

1. 一种无叶片风扇,其包括进气单元及与该进气单元相连的出风结构,该出风结构包括气体通道及环绕该气体通道的环形壳体,该环形壳体具有第一端面及与该第一端面相对的第二端面,该环形壳体的内壁上形成有与该气体通道相通的气体出口,该气体出口靠近该第一端面,其特征在于:该环形壳体的内壁上还形成有与该气体通道相通的添加物出口。
2. 根据权利要求1所述的无叶片风扇,其特征在于:该添加物出口靠近该第二端面。
3. 根据权利要求1所述的无叶片风扇,其特征在于:该添加物出口与该气体出口在该环形壳体的壳壁内相连通。
4. 根据权利要求1所述的无叶片风扇,其特征在于:该无叶片风扇还包括添加物储槽与导流单元,该导流单元连通该添加物储槽与该添加物出口。
5. 根据权利要求4所述的无叶片风扇,其特征在于:该无叶片风扇还包括加热元件,该加热元件与该添加物储槽相连或与该导流单元相连。
6. 根据权利要求4所述的无叶片风扇,其特征在于:该导流单元包括毛细管结构。
7. 一种无叶片风扇,其包括进气单元及与该进气单元相连的出风结构,该出风结构包括气体通道及环绕该气体通道的环形壳体,该环形壳体的内壁上形成有与该气体通道相通的内部通道,其特征在于:该无叶片风扇还包括添加物储槽,该添加物储槽与该内部通道相连通。
8. 根据权利要求7所述的无叶片风扇,其特征在于:该无叶片风扇还包括导流单元,该导流单元连接于该添加物储槽与该内部通道之间。
9. 根据权利要求8所述的无叶片风扇,其特征在于:该无叶片风扇还包括加热元件,该加热元件与该添加物储槽相连或与该导流单元相连。
10. 根据权利要求8所述的无叶片风扇,其特征在于:该导流单元包括毛细管结构。

无叶片风扇

技术领域

[0001] 本发明涉及一种风扇,尤其是涉及一种无叶片风扇。

背景技术

[0002] 风扇作为家用电器,在人们的日常生活中常常会用到。传统的风扇包括驱动装置及叶片,驱动装置具有转动轴,叶片则安装在转动轴上由驱动装置带动转动而使空气流动。

[0003] 然而,在传统的风扇中,通过转动叶片所产生的空气流不均匀并且容易产生噪音。

[0004] 近期出现了一种无叶片风扇,其可改善空气流的均匀性及降低噪音。无叶片风扇一般包括进气单元与出风结构,出风结构中设有柯恩达 (Coanda) 表面。使用时,进气单元抽吸外界空气,抽吸到的外界空气被升压后从出风结构的气体出口排出。在空气通过柯恩达表面时,由于柯恩达效应 (Coanda Effect),还会带动气体出口周围的空气流动,使流动空气的量放大。

[0005] 尽管相较于传统的风扇而言,无叶片风扇具有较多的优点,但现有的无叶片风扇附加功能较少,不能给使用者提供更多的便利。例如在一些干燥区域,长期使用无叶片风扇容易令使用者的皮肤干燥,产生不适。

发明内容

[0006] 有鉴于此,有必要提供一种具有更多附加功能的无叶片风扇。

[0007] 一种无叶片风扇,其包括进气单元及与进气单元相连的出风结构。出风结构包括气体通道及环绕气体通道的环形壳体。环形壳体具有第一端面及与第一端面相对的第二端面。环形壳体的内壁上形成有与气体通道相通的气体出口与添加物出口,气体出口靠近第一端面。

[0008] 上述无叶片风扇中,由于设有添加物出口,因此可使添加物从添加物出口中流出,从而增加无叶片风扇的附加使用功能,以方便使用。

[0009] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明实施例之一的无叶片风扇的立体示意图。

[0011] 图 2 是图 1 所示无叶片风扇沿 II 剖开的剖面示意图。

[0012] 图 3 是本发明另一实施例的无叶片风扇的立体示意图。

[0013]	100、200 :	无叶片风扇	10 :	进气单元
[0014]	20 :	出风结构	22 :	气体通道
[0015]	24、44 :	环形壳体	242 :	第一端面
[0016]	244 :	第二端面	246 :	气体出口

