



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106765579 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710013583.5

(22)申请日 2017.01.09

(71)申请人 芜湖美智空调设备有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区衡山路47号

申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 姜凤华 刘阳

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 张润

(51)Int.Cl.

F24F 1/00(2011.01)

F24F 13/28(2006.01)

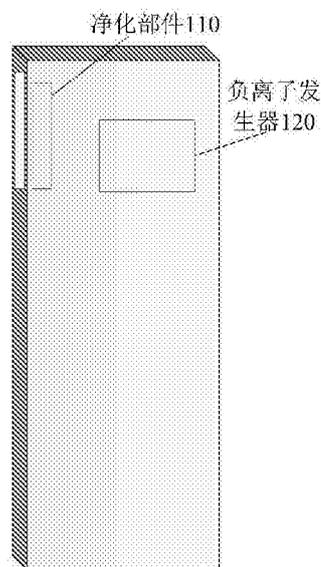
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

空调器的净化装置及柜机

(57)摘要

本发明公开了一种空调器的净化装置及柜机。该空调器的净化装置的所述空调器包括室内柜机,所述室内柜机包括:换热器、前壳体和后壳体,所述前壳体具有送风口,所述后壳体两侧上具有吸风口,所述净化装置包括:净化部件,所述净化部件设置在所述室内柜机的吸风侧,所述净化部件包括电离模块和吸附模块,所述电离模块用于对所述吸风侧吸入的气体进行放电电离,所述吸附模块用于对所述吸风侧吸入的气体进行净化;负离子发生器,所述负离子发生器设置在所述室内柜机的送风侧,用于生成负离子,并将所述负离子由所述送风侧吹入已净化的室内空气中。本发明使进入到室内的空气更加清新和干净。



1. 一种空调器的净化装置,其特征在于,所述空调器包括室内柜机,所述室内柜机包括:换热器、前壳体和后壳体,所述前壳体具有送风口,所述后壳体两侧上具有吸风口,所述净化装置包括:

净化部件,所述净化部件设置在所述室内柜机的吸风侧,所述净化部件包括电离模块和吸附模块,所述电离模块用于对所述吸风侧吸入的气体进行放电电离,所述吸附模块用于对所述吸风侧吸入的气体进行净化;

负离子发生器,所述负离子发生器设置在所述室内柜机的送风侧,用于生成负离子,并将所述负离子由所述送风侧吹入已净化的室内空气中。

2. 根据权利要求1所述的空调器的净化装置,其特征在于,所述电离模块为离子发生器,所述吸附模块为格栅。

3. 根据权利要求2所述的空调器的净化装置,其特征在于,所述离子发生器设置在所述吸风口处且位于所述换热器的外侧,所述格栅位于所述离子发生器和所述换热器的外侧之间。

4. 根据权利要求3所述的空调器的净化装置,其特征在于,所述离子发生器设置在所述后壳体两侧的框架上,或者,所述离子发生器设置在框架内且位于所述换热器的外侧。

5. 根据权利要求2所述的空调器的净化装置,其特征在于,所述格栅设置在所述吸风口处且位于所述换热器的外侧,所述离子发生器位于换热器的内侧。

6. 根据权利要求2所述的空调器的净化装置,其特征在于,所述格栅具有过滤网。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的空调器的净化装置,其特征在于,所述负离子发生器设置在所述前壳体的出风口处。

8. 根据权利要求7所述的空调器的净化装置,其特征在于,所述负离子发生器位于在所述出风口的导风叶片内。

9. 根据权利要求1所述的空调器的净化装置,其特征在于,还包括:供电模块,用于为所述净化部件和所述负离子发生器供电。

10. 一种柜机,其特征在于,包括:根据权利要求1-9任一项所述的空调器的净化装置。

空调器的净化装置及柜机

技术领域

[0001] 本发明涉及电器技术领域,尤其涉及一种空调器的净化装置及柜机。

背景技术

[0002] 目前空气污染尤为严重,特别是PM2.5粉尘颗粒,室内空气中的悬浮灰尘颗粒对长期待在屋内的人健康造成了极大的伤害,为了出去空气中的污垢/灰尘颗粒,通常使用空调对从室外进入到室内的空气进行净化。

