



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204574398 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520012726. 7

(22) 申请日 2015. 01. 08

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72) 发明人 李跃武 申伟刚 龚钊潮 牟桂贤
吴贵

(74) 专利代理机构 北京市隆安律师事务所
11323

代理人 廉振保

(51) Int. Cl.
F24F 13/10(2006. 01)
F24F 13/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

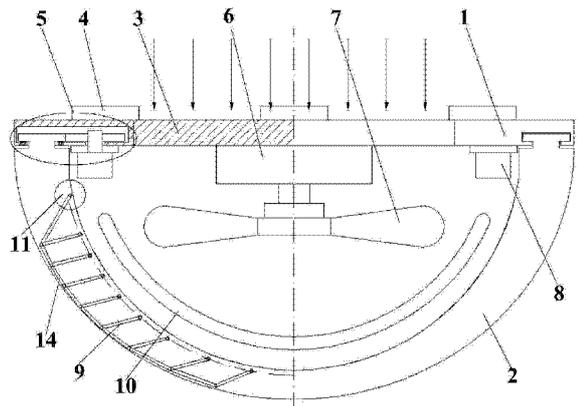
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

环绕风空调室内机

(57) 摘要

本实用新型公开一种环绕风空调室内机, 包括上盖和前挡板, 前挡板可转动的安装在上盖上, 并与上盖形成空调内腔, 上盖和 / 或前挡板上设置有进风口, 前挡板上设置有出风口。由于前挡板可转动的安装在上盖上, 且前挡板上设置有出风口, 可以增加送风范围, 使得出风为环绕风, 不会直接吹向室内或人体, 提高使用舒适性。



1. 一种环绕风空调室内机,其特征在于,包括上盖(1)和前挡板(2),所述前挡板(2)可转动的安装在所述上盖(1)上,并与所述上盖(1)形成空调内腔,所述上盖和/或所述前挡板(2)上设置有进风口,所述前挡板(2)上设置有出风口。

2. 根据权利要求1所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述前挡板(2)为半椭圆形或半球形。

3. 根据权利要求1所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述环绕风空调室内机还包括前挡板驱动机构,所述前挡板驱动机构用于驱动所述前挡板(2)转动。

4. 根据权利要求3所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述环绕风空调室内机还包括导轨机构(5),所述前挡板(2)通过所述导轨机构(5)与所述上盖(1)连接。

5. 根据权利要求4所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述前挡板(2)还包括前挡板挂件(18),所述前挡板(2)通过所述前挡板挂件(18)安装在所述上盖(1)上。

6. 根据权利要求5所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述前挡板驱动机构为前挡板驱动电机(2),所述前挡板驱动电机(8)的输出轴上装有齿轮(19),设在所述前挡板挂件(18)内侧的齿与所述齿轮(19)相互啮合。

7. 根据权利要求6所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述前挡板(2)上安装有多个所述导风板(9),多个所述导风板(9)通过连杆(14)连接。

8. 根据权利要求7所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述环绕风空调室内机还包括导风板驱动电机(11),所述导风板驱动电机(11)安装在所述前挡板(2)上,与所述导风板(9)连接。

9. 根据权利要求8所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述环绕风空调室内机还包括风扇(7)和风扇驱动电机(6),所述风扇驱动电机(6)设置在所述上盖(1)上。

10. 根据权利要求9所述的环绕风空调室内机,其特征在于,所述风扇(7)和所述前挡板(2)之间还设有热交换器(10),所述热交换器(10)的截面为弧形。

环绕风空调室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调设备,具体而言,涉及一种环绕风空调室内机。

背景技术

[0002] 现有的空调室内机扫风方式存在诸多弊端,导风板的送风范围有限,而且基本为上下扫风和左右扫风,扫风为直风吹向室内,会使人产生不适感;而且由于扫风方式,空调室内机的安装方式也受到限制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例中提供一种形环绕风空调室内机,可以增加送风范围,且出风为环绕风,提高使用舒适性。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型实施例提供一种环绕风空调室内机,包括上盖和前挡板,所述前挡板可转动的安装在所述上盖上,并与所述上盖形成空调内腔,所述上盖和/或所述前挡板上设置有进风口,所述前挡板上设置有出风口。

