



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208749468 U

(45)授权公告日 2019. 04. 16

(21)申请号 201821310390.2

(22)申请日 2018.08.15

(73)专利权人 高博集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市马鞍山经济
技术开发区湖西南路1166号

(72)发明人 王志鹏 沈长峰 盛宏伟 赵威
池晓敏

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

代理人 王学勇

(51)Int.Cl.

F02M 35/024(2006.01)

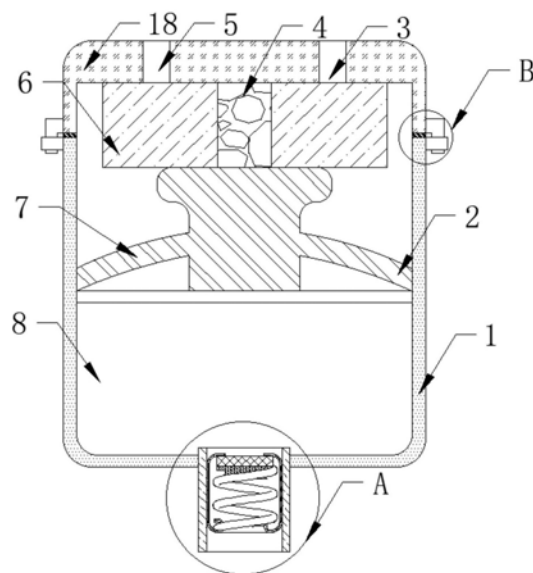
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种出水式空气滤清器

(57)摘要

本实用新型公开了一种结构简单、成本低、自动化程度高的出水式空气滤清器,包括下壳体、过滤层、固定板、滤芯、活性炭、圆筒、弹簧、限位块、限位板、卡勾、密封圈、母扣、公扣和上壳体,所述下壳体顶部设置有上壳体,所述上壳体和下壳体之间形成放置槽,所述上壳体顶部对称开设有进气口和出气口,且进气口和出气口均与放置槽连通,所述上壳体顶部内壁固定有固定板,所述固定板两侧对称固定有滤芯,该出水式空气滤清器,通过弹簧的弹力作用,使得限位块与圆筒相互配合,对放置槽内的液体进行控制流量,结构简单,操作便捷,节省人工看护和控制的时间,提高工作效率,同时增加装置的使用寿命。



1. 一种出水式空气滤清器,包括下壳体(1)、过滤层(2)、固定板(4)、滤芯(6)、活性炭(7)、圆筒(10)、弹簧(11)、限位块(12)、限位板(13)、卡勾(14)、密封圈(15)、母扣(16)、公扣(17)和上壳体(18),其特征在于:所述下壳体(1)顶部设置有上壳体(18),所述上壳体(18)和下壳体(1)之间形成放置槽(8),所述上壳体(18)顶部对称开设有进气口(5)和出气口(3),且进气口(5)和出气口(3)均与放置槽(8)连通,所述上壳体(18)顶部内壁固定有固定板(4),所述固定板(4)两侧对称固定有滤芯(6),且两个对称设置的滤芯(6)正对进气口(5)和出气口(3)设置,所述下壳体(1)内设置有过滤层(2),所述过滤层(2)外侧与下壳体(1)内壁固定连接,且过滤层(2)顶部与固定板(4)底部接触,所述过滤层(2)内设置有活性炭(7),所述下壳体(1)底部开设有出水口(9),所述出水口(9)内壁固定有圆筒(10),所述圆筒(10)内滑动连接有限位块(12),所述限位块(12)顶部与圆筒(10)顶部内壁接触,所述限位块(12)底部固定有限位板(13),所述圆筒(10)内设置有弹簧(11),所述弹簧(11)的两端分别与限位板(13)和圆筒(10)底部侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种出水式空气滤清器,其特征在于:所述上壳体(18)底端外侧对称固定有公扣(17),所述下壳体(1)顶部外侧对称固定有母扣(16),且公扣(17)和母扣(16)相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种出水式空气滤清器,其特征在于:所述上壳体(18)底端和下壳体(1)顶端连接处设置有密封圈(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种出水式空气滤清器,其特征在于:所述圆筒(10)底端对称固定有卡勾(14),所述弹簧(11)的底端与两个对称设置的卡勾(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种出水式空气滤清器,其特征在于:所述限位块(12)为一种橡胶活塞。