[0017]	247 :	柯恩达表面	248、448 :	添加物出口
[0018]	50 :	添加物储槽	52 :	导流单元
[0019]	54 :	加热元件	101 :	空气
[0020]	102 :	添加物		

具体实施方式

[0021] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的无叶片风扇其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0022] 请参见图 1,本发明实施例之一的无叶片风扇 100 包括进气单元 10 与出风结构 20。进气单元 10 与出风结构 20 相连。出风结构 20 包括气体通道 22 与环形壳体 24。环形壳体 24 环绕气体通道 22。请参见图 2,环形壳体 24 具有第一端面 242、第二端面 244、气体出口 246 与添加物出口 248。其中,第一端面 242 与第二端面 244 相对,气体出口 246 与添加物出口 248 形成于环形壳体 24 的内壁上并与气体通道 22 相连通。气体出口 246 靠近第一端面 242。

[0023] 承上述,环形壳体 24 形状为圆环形。可以理解,根据设计或使用需求的不同,环形壳体 24 也可设计为圆环形外的其他形状。

[0024] 气体出口 246 可与进气单元 10 相连通,例如是通过出风结构 20 内的内部通道(图未标)连通于进气单元 10。并且,为达成柯恩达效应,在气体出口 246 的侧壁上可设置柯恩达表面 247。进气单元 10 从外界抽吸空气 101,之后抽吸的空气 101 可从气体出口 246 被排出。由于气体出口 246 的侧壁上设置有柯恩达表面 247,因此从气体出口 246 排出的空气 101 会产生柯恩达效应,带动/卷吸气体出口 246 附近的空气 101,使得从气体通道 22 吹出空气气流的放大。可以理解,柯恩达效应可在不同的表面产生,或可结合使用环形壳体 24 的内部或外部设计以取得所需的空气流动和卷吸效果。

[0025] 添加物出口 248 用以流出添加物 102。添加物 102 可为水、香精或除虫剂等物质。具体在本实施例中,添加物出口 248 可靠近环形壳体 24 的第二端面 244,并面向第二端面 244,从而可使得流出的添加物 102 位于无叶片风扇 100 吹出的空气流的外围,进而避免添加物直接吹向使用者正面。并且添加物出口 248 与气体出口 246 还可在环形壳体 24 的壳壁内相连通。这样,部分被进气单元 10 抽吸进入的空气 101 在向外排出时,会经过添加物出口 248 与添加物 102 相混合,从而可增加添加物 102 与空气流的边缘部分的混合均匀性。可以理解,在本发明的其他实施例中,添加物出口 248 也可设置在环形壳体 24 的内壁上靠近气体出口 246 的位置。此外,用于承载添加物 102 的添加物储槽,可以与环形壳体 24 一体成型或是外接。

[0026] 使用时,由于无叶片风扇 100 设有添加物出口 248,因此可使添加物 102 从添加物出口 248 中流出,从而增加无叶片风扇 100 的附加使用功能。详细来说,例如可使水气从添加物出口 248 流出,从而增加空气中的湿度,避免使用者皮肤干燥,产生不适;或者,可使香料气体从添加物出口 248 流出,从而使空气流中含有香味;再或者,可使杀虫剂的气体从添加物出口 248 流出,从而消灭空气流中的细菌或其他有害动物。此外,由于无叶片风扇 100 设有添加物出口 248,可使添加物分散于空气流中,因此还可节省其他家庭电器,例如空气

加湿器等的使用。

[0027] 请参见图 3, 所示为本发明另一实施例的无叶片风扇 200。无叶片风扇 200 与无叶片风扇 100 相似, 其不同点在于: 无叶片风扇 200 包括添加物储槽 50 与导流单元 52。添加物储槽 50 可拆卸地安装于环形壳体 44 内, 而导流单元 52 则是连通于添加物储槽 50 与添加物出口 448 之间。其中, 添加物储槽 50 可储存有水、香精或除虫剂等添加物。特别地, 在本实施例中, 为便于使添加物转变成气体, 无叶片风扇 200 还可包括加热元件 54。加热元件 54 例如与导流单元 52 相连接。可以理解, 在本发明的其他实施例中, 加热元件 54 也可与添加物储槽 50 相连接; 或者省略加热元件 54, 而令导流单元 52 中包括毛细管结构, 以直接将添加物储槽 50 导入到添加物出口 448 再扩散出去。