[0005] 作为优选,所述前挡板半椭球形或半球形。

[0006] 作为优选,所述环绕风空调室内机还包括前挡板驱动机构,所述前挡板驱动机构用于驱动所述前挡板转动。

[0007] 作为优选,所述环绕风空调室内机还包括导轨机构,所述前挡板通过所述导轨机构与所述上盖连接。

[0008] 作为优选,所述前挡板还包括前挡板挂件,所述前挡板通过所述前挡板挂件安装在所述上盖上。

[0009] 作为优选,所述前挡板驱动机构为前挡板驱动电机,所述前挡板驱动电机的输出轴上装有齿轮,设在所述前挡板挂件内侧的齿与所述齿轮相互啮合。

[0010] 作为优选,所述前挡板上安装有多个所述导风板,多个所述导风板通过连杆连接。

[0011] 作为优选,所述环绕风空调室内机还包括导风板驱动电机,所述导风板驱动电机安装在所述前挡板上,与所述导风板连接。

[0012] 作为优选,所述环绕风空调室内机还包括风扇和风扇驱动电机,所述风扇驱动电机设置在所述上盖上。

[0013] 作为优选,所述风扇和所述前挡板之间还设有热交换器,所述热交换器的截面为弧形。

[0014] 采用本实用新型的技术方案,环绕风空调室内机包括上盖和前挡板,前挡板可转动的安装在上盖上,并与上盖形成空调内腔,上盖和/或前挡板上设置有进风口,前挡板上设置有出风口。由于前挡板可转动的安装在上盖上,且前挡板上设置有出风口,可以增加送风范围,使得出风为环绕风,不会直接吹向室内或人体,提高使用舒适性。

附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的整体结构图；
- [0016] 图 2 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的俯视图；
- [0017] 图 3 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的圆形出风口吊顶放置图；
- [0018] 图 4 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的网状出风口吊顶放置图；
- [0019] 图 5 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的线形出风口吊顶放置图；
- [0020] 图 6 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的圆形出风口壁挂图；
- [0021] 图 7 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的圆形出风口水平放置图；
- [0022] 图 8 是本实用新型实施例的环绕风空调室内机的导轨机构示意图。
- [0023] 附图标记说明
- [0024] 1、上盖；2、前挡板；3、进风口；4、连接座；5、导轨机构；6、风扇驱动电机；7、风扇；8、前挡板驱动电机；9、导风板；10、热交换器；11、导风板驱动电机；12、电机支架；13、支撑架；14、连杆；15、吊顶；16、吊壁；17、挂件轴承；18、前挡板挂件；19、齿轮；20、支持结构；21、圆形出风口；22、圆形出风口；23、线形出风口。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细描述，但不作为对本实用新型的限定。

[0026] 图 1 至图 8 是本实用新型实施例的装置的结构示意图。如图 1 至图 8 所示，环绕风空调室内机，包括上盖 1 和前挡板 2，前挡板 2 可转动的安装在上盖 1 上，并与上盖 1 形成空调内腔，上盖 1 和 / 或前挡板 2 上设置有进风口，前挡板 2 上设置有出风口。由于前挡板 2 可转动的安装在上盖 1 上，且前挡板 2 上设置有出风口，可以增加送风范围，且出风为环绕风，不会直接吹向室内或人体，提高使用舒适性。本实用新型实施例中，前挡板 2 为半椭球形，也可以设置为半球形或其他形状。

[0027] 优选地，环绕风空调室内机还包括导轨机构 5，前挡板 2 通过导轨机构 5 与上盖 1 连接，导轨机构 5 内可以设置有轴承，以保证转动过程中的摩擦及噪声很小。

[0028] 优选地，环绕风空调室内机还包括前挡板驱动机构，用于驱动前挡板 2 转动。本实用新型实施例中，前挡板驱动机构为前挡板驱动电机 8，前挡板 2 包括前挡板挂件 18，前挡板 2 通过前挡板挂件 18 安装在上盖 1 上，可以保证前挡板 2 转动平稳。前挡板驱动电机 8 的输出轴上装有齿轮 19，前挡板挂件 18 内侧的齿与齿轮 19 相互啮合，当前挡板驱动电机 8 转动时，通过齿轮啮合带动前挡板 2 转动。

[0029] 优选地，前挡板 2 上安装有多个导风板 9，多个导风板 9 通过连杆 14 连接，导风板驱动电机 11 安装在前挡板 2 上，与导风板 9 连接，用于驱动导风板 9 上下摆动。