[0003] 在相关技术中,在空调的进风侧安装净化装置,只是对进入空调的室内机的空气进行净化,当进入室内机的空气并未净化干净使,是能将部分未净化的空气放入到室内中。还有一些装置,在空调的出风侧安装负离子发生装置,对出去空调的空气进行净化,只能起到对部分污垢/灰尘颗粒的沉淀作用。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

[0005] 为此,本发明的一个目的在于提出一种空调器的净化装置。该装置使进入到室内的空气更加清新和干净。

[0006] 本发明的另一个目的在于提出一种柜机。

[0007] 为达上述目的,本发明的第一方面公开了一种空调器的净化装置,所述空调器包括室内柜机,所述室内柜机包括:换热器、前壳体和后壳体,所述前壳体具有送风口,所述后壳体两侧上具有吸风口,所述净化装置包括:净化部件,所述净化部件设置在所述室内柜机的吸风侧,所述净化部件包括电离模块和吸附模块,所述电离模块用于对所述吸风侧吸入的气体进行放电电离,所述吸附模块用于对所述吸风侧吸入的气体进行净化;负离子发生器,所述负离子发生器设置在所述室内柜机的送风侧,用于生成负离子,并将所述负离子由所述送风侧吹入已净化的室内空气中。

[0008] 根据本发明实施例的空调器的净化装置,通过在吸风侧安装净化部件,对吸入室内机的空气进行初步过滤和电离,过滤掉一些大颗粒并将灰尘颗粒进行电离,进一步通过在送风侧安装负离子发生器,使未被过滤掉的带正电荷的粉尘进行中和,使得灰尘颗粒二次沉淀,从而使进入到室内的空气更加清新和干净。

[0009] 另外,根据本发明上述实施例的空调器的净化装置还可以具有如下附加的技术特征:

[0010] 进一步地,所述电离模块为离子发生器,所述吸附模块为格栅。

[0011] 进一步地,所述离子发生器设置在所述吸风口处且位于所述换热器的外侧,所述格栅位于所述离子发生器和所述换热器的外侧之间。

[0012] 进一步地,所述离子发生器设置在所述后壳体两侧的框架上,或者,所述离子发生器设置在框架内且位于所述换热器的外侧。

[0013] 进一步地,所述格栅设置在所述吸风口处且位于所述换热器的外侧,所述离子发

生器位于换热器的内侧。

[0014] 进一步地,所述格栅具有过滤网。

[0015] 进一步地,所述负离子发生器设置在所述前壳体的出风口处。

[0016] 进一步地,所述负离子发生器位于在所述出风口的导风叶片内。

[0017] 进一步地,还包括:供电模块,用于为所述净化部件和所述负离子发生器供电。

[0018] 本发明的第二方面公开了一种柜机,包括:根据上述实施例的第一方面所述的空调器的净化装置。该柜机通过在吸风侧安装净化部件,对吸入室内机的空气进行初步过滤和电离,过滤掉一些大颗粒并将灰尘颗粒进行电离,进一步通过在送风侧安装负离子发生器,使未被过滤掉的带正电荷的粉尘进行中和,使得灰尘颗粒二次沉淀,从而使进入到室内的空气更加清新和干净。

附图说明

[0019] 本发明的上述的和/或附加的方面和优点结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0020] 图1是根据本发明的一个实施例的空调的净化装置结构示意图;

[0021] 图2为根据本发明一个实施例的空调器柜机的示意图;

[0022] 图3是根据本发明的一个实施例的空调的净化装置截面示意图;以及

[0023] 图4是根据本发明的另一个实施例的空调的净化装置截面示意图。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0025] 以下结合附图描述根据本发明实施例的空调器的净化装置及柜机。

