



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110694378 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911069853.X

(22)申请日 2019.11.01

(71)申请人 刘万斌

地址 325204 浙江省温州市瑞安市塘下镇  
北工业园区B区(浙江环球滤清器有限  
公司)

(72)发明人 蔡益利 叶南海 刘琳 刘平勇  
刘万斌

(51)Int.Cl.

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

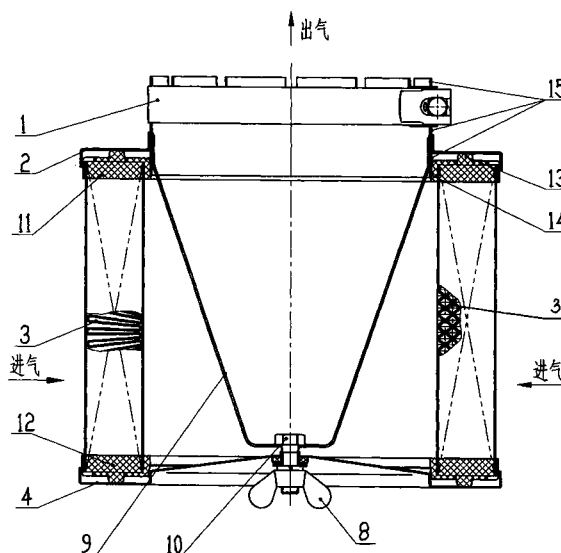
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)发明名称

可换式丝网过滤空气滤清器

### (57)摘要

本发明公开了一种可换式丝网过滤空气滤清器,包括壳体上盖、滤芯组件、壳体下盖、出气管,所述滤芯组件的滤材采用金属丝网,在所述出气管上、并在壳体上盖的内侧处装有支架,在所述出气管上、并在支架的侧边处装有喉卡箍,在所述支架的另一侧通过螺杆与螺母的组合与壳体下盖相连接。本发明的滤芯组件采用金属丝网,保证在潮湿环境下有足够的防锈能力,保证其过滤性能;通过支架的连接及螺杆与螺母的组合实现壳体上盖、壳体下盖与滤芯组件的整体装配,省去了原中壳体部分,使滤芯组件的进气面积最大化,同时减少了模具开发,结构简单而有效提高了产品装配效率,过滤效果明显提高而提供清洁空气,提升了空气滤清器的整体质量。



1.可换式丝网过滤空气滤清器,包括壳体上盖(2)、滤芯组件(3)、壳体下盖(4)、出气管(15),其特征在于:所述滤芯组件(3)的滤材采用金属丝网,在所述出气管(15)上、并在壳体上盖(2)的内侧处装有支架(9),在所述出气管(15)上、并在支架(9)的侧边处装有喉卡箍(1),在所述支架(9)的另一侧通过螺杆(10)与螺母(8)的组合与壳体下盖(4)相连接。

2.如权利要求1所述的可换式丝网过滤空气滤清器,其特征在于:所述滤芯组件(3)的上端盖(11)、下端盖(12)均通过凸点(13)和侧密封条(14)的组合分别与壳体上盖(2)、壳体下盖(4)对应相接。

3.如权利要求2所述的可换式丝网过滤空气滤清器,其特征在于:所述凸点(13)和侧密封条(14)为一体式结构,均为聚氨酯PU胶材料。

## 可换式丝网过滤空气滤清器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤设施，具体是涉及一种空气滤清器。

### 背景技术

[0002] 目前，车辆、船舶用的空气滤清器是一种用于其进气系统空气净化的过滤设施，包括壳体、滤芯组件、进气口、出气管，滤芯组件采用滤纸作为滤材，在潮湿环境下挺度较低，其过滤性能容易受到负面影响，且使用过后需要更换新的滤芯组件；该壳体由壳体上盖、中壳体、壳体下盖组成，中壳体的设置减少了滤芯组件进气口的进气面积，且增加了模具的设计开发和投入成本，对于此三者的连接结构也更为复杂。从而影响了空气滤清器的过滤效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述的不足，而提供一种防潮防锈、增加进气面积、结构装配简单的可换式丝网过滤空气滤清器。

