



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204717901 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520278153. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 广东美的制冷设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的  
大道6号美的总部大楼B区26-28楼

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 汤展跃

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011. 01)

F24F 13/08(2006. 01)

F24F 13/24(2006. 01)

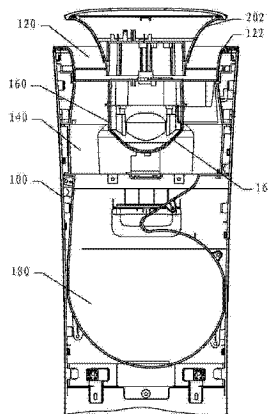
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

空气处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种空气处理设备, 所述空气处理设备包括机身及固定安装于所述机身内的离心风轮, 所述机身上设有出风口、与出风口连通的风流通道、设于所述风流通道内的导风结构及用于安装离心风轮的蜗壳, 所述导风结构朝向所述蜗壳的表面外凸形成有第一弧形导风面, 以使得所述离心风轮吹出的风经由所述第一弧形导风面导向后由所述导风结构的四周流向所述出风口。本实用新型的空气处理设备, 通过使用离心风轮有效降低系统噪音, 并通过导风结构稳定风流, 实现对空气处理设备四周的均匀送风, 进而保证了全方位的净化效果。



1. 一种空气处理设备,其特征在于,所述空气处理设备包括机身及固定安装于所述机身内的离心风轮,所述机身上设有出风口、与出风口连通的风流通道、设于所述风流通道内的导风结构及用于安装离心风轮的蜗壳,所述导风结构朝向所述蜗壳的表面外凸形成有第一弧形导风面,以使得所述离心风轮吹出的风经由所述第一弧形导风面导向后由所述导风结构的四周流向所述出风口。

2. 如权利要求 1 所述的空气处理设备,其特征在于,所述空气处理设备还包括安装于所述机身上的机头,所述机头一端固定安装于所述导风结构上,另一端可伸出所述出风口或覆盖于所述出风口上。

3. 如权利要求 1 所述的空气处理设备,其特征在于,所述导风结构包括安装部、固定部及连接所述安装部与所述固定部的数个间隔设置的连接部,所述固定部与所述机身的内壁固定连接。

4. 如权利要求 3 所述的空气处理设备,其特征在于,所述风流通道呈喇叭状,且所述风流通道的直径由所述蜗壳端朝向所述出风口端逐渐增大。

5. 如权利要求 2 所述的空气处理设备,其特征在于,所述机头朝向所述风流通道的表面内凹形成有的第二弧形导风面,以使得经由出风口吹出的风向四周发散。

6. 如权利要求 2 或 5 所述的空气处理设备,其特征在于,所述安装部背向所述蜗壳的表面形成有容置槽,所述容置槽用于容置驱动所述机头升降的驱动装置。

7. 如权利要求 1 至 5 中任一项所述的空气处理设备,其特征在于,所述第一弧形导风面为球面。

8. 如权利要求 2 或 5 所述的空气处理设备,其特征在于,所述出风口朝向所述机头的表面上外凸形成有第三弧形导风面。

## 空气处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备技术领域,尤其涉及一种空气处理设备。

### 背景技术

[0002] 目前,随着大气污染的增加及大量新材料和室内装饰材料的使用,居民的室内空气质量令人严重担忧,特别是冬季通风不足,或在密闭房间内使用空调暖气,甲醛、苯、氨等有害气体污染普遍超标,有时候室内空气污染程度比室外高出 5-10 倍。

[0003] 空气净化器是一种能解决家庭室内污染的新型家用电器。一般能去除甲醛、清除悬浮在空气中的尘埃、吸收烟雾和杀菌消毒及吸附臭气等,净化效果显著。带负离子发生功能的净化器还可补充空气中的负离子,有益人体健康,还用户一个惬意的空气环境。