[0030] 优选地，环绕风空调室内机还包括风扇 7 和风扇驱动电机 6，风扇驱动电机 6 固定在电机支架 12 上，电机支架通过支撑架 13 与上盖 1 相连，风扇驱动电机 6 与风扇 7 通过轴连接。风扇 7 和前挡板 2 之间还设有热交换器 10，热交换器 10 的截面为弧形，可以增大热交换面积。

[0031] 优选地，上盖 1 上还设有连接座 4，通过连接座 4 将环绕风空调室内机固定于房屋顶端、房屋墙壁或者水平放置。本实用新型实施例中，进风口 3 位于上盖 1 上，连接座 4 以正三角形均匀分布在上盖 1 上，可以使进风口 3 和房屋顶端隔开一定距离，可以保证空调室

内机入风通畅。

[0032] 如图 3 至图 5 所示,环绕风空调室内机安装在吊顶 15 上,连接座 4 与吊顶 15 相连接,吊顶 15 安装在屋顶上,前挡板 2 上设有出风口,分别为圆形出风口 21、圆形出风口 22 或线形出风口 23,也可以为其他类型或形状の出风口。这些出风口位于前挡板 2 上。

[0033] 如图 6 所示,环绕风空调室内机采用壁挂方式安装,连接座 4 安装在吊壁 16 相连接,吊壁 16 安装在墙壁上。

[0034] 如图 7 所示,环绕风空调室内机水平放置,连接座 4 与支持结构 20 相连接,支持结构 20 安装在地面上。

[0035] 当然,以上是本实用新型的优选实施方式。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型基本原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