[0004] 本发明目的通过如下的技术方案来实现：可换式丝网过滤空气滤清器，包括壳体上盖、滤芯组件、壳体下盖、出气管，所述滤芯组件的滤材采用金属丝网，在所述出气管上、并在壳体上盖的内侧处装有支架，在所述出气管上、并在支架的侧边处装有喉卡箍，在所述支架的另一侧通过螺杆与螺母的组合与壳体下盖相连接。

[0005] 所述滤芯组件的上端盖、下端盖均通过凸点和侧密封条的组合分别与壳体上盖、壳体下盖对应相接。

[0006] 采用本发明结构后，滤芯组件的滤材采用金属丝网（不锈钢材料），既保证在潮湿环境下，有足够的防锈能力，且保证滤芯组件不会因潮湿环境而过滤性能下降、挺度降低。通过支架的连接及螺杆与螺母的组合实现壳体上盖、壳体下盖与滤芯组件的整体装配，省去了原中壳体部分，简化产品结构，使滤芯组件的进气面积最大化，同时减少了模具开发，降低制造成本，结构简单而有效提高了产品装配效率，在后期保养时，只需通过松动螺母，取出壳体下盖就能实现滤芯组件的保养，保养更加简便。所述凸点与侧密封条的组合设计保证了滤芯组件与壳体上盖、下盖的密封性，其设计合理、结构紧凑、密封性能良好。从而过滤效果明显提高而提供清洁空气，提升了空气滤清器的整体质量。特别适用于船舶业。

### 附图说明

[0007] 图1为本发明可换式丝网过滤空气滤清器的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 以下通过附图与实施方式对本发明作进一步的详细描述。

[0009] 参照图1可知，本发明可换式丝网过滤空气滤清器，包括壳体上盖2、滤芯组件3、壳体下盖4、出气管15，所述滤芯组件3的滤材采用金属丝网（不锈钢材料），在所述出气管15

上、并在壳体上盖2的内侧处装有支架9,在所述出气管15上、并在支架9的侧边处装有喉卡箍1(强力方式),在所述支架的另一侧通过螺杆10与螺母8(蝶形)的组合与壳体下盖4(螺母装在壳体下盖上)相连接。

[0010] 由壳体上盖和壳体下盖即可作为壳体而上下包着滤芯组件,省去了原有的中壳体部分,壳体上盖与出气管焊接在一起。所述滤芯组件3包括上端盖11、下端盖12、滤芯,所述滤芯组件3的上端盖11、下端盖12均通过凸点13和侧密封条14的组合(所述凸点13和侧密封条14可为一体式结构,均为聚氨酯PU胶材料,具压缩性)分别与壳体上盖2、壳体下盖4对应相接(通过上、下端盖上的凸点与壳体上盖、下盖对应密封,该侧密封条与壳体上盖、下盖内侧面及出气管对应密封),从而实现其轴向与径向双密封来保证滤芯组件不出现短路,有效提升密封性、可靠性。其结构简化,滤芯组件更环保,制作工艺更简单。本发明直接从滤芯组件的金属丝网侧面进气,经过金属丝网过滤后从出气管实现空气过滤后的清洁出气。

[0011] 滤芯组件的不锈钢丝网滤材保养时可直接使用废弃的机油清洗,在滤芯组件未被损坏的情况下可多次或永久使用。相比传统纸质材料制作的滤芯组件更节约、环保。直接取出滤芯组件进行保养或更换即可,保证了空气过滤效果。