一种出水式空气滤清器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤清器技术领域，具体涉及一种出水式空气滤清器。

背景技术

[0002] 空气滤清器是一种空气进行净化的装置，它由进气管、空滤本体总成结构、出气管组成，空滤本体总成结构包括上壳体组件、下壳体组件和滤芯组件，滤芯组件以合理的结构布置在壳体内。通过出气管与发动机进气口进行连接用于过滤大气中有各种异物，例如灰尘、砂粒。现有的空气滤清器对内部的液体无法有效的进行处理；一些滤清器需要人工处理，较为耗费时间；为此，我们提出了一种出水式空气滤清器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，而提供一种结构简单、成本低、自动化程度高的出水式空气滤清器，包括下壳体、过滤层、固定板、滤芯、活性炭、圆筒、弹簧、限位块、限位板、卡勾、密封圈、母扣、公扣和上壳体，所述下壳体顶部设置有上壳体，所述上壳体和下壳体之间形成放置槽，所述上壳体顶部对称开设有进气口和出气口，且进气口和出气口均与放置槽连通，所述上壳体顶部内壁固定有固定板，所述固定板两侧对称固定有滤芯，且两个对称设置的滤芯正对进气口和出气口设置，所述下壳体内设置有过滤层，所述过滤层外侧与下壳体内壁固定连接，且过滤层顶部与固定板底部接触，所述过滤层内设置有活性炭，所述下壳体底部开设有出水口，所述出水口内壁固定有圆筒，所述圆筒内滑动连接有限位块，所述限位块顶部与圆筒顶部内壁接触，所述限位块底部固定有限位板，所述圆筒内设置有弹簧，所述弹簧的两端分别与限位板和圆筒底部侧壁固定连接。

[0004] 作为优选，所述上壳体底端外侧对称固定有公扣，所述下壳体顶部外侧对称固定有母扣，且公扣和母扣相互配合。

[0005] 作为优选，所述上壳体底端和下壳体顶端连接处设置有密封圈。

[0006] 作为优选，所述圆筒底端对称固定有卡勾，所述弹簧的底端与两个对称设置的卡勾固定连接。

[0007] 作为优选，所述限位块为一种橡胶活塞。

[0008] 本实用新型的有益效果是：下壳体底部开设有出水口，放置槽内存储的液体达到一定的重量时，使得限位和限位板压缩弹簧，限位块向下运动，使得液体从限位块和圆筒之间形成的缝隙中流出，当一部分液体流出放置槽后，液体的重量小于弹簧的弹力，使得弹簧推动限位块与圆筒相互配合，对放置槽进行密封；通过弹簧的弹力作用，使得限位块与圆筒相互配合，对放置槽内的液体进行控制流量，结构简单，操作便捷，节省人工看护和控制的时间，提高工作效率，同时增加装置的使用寿命。

附图说明

[0009] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0010] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0011] 图2是本实用新型的A区域放大结构示意图；

[0012] 图3是本实用新型的B区域放大结构示意图。

[0013] 图中：1、下壳体；2、过滤层；3、出气口；4、固定板；5、进气口；6、滤芯；7、活性炭；8、放置槽；9、出水口；10、圆筒；11、弹簧；12、限位块；13、限位板；14、卡勾；15、密封圈；16、母扣；17、公扣；18、上壳体。

