(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 204730344 U
(45)授权公告日 2015.10.28

(21)申请号 201520289163.6

(22)申请日 2015.05.06

(73)专利权人 宁波市鄞州创健塑料厂
地址 315000 浙江省宁波市鄞州区石碶街道栎社村

(72)发明人 严娅娓

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 龚燮英

(51)Int.Cl.
F24F 1/02(2011.01)
F24F 11/02(2006.01)

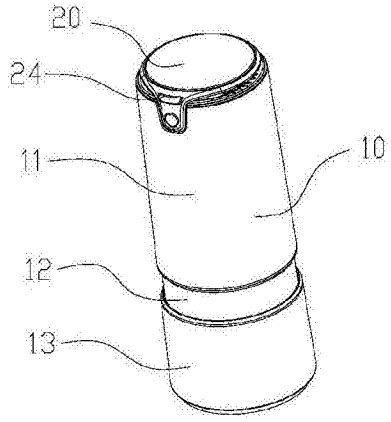
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

智能多功能车载空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了智能多功能车载空气净化器，包括：外壳，所述外壳包括依次连接的上壳体、进风环和下壳体；电控装置，所述电控装置安装在上壳体的端部，所述电控装置电连接有空气质量传感器、臭氧模块、低温等离子模块和风机组件，空气质量传感器、臭氧模块、低温等离子模块和风机组件均安装在上壳体内；PM2.5过滤组件，所述PM2.5过滤组件安装在进风环内，空气依次流经PM2.5过滤组件、臭氧模块和低温等离子模块并从上壳体输出；电池组件；所述电池组件安装在下壳体内并电联至电控装置。它具有空气净化彻底，结构紧凑的特点。



CN 204730344 U

1.智能多功能车载空气净化器，其特征在于，包括：

外壳，所述外壳包括依次连接的上壳体、进风环和下壳体；

电控装置，所述电控装置安装在上壳体的端部，所述电控装置电连接有空气质量传感器、臭氧模块、低温等离子模块和风机组件，空气质量传感器、臭氧模块、低温等离子模块和风机组件均安装在上壳体内；

PM2.5过滤组件，所述PM2.5过滤组件安装在进风环内，空气依次流经PM2.5过滤组件、臭氧模块和低温等离子模块并从上壳体输出；

电池组件；所述电池组件安装在下壳体内并电联至电控装置。

2.根据权利要求1所述的智能多功能车载空气净化器，其特征在于：所述风机组件包括固定板、安装在固定板上的风机和安装在风机排风口上的风道，所述风道朝向上壳体，所述低温等离子模块安装在风机的一侧，所述臭氧模块设置在风机的另一侧。

3.根据权利要求1或2所述的智能多功能车载空气净化器，其特征在于：所述电控装置包括主控板固定架、安装在主控板固定架上的控制线路板和扣设在主控板固定架上的显示窗，所述控制线路板上电连接有空气质量显示灯带。

4.根据权利要求3所述的智能多功能车载空气净化器，其特征在于：所述主控板固定架上开设有若干出气口，所述主控板固定架上固连有出风板，所述风机组件连通至出风板。

5.根据权利要求1或2所述的智能多功能车载空气净化器，其特征在于：所述上壳体上开设有检测孔，所述空气质量传感器正对检测孔。

6.根据权利要求1或2所述的智能多功能车载空气净化器，其特征在于：所述电池组件包括电池座、安装在电池座上的若干锂电池组和控制锂电池组的电源板，所述电源板电连接电连接至电控装置。

7.根据权利要求6所述的智能多功能车载空气净化器，其特征在于：所述PM2.5过滤组件内安装有DC插头连接座，所述DC插头连接座上安装有固定支架，所述风机组件安装在固定支架上，所述电源板上电连接有DC插头组件，所述DC插头组件穿过PM2.5过滤组件并电连至DC插头连接座。

