



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105202728 B

(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201510656796.0

审查员 万闪闪

(22)申请日 2015.10.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105202728 A

(43)申请公布日 2015.12.30

(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

珠海格力电器股份有限公司

(72)发明人 周剑波 安杰 施正兴

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.

F24F 13/02(2006.01)

F24F 13/14(2006.01)

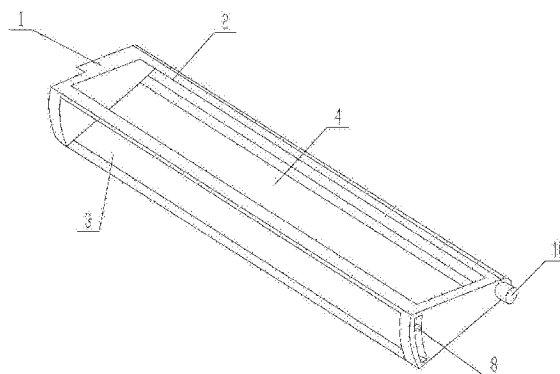
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种导风槽组件及空调器

(57)摘要

本发明涉及室内空气调整设备技术领域,尤其涉及一种导风槽组件及空调器。导风槽组件包括本体、设置在本体上的进风口,侧出风口和底部出风口,以及用于择一的打开侧出风口和底部出风口的出风控制装置。同时本申请还提供了采用上述导风槽组件的空调器。本发明通过设置侧出风口和底部出风口,以及择一打开两出风口的出风控制装置,能够实现在不同工作模式下打开不同的出风口,具体的,在制冷模式下打开侧出风口,在制热模式下打开底部出风口,由此可以提高用户使用空调的舒适性,并且本发明实现上述功能所采用的结构比较简单。



1. 一种导风槽组件,其特征在于,包括本体(1)、设置在本体(1)上的进风口(2),侧出风口(3)和底部出风口(4),以及用于择一的打开侧出风口(3)或底部出风口(4)的出风控制装置,当侧出风口(3)处于打开状态时,侧出风口(3)水平送风,当底部出风口(4)处于打开状态时,底部出风口(4)竖直向下送风;

所述出风控制装置包括导风板(5)和驱动装置;

所述导风板(5)设置在底部出风口(4)处,用于打开或关闭底部出风口(4);

所述驱动装置与本体(1)连接,并通过驱动本体(1)的转动以打开或关闭侧出风口(3)。

2. 根据权利要求1所述的导风槽组件,其特征在于,所述本体(1)上设置有导风板电机(6),该导风板电机(6)的输出轴与导风板(5)连接,用于驱动导风板(5)转动以打开或关闭底部出风口(4)。

3. 根据权利要求1所述的导风槽组件,其特征在于,所述驱动装置包括驱动电机(7)、设置在驱动电机(7)输出轴上的齿轮(8),以及设置在本体(1)上的齿轮槽(9);

所述齿轮槽(9)内设置有与齿轮(8)相啮合的齿牙。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的导风槽组件,其特征在于,所述本体(1)上设置有用于导风槽组件安装的转轴(10)。

5. 一种空调器,包括室内机,其特征在于,包括如权利要求1-4任意一项所述的导风槽组件,在制冷状态下通过侧出风口(3)送风,在制热状态下通过底部出风口(4)送风。

6. 根据权利要求5所述空调器,其特征在于,所述室内机包括风道,风道的排风口与进风口(2)连通。

7. 根据权利要求6所述空调器,其特征在于,所述导风槽组件设置在室内机机壳(11)内或设置在风管内。

一种导风槽组件及空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及室内空气调整设备技术领域,尤其涉及一种导风槽组件及空调器。

背景技术

[0002] 现有的空调器室内机中,一般会在出风口处设置导风结构,对出风口处排出的空气进行导流。

[0003] 如很多机组通过导风板机构进行扫风,从而实现不同模式变换出风方向,此种结构模式虽然能够在一定角度上调节出风方向,但是对出风角度的调整有限。

[0004] 部分机型通过多个风口,增加过多的运动机构来实现不同模式状态下变换出风方向,使机组结构复杂,成本过高。

[0005] 如中国科技文献提供了一种空调器室内机及具有其的空调器。该空调器室内机包括:壳体,具有进风口、第一出风口以及第二出风口;第一贯流风叶,横置于壳体内的上部;第二贯流风叶,横置于壳体内的下部;以及导风结构,可转动地分别设置于第一出风口和第二出风口处,导风结构包括绕固定于壳体内的水平轴可转动地设置的导风板和/或绕固定于壳体内的竖直轴可转动地设置的扫风叶片。上述空调器虽然能够对出风角度进行灵活的调整。但是存在结构复杂的问题。

[0006] 针对上述问题,我们需要一种能够采用简单的结构来实现在不同模式下采用不同的角度进行送风的导风槽组件及空调器。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提出一种导风槽组件,能够解决现有技术中存在的调整空调出风角度所采用的结构复杂的问题。

[0008] 本发明的另一个目的在于提出一种空调器,能够解决现有技术中存在的调整空调出风角度所采用的结构复杂的问题。

[0009] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0010] 一种导风槽组件,其包括本体、设置在本体上的进风口,侧出风口和底部出风口,以及用于择一的打开侧出风口和底部出风口的出风控制装置。

[0011] 作为上述导风槽组件的一种优选方案,所述出风控制装置包括导风板和驱动装置;

[0012] 所述导风板设置在底部出风口处,用于打开或关闭底部出风口;