具体实施方式

[0014] 本说明书中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0015] 如图1-图3所示的一种出水式空气滤清器，包括下壳体1、过滤层2、固定板4、滤芯6、活性炭7、圆筒10、弹簧11、限位块12、限位板13、卡勾14、密封圈15、母扣16、公扣17和上壳体18，所述下壳体1顶部设置有上壳体18，所述上壳体18和下壳体1之间形成放置槽8，通过放置槽8，可以存储过滤所产生的液体，所述上壳体18顶部对称开设有进气口5和出气口3，且进气口5和出气口3均与放置槽8连通，所述上壳体18顶部内壁固定有固定板4，所述固定板4两侧对称固定有滤芯6，且两个对称设置的滤芯6正对进气口5和出气口3设置，通过固定板4，防止气体直接从滤芯6内向出气口3运动，所述下壳体1内设置有过滤层2，所述过滤层2外侧与下壳体1内壁固定连接，且过滤层2顶部与固定板4底部接触，通过过滤层2与固定板4接触，防止气体不经过过滤层2，所述过滤层2内设置有活性炭7，通过活性炭7吸附有害物质，所述下壳体1底部开设有出水口9，所述出水口9内壁固定有圆筒10，所述圆筒10内滑动连接有限位块12，所述限位块12顶部与圆筒10顶部内壁接触，通过限位块12与圆筒10顶部内壁接触，使得放置槽8底端得到密封，更好的存储液体，所述限位块12底部固定有限位板13，所述圆筒10内设置有弹簧11，所述弹簧11的两端分别与限位板13和圆筒10底部侧壁固定连接，通过弹簧11对限位板13提供一个支撑力，密封放置槽8底部。

[0016] 本具体实施方式的工作原理为：气体从进气口5进入到放置槽8内，通过滤芯6对气体进行过滤，由于上壳体18顶部内壁固定有固定板4，气体只能向下运动，使得过滤层2对气体过滤，同时吸收气体中的有害物质，由于出气口3开设在上壳体18顶部，使得气体在经过过滤层2后向着出气口3正下方的滤芯6运动，在经过滤芯6的过滤后流动出放置槽8；下壳体1底部开设有出水口9，放置槽8内存储的液体达到一定的重量时，液体重力大于弹簧11的弹力，使得限位块12和限位板13压缩弹簧11，限位块12向下运动，使得液体从限位块12和圆筒10之间形成的缝隙中流出，当一部分液体流出放置槽8后，液体的重量小于弹簧11的弹力，使得弹簧11推动限位块12与圆筒10相互配合，对放置槽8进行密封。

[0017] 优选地，所述上壳体18底端外侧对称固定有公扣17，所述下壳体1顶部外侧对称固定有母扣16，且公扣17和母扣16相互配合，通过公扣17和母扣16卡接，使得上壳体18和下壳体1的安装与拆卸更简便。

[0018] 优选地，所述上壳体18底端和下壳体1顶端连接处设置有密封圈15，通过密封圈15，增加放置槽8的密封性。

[0019] 所述圆筒10底端对称固定有卡勾14，所述弹簧11的底端与两个对称设置的卡勾14

固定连接,通过卡勾14的设置,使得弹簧11竖直设置,增加弹簧11对限位块12的作用效果。

[0020] 优选地,所述限位块12为一种橡胶活塞,橡胶活塞的密封性更好,增加密封效果。

[0021] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合,以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