[0004] 现有的空气净化器的净化系统一般为贯流式或离心式,其中,贯流式净化系统由贯流式的风机或风扇吹吸,把空气中的污染物吸附在过滤段上,以达到净化空气的效果;离心式净化系统由离心式风机或风轮吸过滤段,把空气中的污染物吸附在过滤段上,通过设计风道来导出净化的空气,以达到净化空气的效果。然而,贯流式净化系统要么净化量较小,要么噪音较大,不能同时满足消费者对大净化量与低噪音的双重需求。而离心式净化系统的气流不够稳定,导致不同区域的净化效果不同,不能满足同时满足全方位的净化需求。

[0005] 上述内容仅用于辅助理解本实用新型的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种空气处理设备,旨在解决现有离心式空气处理设备由气流不够稳定而导致的不同区域的净化效果不同,不能满足同时满足全方位的净化需求的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供一种空气处理设备,所述空气处理设备包括机身及固定安装于所述机身内的离心风轮,所述机身上设有出风口、与出风口连通的风流通道、设于所述风流通道内的导风结构及用于安装离心风轮的蜗壳,所述导风结构朝向所述蜗壳的表面外凸形成有第一弧形导风面,以使得所述离心风轮吹出的风经由所述第一弧形导风面导向后由所述导风结构的四周流向所述出风口。

[0008] 优选地,所述空气处理设备还包括安装于所述机身上的机头,所述机头一端固定安装于所述导风结构上,另一端可伸出所述出风口或覆盖于所述出风口上。

[0009] 优选地,所述导风结构包括安装部、固定部及连接所述安装部与所述固定部的数个间隔设置的连接部,所述固定部与所述机身的内壁固定连接。

[0010] 优选地,所述风流通道呈喇叭状,且所述风流通道的直径由所述蜗壳端朝向所述出风口端逐渐增大。

[0011] 优选地,所述机头朝向所述风流通道的表面内凹形成有的第二弧形导风面,以使得经由出风口吹出的风向四周发散。

[0012] 优选地,所述安装部背向所述蜗壳的表面形成有容置槽,所述容置槽用于容置驱动所述机头升降的驱动装置。

[0013] 优选地,所述第一弧形导风面为球面。

[0014] 优选地,所述出风口朝向所述机头的表面上外凸形成有第三弧形导风面。

[0015] 本实用新型的空气处理设备,通过使用离心风轮有效降低系统噪音,并通过导风结构稳定风流,实现对空气处理设备四周的均匀送风,进而保证了全方位的净化效果。

## 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型空气处理设备的一实施例的剖面结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型空气处理设备的一实施例的立体结构示意图;

[0018] 图 3 为本实用新型空气处理设备的机身的一实施例的立体结构示意图。

[0019] 本实用新型目的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0020] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 本实用新型提供一种空气处理设备,可以实现空气的净化(如空气净化器)及/或温度与湿度的调节(如加湿器及空调器等),参照图 1 至图 3,一实施例中,所述空气处理设备包括机身 100 及固定安装于所述机身 100 内的离心风轮(未图示),所述机身 100 上设有出风口 120、与出风口 120 连通的风流通道 140、设于所述风流通道 140 内的导风结构 160 及用于安装离心风轮的蜗壳 180,所述导风结构 160 朝向所述蜗壳 180 的表面外凸形成有第一弧形导风面 162,以使得所述离心风轮吹出的风经由所述第一弧形导风面 162 导向后由所述导风结构 160 的四周流向所述出风口 120。具体地,所述蜗壳 180 的开口、风流通道 140 及出风口 120 连通,离心风机吹出的风由所述蜗壳 180 的开口进入风流通道 140,并在风流通道 140 内朝向所述出风口 120 流动,当风经由所述第一弧形导风面 162 时,在所述第一弧形导风面 162 的导向作用下由所述导风结构 160 的四周朝向所述出风口 120 流动,并经由出风口 120 吹出,向四周发散。本实用新型的空气处理设备通过使用离心风轮有效降低系统噪音,并通过导风结构 160 稳定风流,实现对空气处理设备四周的均匀送风,进而保证了全方位的净化效果。