智能多功能车载空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气调节技术领域，尤其是涉及一种智能多功能车载空气净化器。

背景技术

[0002] 现有的的车载空气净化器大都以负离子发生器发生负离子净化空气为主，而且很难形成空气的快速流通，作用很不明显因此有必要予以改进。

[0003] 中国专利 CN104296254A 公开了一种车载负离子空气净化器，它的上方有进风口，进风口下方是过滤网和鼓风机系统，鼓风机的出风口朝向净化器的出风口；净化器内固定有负离子发生器、线路板、臭氧发生器、空气质量探测器和负离子探测器；显示屏能够显示相关功能的具体数字。他利用微型鼓风机产生强风形成空气的快速流通，利用负离子发生器和臭氧发生器，分别产生大量负离子来净化车内空气，或者产生大量臭氧杀菌消毒车内空气，并且能够通过显示屏显示出来。

[0004] 上述的车载空气净化器通过负离子来净化空气，和采用臭氧杀菌，不能完全过滤空气中的有害物质，如，粉尘，有害气体等杂质，因此需要改进。

发明内容

[0005] 针对上述现有技术存在的不足，本发明的目的是提供智能多功能车载空气净化器，它具有空气净化彻底，结构紧凑的特点。

[0006] 为了实现上述目的，本发明所采用的技术方案是：智能多功能车载空气净化器，其特征在于，包括：

[0007] 外壳，所述外壳包括依次连接的上壳体、进风环和下壳体；

[0008] 电控装置，所述电控装置安装在上壳体的端部，所述电控装置电连接有空气质量传感器、臭氧模块、低温等离子模块和风机组件，空气质量传感器、臭氧模块、低温等离子模块和风机组件均安装在上壳体内；

[0009] PM2.5 过滤组件，所述 PM2.5 过滤组件安装在进风环内，空气依次流经 PM2.5 过滤组件、臭氧模块和低温等离子模块并从上壳体输出；

[0010] 电池组件；所述电池组件安装在下壳体内并电联至电控装置。

[0011] 在上述的智能多功能车载空气净化器中，所述风机组件包括固定板、安装在固定板上的风机和安装在风机排风口上的风道，风道朝向上壳体，所述低温等离子模块安装在风机的一侧，所述臭氧模块设置在风机的另一侧。

[0012] 在上述的智能多功能车载空气净化器中，所述电控装置包括主控板固定架、安装在主控板固定架上的控制线路板和扣设在主控板固定架上的显示窗，所述控制线路板上电连接有空气质量显示灯带。

[0013] 在上述的智能多功能车载空气净化器中，所述主控板固定架上开设有若干出气口，所述主控板固定架上固连有出风板，所述风机组件连通至出风板。

[0014] 在上述的智能多功能车载空气净化器中，所述上壳体上开设有检测孔，所述空气

质量传感器正对检测孔。

[0015] 在上述的智能多功能车载空气净化器中，所述电池组件包括电池座、安装在电池座上的若干锂电池组和控制锂电池组的电源板，所述电源板电连接电连接至电控装置。

[0016] 在上述的智能多功能车载空气净化器中，所述 PM2.5 过滤组件内安装有 DC 插头连接座，所述 DC 插头连接座上安装有固定支架，所述风机组件安装在固定支架上，所述电源板上电连接有 DC 插头组件，所述 DC 插头组件穿过 PM2.5 过滤组件并电连至 DC 插头连接座。

[0017] 采用上述结构后，本发明和现有技术相比所具有的优点是：空气依次通过 PM2.5 过滤组件、臭氧模块和低温等离子模块能有效地过滤空气中的有害的颗粒，有机物和有害气体如甲醛等，净化效果；设置锂电池组能在车电源关闭后，继续净化空气，保持车内空气清醒；采用空气质量传感器能及时检测车内空气质量，并通过空气质量显示灯带显示，易于观察。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明：