[0012] 本发明能使各类家用汽车、轿车及商务用车、大型客车等车型、制造业生产拥有良好、清洁的空气环境,特别适用于船舶业。

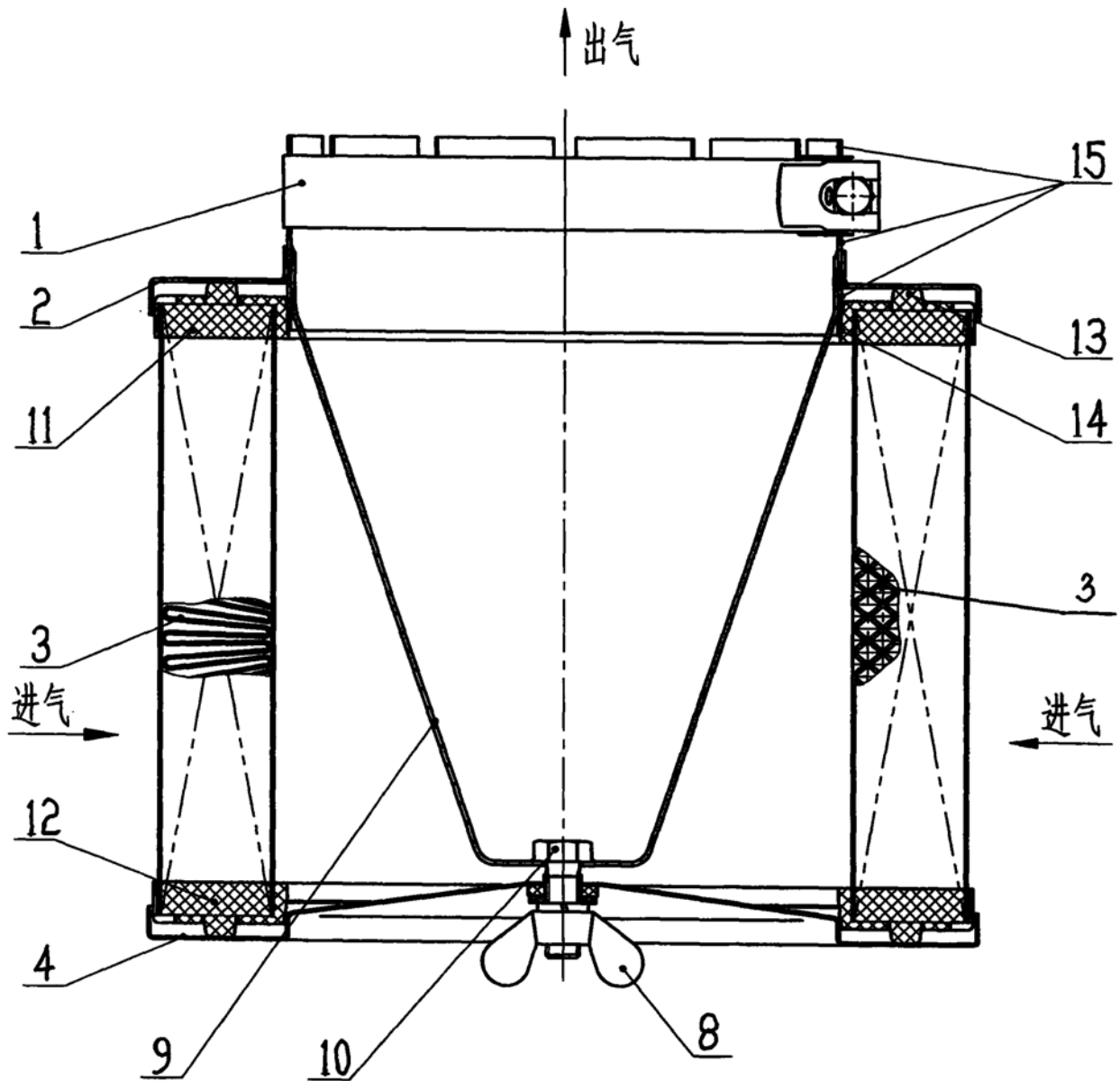


图1