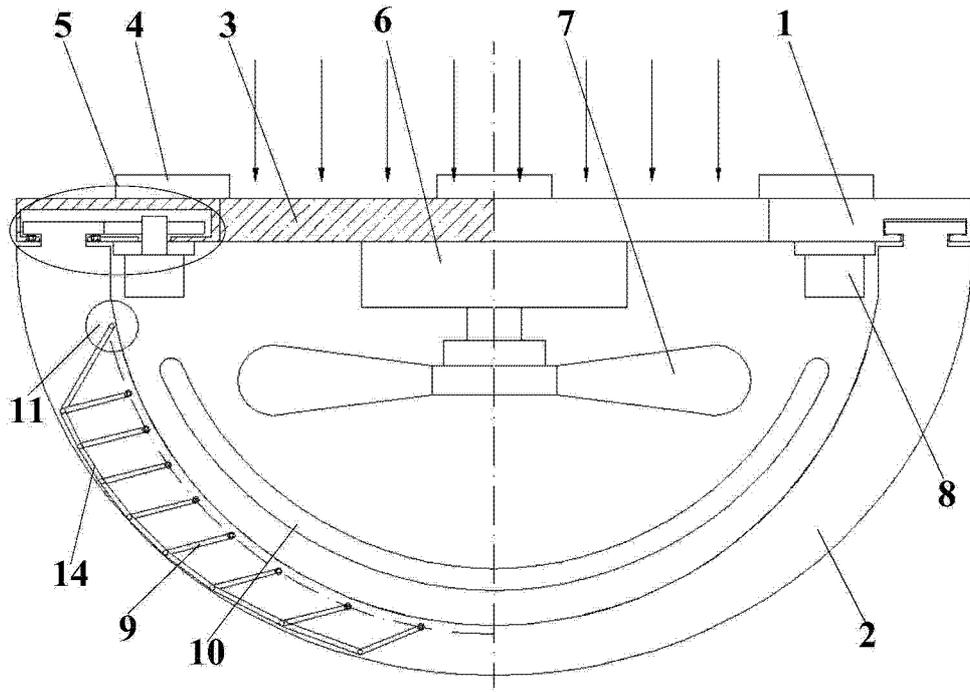


图 1

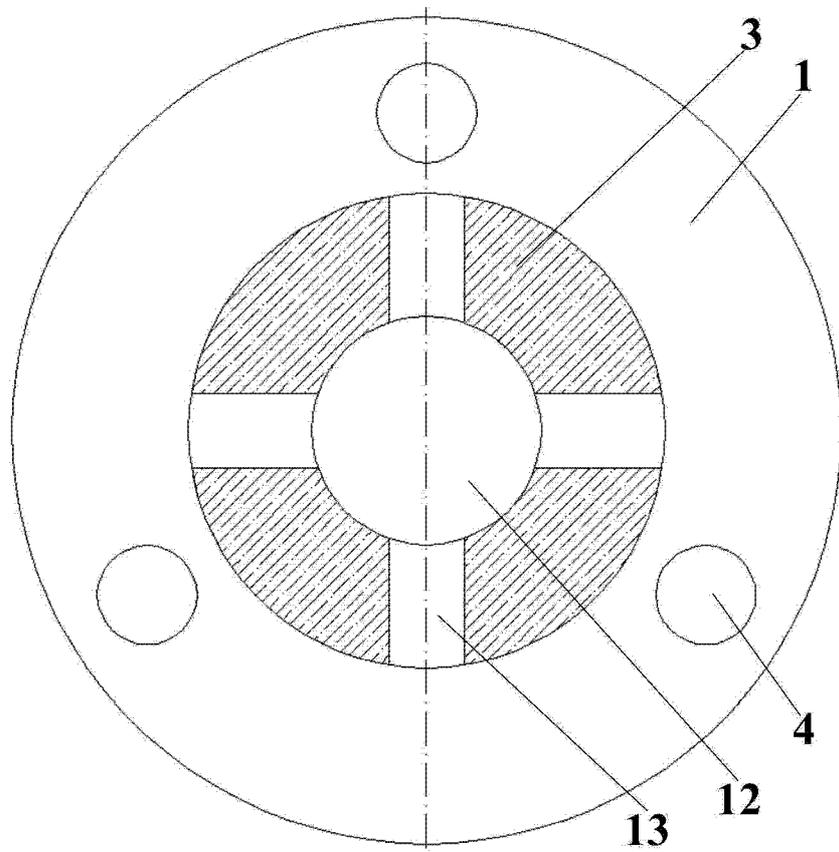


图 2

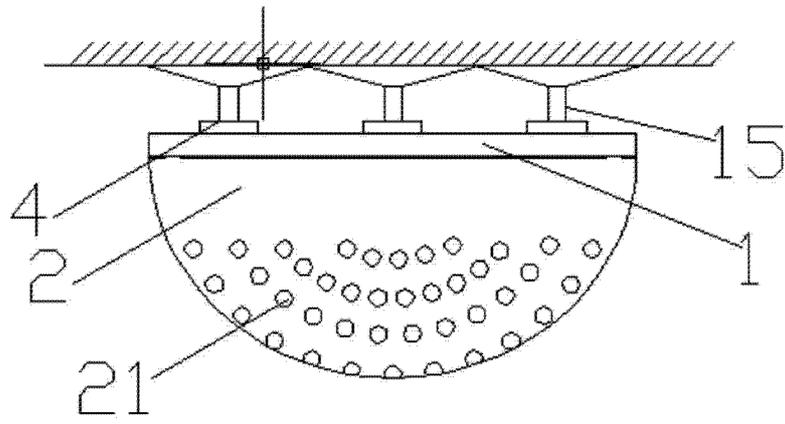


图3

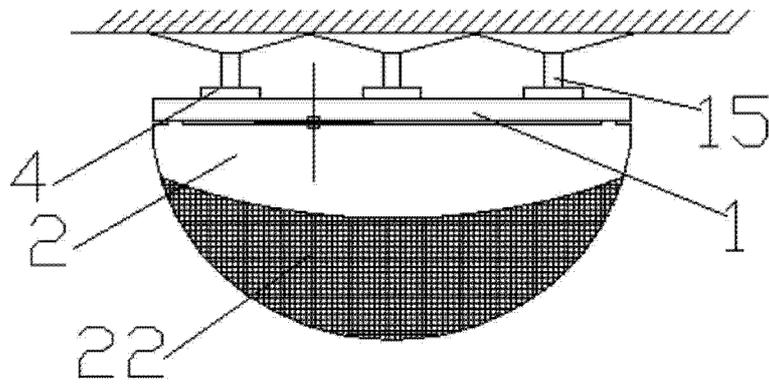


图4