[0022] 进一步地,在本实施例中,所述空气处理设备还包括安装于所述机身 100 上的机头 200,所述机头 200 一端固定安装于所述导风结构 160 上,另一端可伸出所述出风口 120 或覆盖于所述出风口 120 上。具体地,当空气处理设备开启时,所述机头 200 由所述出风口 120 内伸出,以打开出风口 120;而当所述空气处理设备关闭时,所述机头 200 朝向所述机身 100 收缩,并最终覆盖于所述出风口 120 上,以避免异物落入所述机身 100 内。

[0023] 进一步地,在本实施例中,所述导风结构 160 包括安装部 161、固定部 163 及连接所述安装部 161 与所述固定部 163 的数个间隔设置的连接部 165,所述固定部 163 与所述机身 100 的内壁固定连接。具体地,所述连接部 165 呈杆状,其一端与所述机固定部 163 固定连接,另一端与所述安装部 161 固定连接,且至少其一上开设有走线槽,用于走线。优选地,所述固定部 163 上设有圆形通孔,所述安装部 161 位于所述通孔的中心位置,所述第一弧形导

风面 162 设于所述安装部 161 的外表面（朝向蜗壳 180 的表面）上，且所述第一弧形导风面 162 为球面，以将离心风轮吹出的风导向所述安装部 161 的四周，并由所述安装部 161 与所述固定部 163 之间的间隙吹出。

[0024] 进一步地，在本实施例中，所述安装部 161 背向所述蜗壳 180 的表面形成有容置槽 164，所述容置槽 164 用于容置驱动所述机头 200 移动的驱动装置（未图示），开机时，所述驱动装置驱动所述机头 200 朝向远离所述机身 100 的方向移动，以打开所述出风口 120，实现送风；关闭时，所述驱动装置驱动所述机头 200 朝向靠近所述机身 100 的方向移动，以关闭所述出风口 120。

[0025] 进一步地，在本实施例中，所述风流通道 140 呈喇叭状，且所述风流通道 140 的直径由所述蜗壳 180 端朝向所述出风口 120 端逐渐增大。所述固定部 163 固定安装于所述风流通道 140 的靠近所述出风口 120 的位置，也即所述安装部 161 同样位于所述风流通道 140 的中心位置，进而保证了四周均匀出风的效果，有效稳定风流。

[0026] 进一步地，在本实施例中，所述机头 200 朝向所述风流通道 140 的表面内凹形成有的第二弧形导风面 202，所述出风口 120 朝向所述机头 200 的表面上外凸形成有第三弧形导风面 122，以使得经由出风口 120 吹出的风向四周发散。优选地，所述第二弧形导风面 202 与所述第三弧形导风面 122 的接触面的弧度相同，以保证所述机头 200 与所述机身 100 的紧密配合，实现有效防尘的技术效果。

[0027] 综上所述，本实用新型的空气处理设备，通过使用离心风轮有效降低系统噪音，并通过导风结构 160 稳定风流，实现对空气处理设备四周的均匀送风，进而保证了全方位的净化效果。