[0019] 图 1 是本发明的立体结构示意图；

[0020] 图 2 是本发明的正面剖视结构示意图；

[0021] 图 3 是本发明的侧面剖视结构示意图。

[0022] 图 4 是本发明的爆炸结构示意图。

[0023] 图中：外壳 10；上壳体 11；检测孔 111；进风环 12；下壳体 13；电控装置 20；显示窗 21；主控板固定架 22；出气口 221；控制线路板 23；按钮 24；出风板 25；空气质量显示灯带 26；风机组件 30；风机 31；风道 32；固定板 33；固定支架 34；电池组件 40；电池座 41；锂电池组 42；电源板 43；DC 插头连接座 44；DC 插头组件 45；臭氧模块 50；空气质量传感器 60；低温等离子模块 70；PM2.5 过滤组件 80；。

具体实施方式

[0024] 以下所述仅为本发明的较佳实施例，并不因此而限定本发明的保护范围。

[0025] 实施例，见图 1 至图 4 所示：智能多功能车载空气净化器，外壳 10 包括依次连接的上壳体 11、进风环 12 和下壳体 13，上壳体 11、进风环 12 和下壳体 13 均设置成薄壁的管状，电控装置 20 安装在上壳体 11 的顶部，电控装置 20 包括主控板固定架 22、安装在主控板固定架 22 上的控制线路板 23 和扣设在主控板固定架 22 上的显示窗 21，在显示窗 21 的侧边设有若干个按钮 24，显示窗 21 能显示本机所有操作功能内容，按钮 24 能控制控制线路板 23 上的开关，控制线路板 23 上电连接有空气质量显示灯带 26，空气质量显示灯带 26 安装在显示窗 21 和主控板固定架 22 之间，空气质量显示灯带 26 显示当前的空气质量指数范围，在主控板固定架 22 上开设有若干出气口 221，出气口 221 均匀环绕在主控板固定架 22 上靠近边缘处，在主控板固定架 22 上固连有出风板 25，风机组件 30 连通至出风板 25，上壳体 11 的侧面上开设有检测孔 111，空气质量传感器 60 的边缘抵靠在上壳体 11 的内侧壁上且空气质量传感器 60 正对检测孔 111 并检测上壳体 11 外部的空气，空气质量传感器 60 检查空气的有毒有害易燃气体等，智能控制机器运行。

[0026] 电控装置 20 还电连接有空气质量传感器 60、臭氧模块 50、低温等离子模块 70 和

风机组件30，空气质量传感器60、臭氧模块50、低温等离子模块70和风机组件30均安装在上壳体11内，臭氧模块50能杀菌，分解除甲醛，除异味；低温等离子模块70能分解空气中有机或无机污染物，分解成无害的化合物，对车内的有害健康的挥发性化学污染的处理，清新空气。风机组件30包括固定板33、安装在固定板33上的风机31和安装在风机31排风口上的风道32，风道32朝向上壳体11，空气循环，风机31采用离心式风机，提高空气流动速度，在一定时间内增加循环次数，低温等离子模块70安装在风机31的一侧，臭氧模块50设置在风机31的另一侧，电池组件40安装在下壳体13内并电联至电控装置20。

[0027] PM2.5过滤组件80安装在进风环12内，空气依次流经PM2.5过滤组件80、臭氧模块50和低温等离子模块70并从上壳体11输出，PM2.5过滤组件80包括PM2.5过滤器+活性炭组件，能有效去除空气中灰尘、粉尘及细小颗粒污染物，去除吸附在空气中的异味和有害气体，PM2.5过滤组件80内安装有DC插头连接座44，DC插头连接座44上安装有固定支架34，风机组件30安装在固定支架34上，电源板43上电连接有DC插头组件45，DC插头组件45穿过PM2.5过滤组件80并电连至DC插头连接座44。