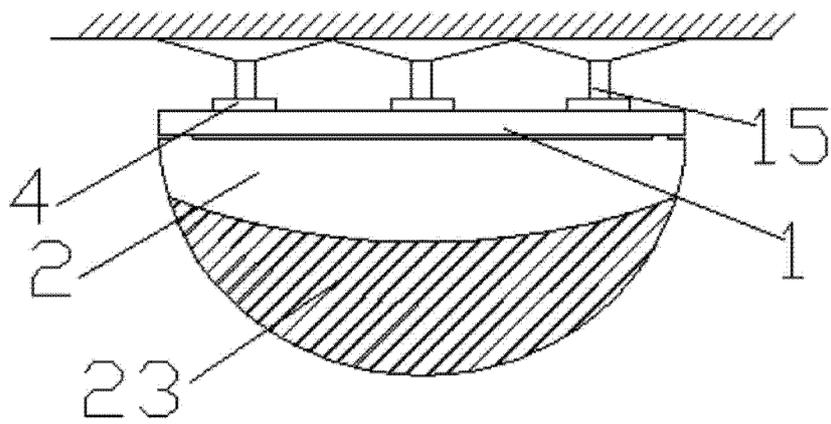


图5

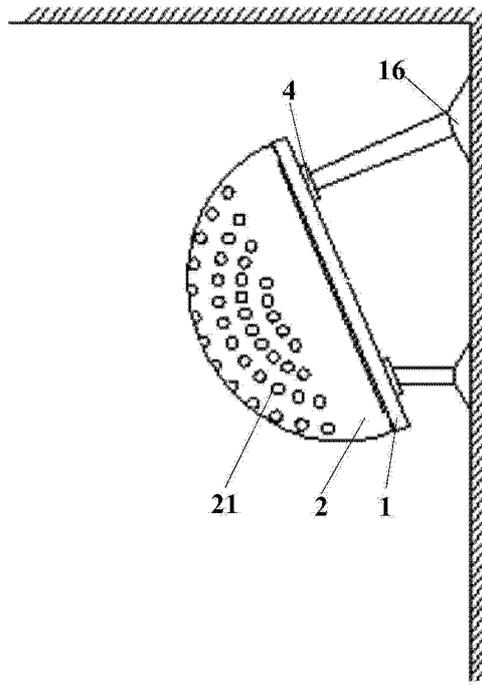


图 6

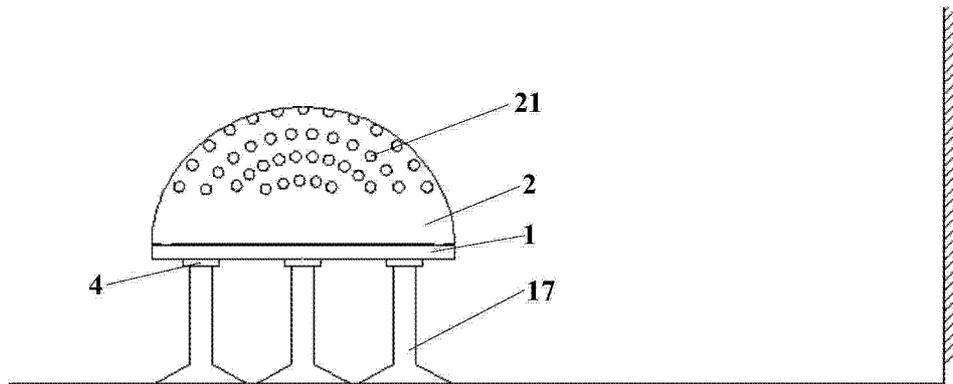


图 7

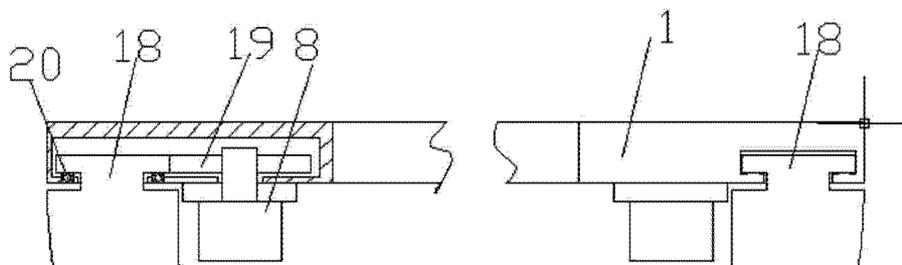


图 8