[0026] 图1为根据本发明一个实施例的空调器的净化装置结构示意图。

[0027] 在说明本发明实施例的空调器的净化装置之前,首先介绍,该空调器包括室内柜机,室内柜机包括:换热器5、前壳体2和后壳体1,前壳体2具有送风口3,后壳体2两侧上具有吸风口4。

[0028] 如图1所示,根据本发明一个实施例的空调器的净化装置100,该净化装置100包括:净化部件110和负离子发生器120。

[0029] 其中,结合图1和图2所示,净化部件110设置在室内柜机的吸风侧,净化部件110包括电离模块111和吸附模块112,电离模块111用于对吸风侧吸入的气体进行放电电离,吸附模块112用于对吸风侧吸入的气体进行净化。负离子发生器120设置在室内柜机的送风侧,用于生成负离子,并将负离子由送风侧吹入已净化的室内空气中。

[0030] 根据本发明实施例的空调器的净化装置,通过在吸风侧安装净化部件,对吸入室内机的空气进行初步过滤和电离,过滤掉一些大颗粒并将灰尘颗粒进行电离,进一步通过在送风侧安装负离子发生器,使未被过滤掉的带正电荷的粉尘进行中和,使得灰尘颗粒二次沉淀,从而使进入到室内的空气更加清新和干净。

[0031] 电离模块111可以为离子发生器111,离子发生器111包括多个放电针,每个支撑放

电针的支架,或者还有和固定多个支架装置金属架,并将离子发生器111做成长条形,使得接触的空气更加全面的进行电离。吸附模块112可以为格栅112,用于过滤进入空调室内柜机的空气中的大颗粒污垢/灰尘。

[0032] 在一个实施例中,可以先将空气中的污垢/灰尘微粒进行吸附,从而过滤掉一些大颗粒的污垢/灰尘,之后再过滤后的空气进行电离,最终进入到内室柜机中,结合图3所示,离子发生器111设置在吸风口4处且位于换热器5的外侧。格栅112位于离子发生器111和换热器5的外侧之间。进一步地,离子发生器111设置在后壳体1两侧的框架上,或者,离子发生器111设置在框架内且位于换热器5的外侧。

[0033] 在另一个实施例中,可以先将空气中的污垢/灰尘微粒进行电离,通过电离,使其污垢/灰尘成为正电或者中性颗粒,之后再过滤正电或者中性颗粒的空气进行过滤,过滤掉正电或者中性颗粒中的大颗粒的污垢/灰尘,最终进入到内室柜机中,如图4所示,格栅112设置在吸风口4处且位于换热器5的外侧,离子发生器111位于换热器5的内侧。

[0034] 其中,格栅112具有过滤网,空气中较大的灰尘颗粒流经过滤网后,可以进行初步过滤。

[0035] 再次结合图2所示,负离子发生器120设置在前壳体2的出风口3处。进一步地,负离子发生器120位于在出风口3的导风叶片内,使室内柜机中被过滤和电离的正离子烟雾灰尘与负离子发生器120进行电极中和,从而使灰尘颗粒进一步地被沉积,可以使从出风口3进入到室内的空气更加清新和干净。

[0036] 结合图1所示,为了使净化装置能更好的发挥作用,该空调器的净化装置100还包括供电模块140,用于为净化部件110和负离子发生器120供电。

[0037] 进一步地,本发明的实施例公开了一种柜机,包括根据上述任意一个实施例所述的空调器的净化装置。该柜机通过在吸风侧安装净化部件,对吸入室内机的空气进行初步过滤和电离,过滤掉一些大颗粒并将灰尘颗粒进行电离,进一步通过在送风侧安装负离子发生器,使未被过滤掉的带正电荷的粉尘进行中和,使得灰尘颗粒二次沉淀,从而使进入到室内的空气更加清新和干净。