[0028] 电池组件40包括电池座41、安装在电池座41上的若干锂电池组42和控制锂电池组42的电源板43，电源板43电连接电连接至电控装置20。采用锂电池组42在停车关掉整机电源时，有利于对车内挥发出的有害气体进行净化，下次开车时感觉车内空气比较清新。

[0029] 车载空气净化器目前已广泛使用，其它结构和原理与现有技术相同，这里不再赘述。

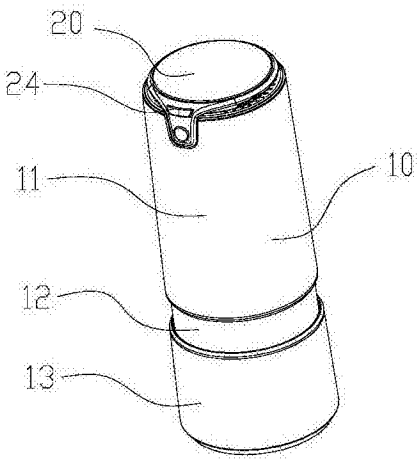

20
24
11
10
12
13

图 1

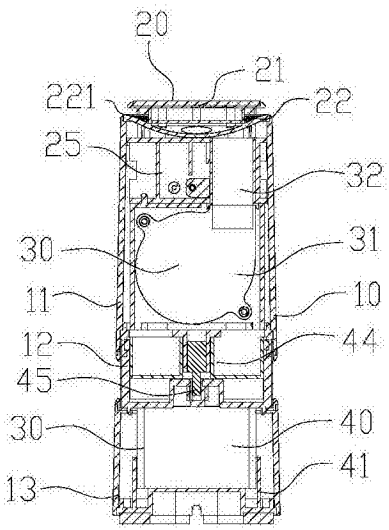

20
21
221
22
25
32
30
31
11
10
12
44
45
30
40
41
13

图 2

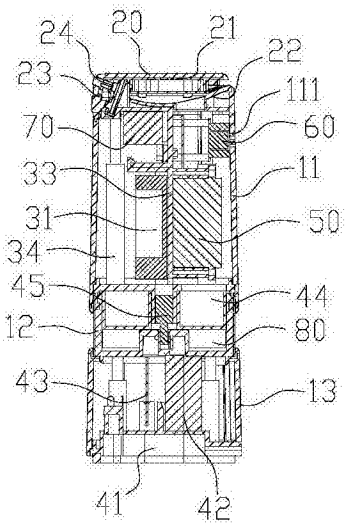

24
20
21
22
23
111
70
60
33
11
31
50
34
45
44
12
80
43
13
41
42

图 3

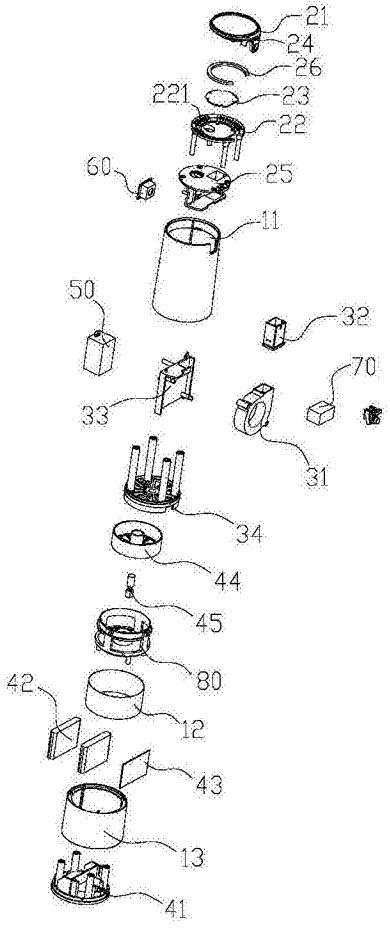

21
24
26
221
23
22
60
25
11
50
32
70
33
31
34
44
45
80
42
12
43
13
41

图 4