[0028] 此外, 可以理解, 在本发明的其他实施例中, 添加物储槽还可直接与环形壳体的内部通道相连通, 让气体出口可与添加物出口结合为一体, 以节省添加物出口的设置; 而此时无叶片风扇的其他结构可与上述实施例中相应的结构相同或相似, 此处不再赘述。

[0029] 综上所述, 本发明实施例的无叶片风扇中, 由于设有添加物出口, 因此可使添加物从添加物出口中流出, 从而增加无叶片风扇的附加使用功能, 以方便使用。

[0030] 以上所述, 仅是本发明的较佳实施例而已, 并非对本发明作任何形式上的限制, 虽然本发明已以较佳实施例揭露如上, 然而并非用以限定本发明, 任何熟悉本专业的技术人员, 在不脱离本发明技术方案范围内, 当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例, 但凡是未脱离本发明技术方案内容, 依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本发明技术方案的范围。

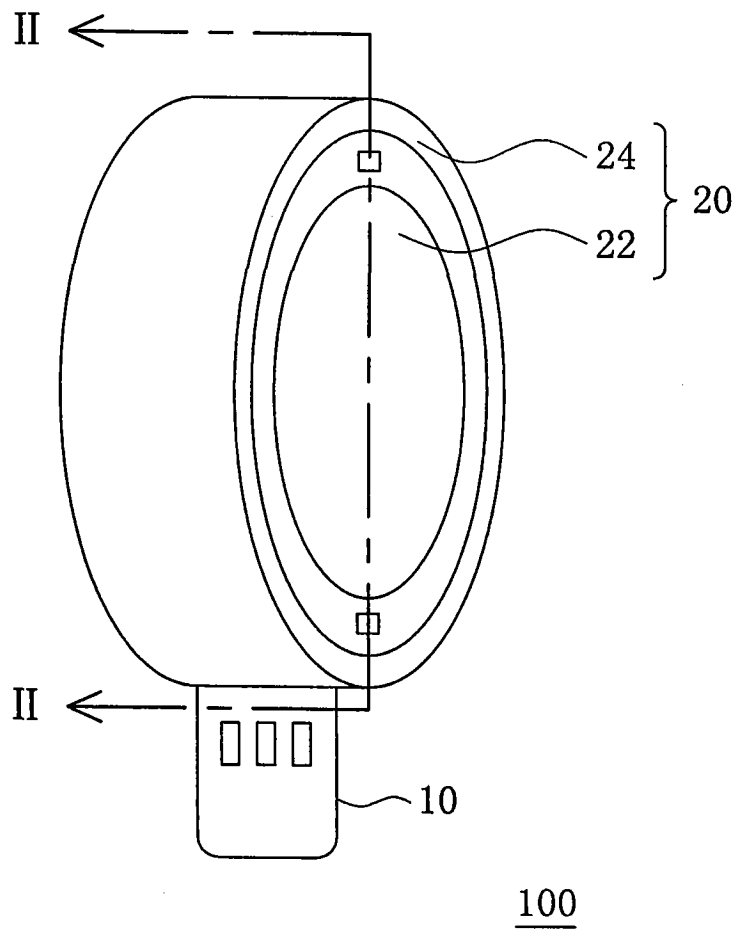


图 1

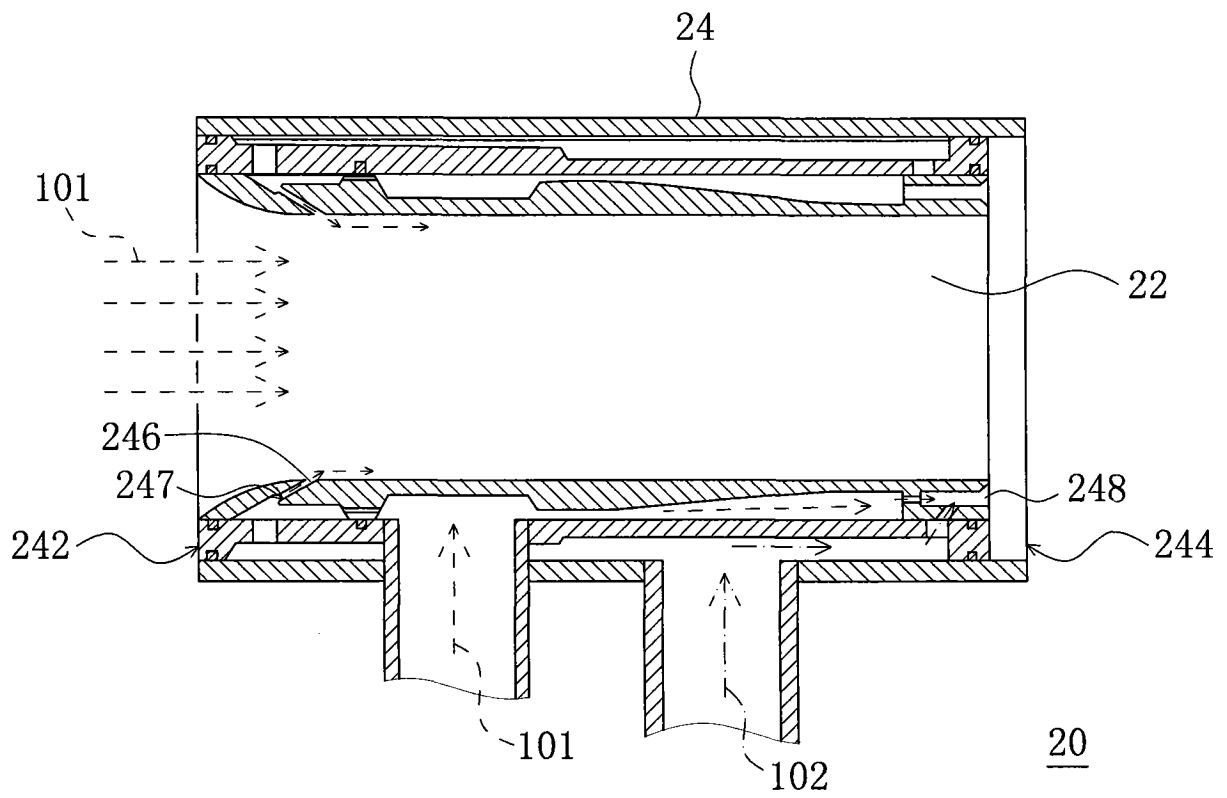


图 2

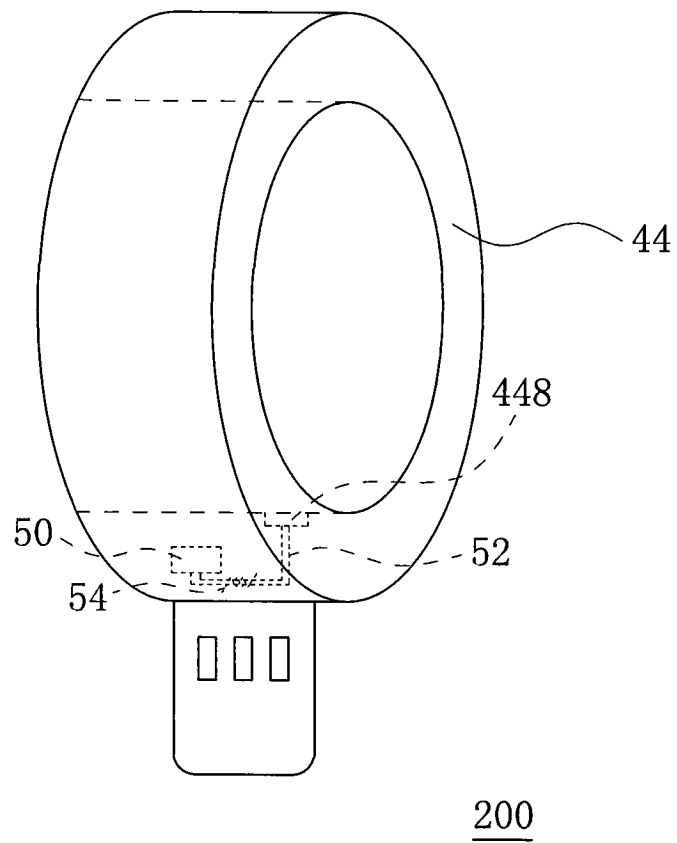


图 3