[0038] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0039] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0040] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0042] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0043] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

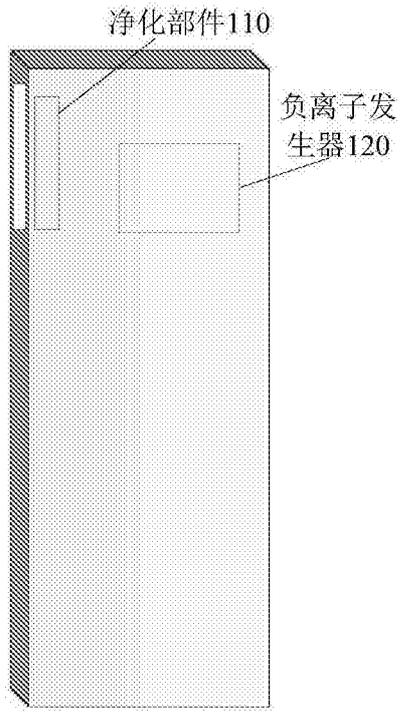


图1

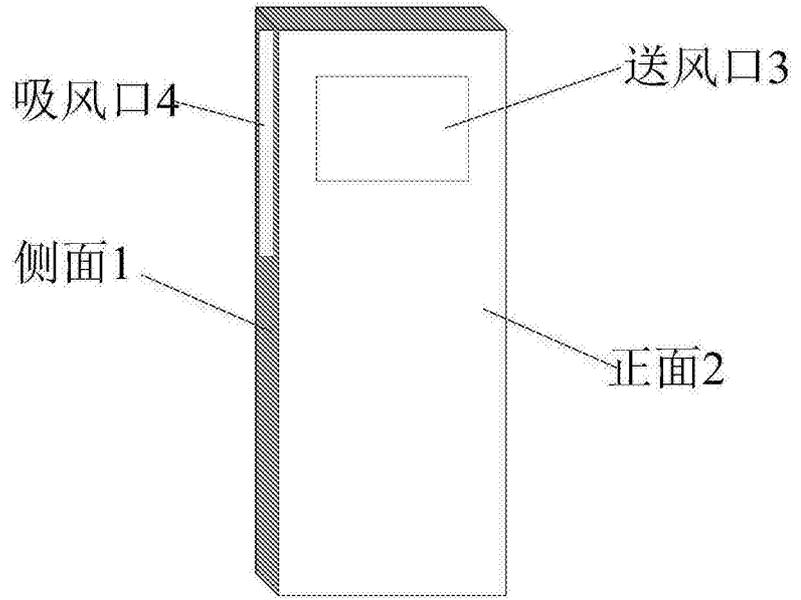


图2

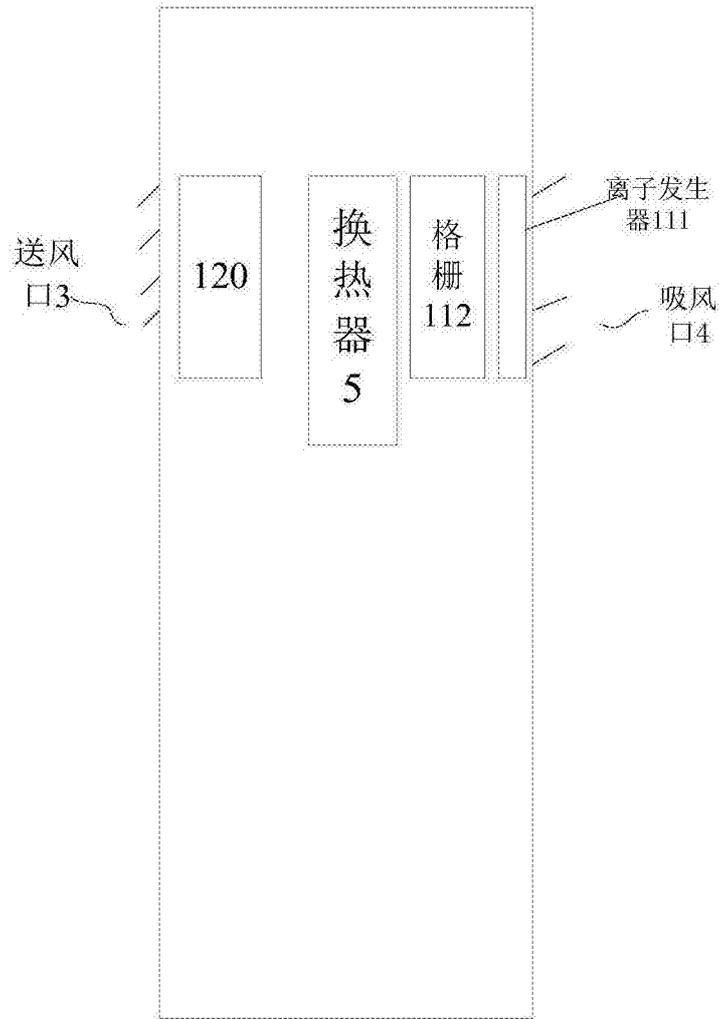


图3

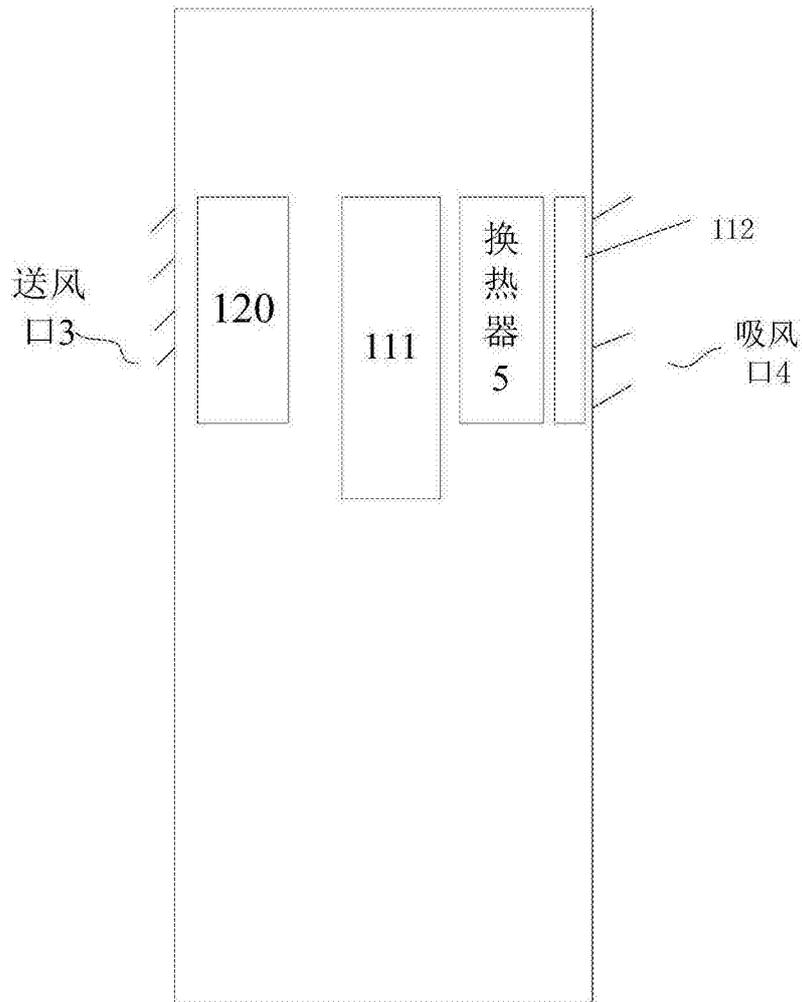


图4