清器的进油孔处设置有密封垫。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该滤清器用气密性检测装置，通过设置透明玻璃水槽和透气孔，玻璃水槽的透明性和立体性增加了肉眼的观察范围，同时通过透气孔导出气体，能判断底板的密封性情况，所以可以三百六十度无死角的观察到滤清器每一个密封面的检测情况，提高检测的效果，通过设置三孔接头和三组滤清器，相比于一般的装置每一次只能检测一组滤清器，本设计可以三组滤清器同时检测，同时观察，从而提高工作效率，整个装置简单，操作方便，使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种滤清器用气密性检测装置的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种滤清器用气密性检测装置透明玻璃水槽的内部视图。

[0015] 图中：1、工作台；2、底座；3、支撑柱；4、储气罐；5、透明玻璃水槽；6、一号滤清器；7、二号滤清器；8、三号滤清器；9、固定座；10、透气孔；11、套箍；12、连接管；13、三孔接头；14、放气阀；15、进气软管。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-2所示，一种滤清器用气密性检测装置，包括工作台1与底座2，底座2固定安装在工作台1的下方，工作台1和底座2之间的四角处焊接有支撑柱3，底座2的上端面中间位置处横向放置有储气罐4，工作台1的上端面固定安装有透明玻璃水槽5，透明玻璃水槽5的内部从左向右依次活动安装有一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8，透明玻璃水槽5的底部靠近一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8的下方均焊接有固定座9，固定座9的内部开设有若干组透气孔10，一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8的外侧靠近固定座9的位置处套设有套箍11，储气罐4一端向外延伸并紧贴工作台1的侧壁向上设置有连接管12，连接管12的上端部螺纹连接有三孔接头13，连接管12的内部靠近三孔接头13的位置处活动安装有放气阀14，利用放气阀14外侧的旋钮进行调节，三孔接头13与一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8的上端面之间均连接有进气软管15；

[0018] 工作台1与底座2的外表面均涂有防锈层，支撑柱3为大理石材料，坚实牢固；储气罐4的一端部设置有用于连接连接管12的法兰，储气罐4的外侧焊接有两组限位板；透明玻璃水槽5的深度为六十厘米，一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8之间的间隔距离均为三十厘米，保证同时检测时，距离足够远，不会影响观察效果；透气孔10一直串联到固定座9的侧壁上，从滤清器底板逃逸的气体进入到透气孔10中，再从固定座9的侧壁排出，套箍11利用细绳连接在固定座9上，套箍11通过拉动一端的触头可以调节紧固程度；连接管12的中间位置胶接有弯头，在转弯处起到连接的作用，进气软管15的端部设置有螺母，用于和三孔接头13螺接；进气软管15远离螺母的一端靠近一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8的进油孔处设置有密封垫，在插入进气软管15时保证交接处的密封性，避免该因素影响检测结果。

[0019] 需要说明的是，本实用新型为一种滤清器用气密性检测装置，工作台1通过四组支撑柱3设置在底座2上，底座2起到支撑的作用，同时将储气罐4放置在底座2上，并利用两组

限位板进行固定，透明玻璃水槽5固定安装在工作台1上方形成的凹槽中，在透明玻璃水槽5的内部放置有三组滤清器，分别是一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8，底部放置在固定座9上，利用套箍11套在滤清器上，并拉动触头紧固套箍11，使得滤清器不会因为水的浮力晃动，然后将清水注入透明玻璃水槽5中，淹没过滤清器上端面五厘米，然后手动打开放气阀14，储气罐4内的气体通过连接管12进入到三孔接头13处，三孔接头13利用三组进气软管15分别连接至一号滤清器6、二号滤清器7和三号滤清器8的内部，向滤清器内部注入空气，然后通过透明玻璃水槽5观察滤清器每一个密封面的动静，看是否有气泡冒出或者冒出气泡的速率，根据这些判断密封性的优良情况，在滤清器的底板的密封性情况不易观察，可以通过固定座9内部的透气孔10导出底板附近的气体，从固定座9的侧壁排出，则可以看到底板密封性的情况，较为实用。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

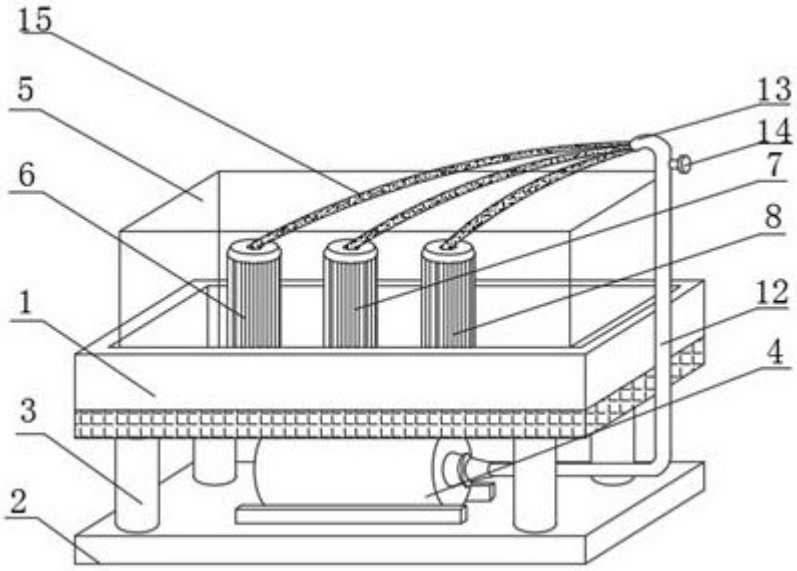


图1

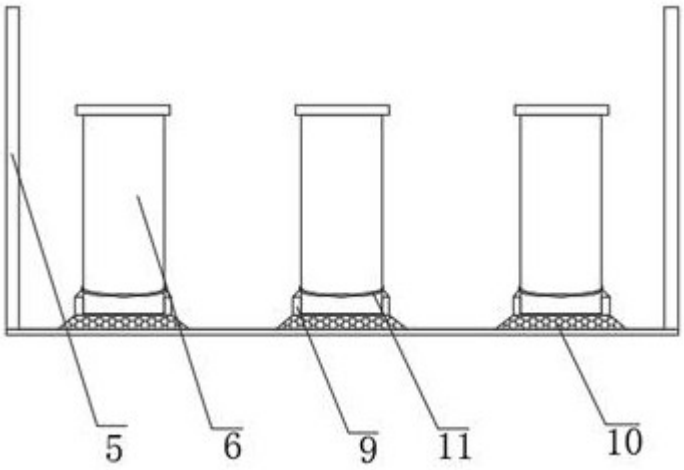


图2