[0028] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

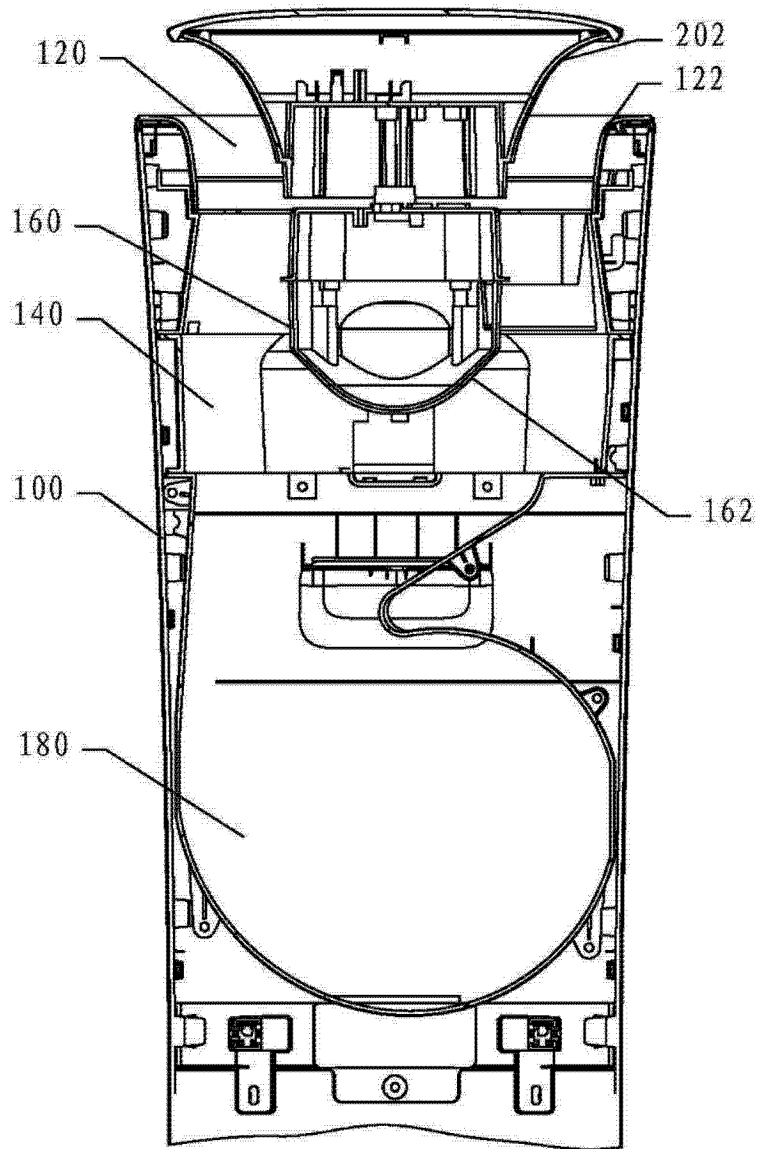