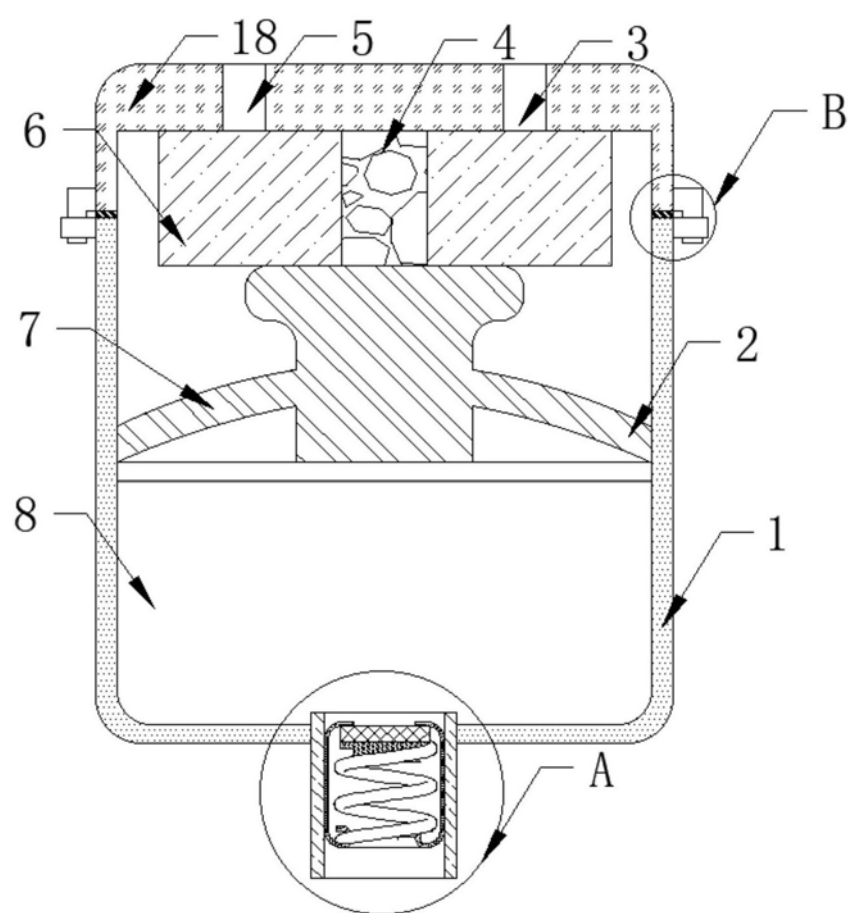


图1

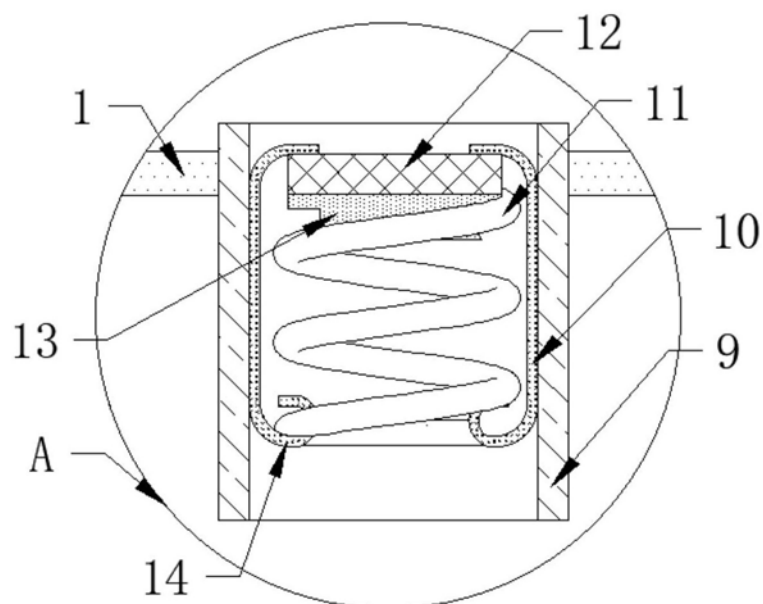


图2

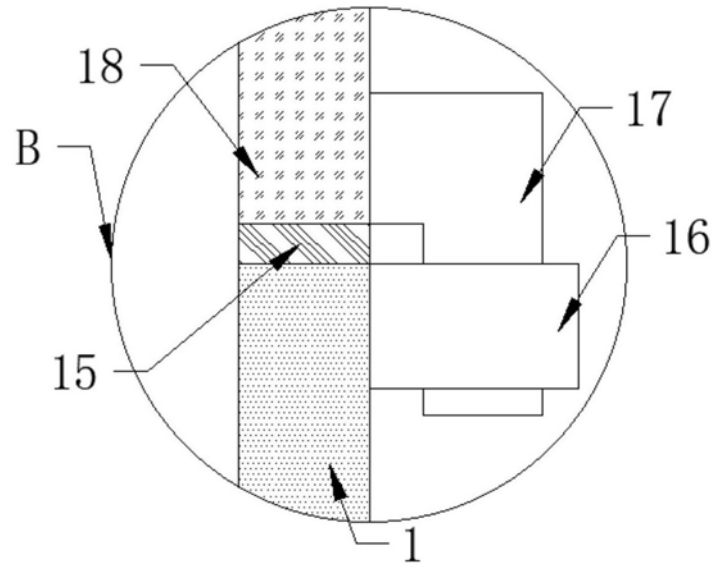


图3