图 1

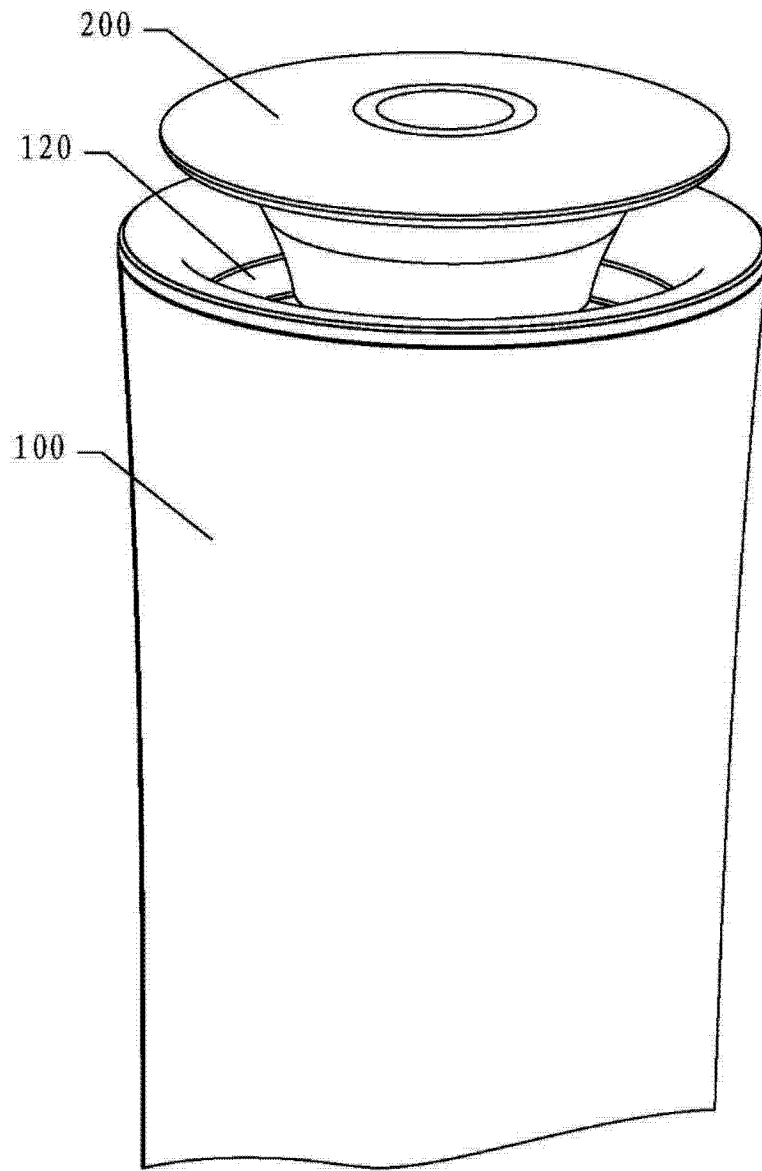


图 2

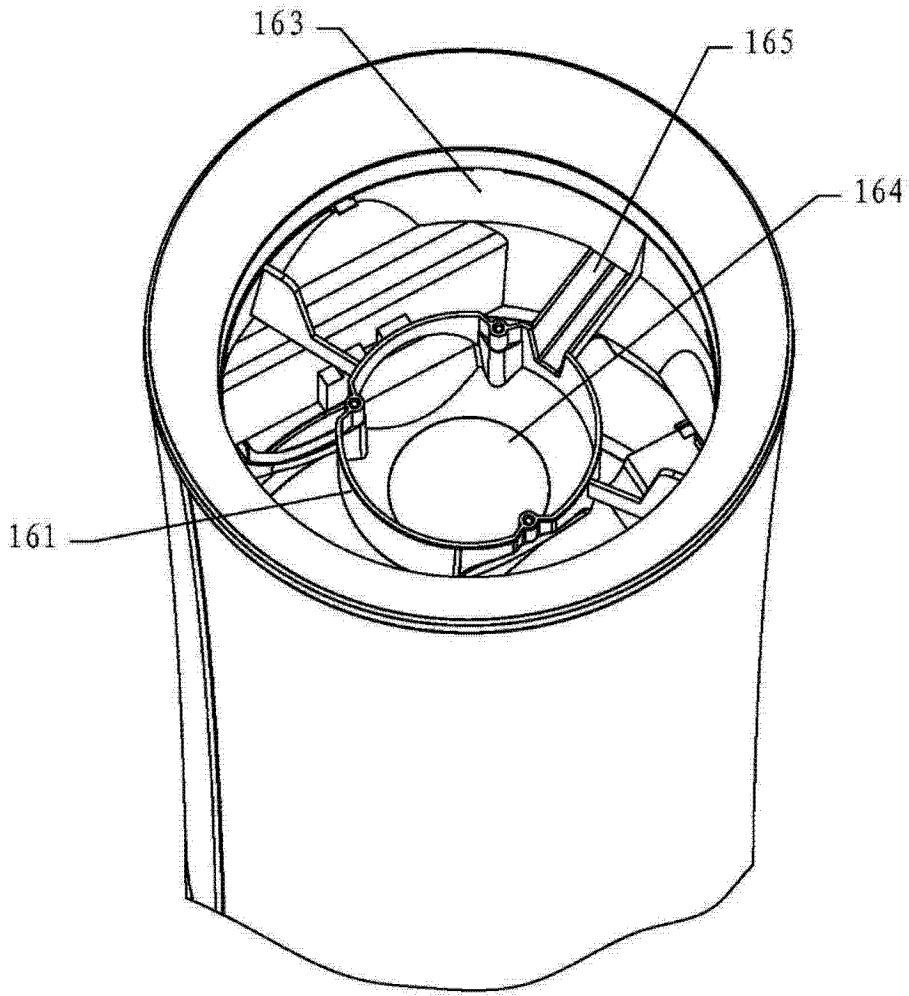


图 3