[0013] 所述驱动装置与本体连接,并通过驱动本体的转动以打开或关闭侧出风口。

[0014] 作为上述导风槽组件的一种优选方案,所述本体上设置有导风板电机,该导风板电机的输出轴与导风板连接,用于驱动导风板转动以打开或关闭底部出风口。

[0015] 作为上述导风槽组件的一种优选方案,所述驱动装置包括驱动电机、设置在驱动电机输出轴上的齿轮,以及设置在本体上的齿轮槽;

[0016] 所述齿轮槽内设置有与齿轮相啮合的齿牙。

[0017] 作为上述导风槽组件的一种优选方案,当侧出风口处于打开状态时,侧出风口水平送风。

[0018] 作为上述导风槽组件的一种优选方案,当底部出风口处于打开状态时,底部出风口竖直向下送风。

[0019] 作为上述导风槽组件的一种优选方案,所述本体上设置有利于导风槽组件安装的转轴。

[0020] 一种空调器,包括室内机,其包括如以上所述的导风槽组件,在制冷状态下通过侧出风口送风,在制热状态下通过底部出风口送风。

[0021] 作为上述空调器的一种优选方案,所述室内机包括风道,风道的排风口与进风口连通。

[0022] 作为上述空调器的一种优选方案,所述导风槽组件设置在室内机机壳内或设置在风管内。

[0023] 本发明的有益效果为:通过设置侧出风口和底部出风口,以及择一打开两出风口的出风控制装置,能够实现在不同工作模式下打开不同的出风口,具体的,在制冷模式下打开侧出风口,在制热模式下打开底部出风口,由此可以提高用户使用空调的舒适性,并且本发明实现上述功能所采用的结构比较简单。

附图说明

[0024] 图1是本发明具体实施方式提供的导风槽组件的结构示意图;

[0025] 图2是本发明具体实施方式提供的导风槽组件与室内机配合的结构示意图;

[0026] 图3是本发明具体实施方式提供的在制冷模式下导风槽的状态示意图;

[0027] 图4是本发明具体实施方式提供的在制热模式下导风槽的状态示意图。

[0028] 其中:

[0029] 1:本体;2:进风口;3:侧出风口;4:底部出风口;5:导风板;6:导风板电机;7:驱动电机;8:齿轮;9:齿轮槽;10:转轴;11:室内机机壳。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0031] 如图1至图4所示,本实施方式提供了一种导风槽组件,其包括本体1、设置在本体1上的进风口2,侧出风口3和底部出风口4,以及用于择一的打开侧出风口3和底部出风口4的出风控制装置。

[0032] 在本实施方式中,通过设置侧出风口3和底部出风口4,以及择一打开两出风口的出风控制装置,能够实现在不同工作模式下打开不同的出风口,具体的,在制冷模式下打开侧出风口3,在制热模式下打开底部出风口4,由此可以提高用户使用空调的舒适性,并且本实施方式实现上述功能所采用的结构比较简单。

[0033] 具体的,上述结构主要是为了满足机组在制冷、制热不同模式下不同的送风需求。进一步满足客户对空调的舒适性需求。在机组进行制冷时,侧出风口3打开可以进行水平送风,避免冷风直接吹人,同时冷风慢慢下沉,确保房间内温度均匀;当制热时,底部出风口4打开,暖风可以直接吹到地板,热风慢慢上移满足房间内各个区域温度均匀。

[0034] 作为优选的,出风控制装置包括导风板5和驱动装置。导风板5设置在底部出风口4处,用于打开或关闭底部出风口4。具体的,本体1上设置有导风板电机6,该导风板电机6的输出轴与导风板5连接,用于驱动导风板5转动以打开或关闭底部出风口4。

[0035] 驱动装置与本体1连接,并通过驱动本体1的转动以打开或关闭侧出风口3。

[0036] 具体的,驱动装置包括驱动电机7、设置在驱动电机7输出轴上的齿轮8,以及设置在本体1上的齿轮槽9,齿轮槽9内设置有与齿轮相啮合的齿牙。

[0037] 上述本体1上设置有用以导风槽组件安装的转轴10。

[0038] 导风槽组件具体的安装位置为:导风槽组件设置在室内机机壳11内或风管内,具体的,导风槽组件具有侧出风口3的一端通过驱动装置设置在室内机机壳11或风管内,与侧出风口3相对的一端通过转轴10设置在室内机机壳11或风管内,驱动电机7固定在室内机机壳11或风管上,驱动电机7带动齿轮8转动,齿轮8通过与其啮合的齿牙带动本体1绕其转轴10转动。

[0039] 导风槽组件的运动方式为:导风槽组件在初始状态下隐藏在室内机机壳11或风管内,在此状态下侧出风口3、底部出风口4处于关闭状态。参照图4,图中箭头代表的是风流通的方向。在制热状态下,只需要通过导风板电机6带动导风板5转动打开底部出风口4即可,当底部出风口4处于打开状态时,底部出风口4竖直向下送风,由此,可以实现室内机竖直向下送风,当制热完毕后,通过导风板电机6带动导风板5转动关闭底部出风口4,制热状态下,驱动电机7不发生转动,导风槽组件的位置不发生变化。

[0040] 参照图3,图中箭头方向为风流通的方向。在制冷状态下,通过驱动电机7按第一方向旋转可以使导风槽组件具有侧出风口3的一端向下转动,并使侧出风口3脱离室内机机壳11或风管,进而使侧出风口3打开,当侧出风口3处于打开状态时,侧出风口3水平送风,由此能够实现室内机水平送风。同时导风板5会在导风板电机6的作用下旋转并关闭底部出风口4,制冷完毕之后,通过驱动电机7按第二方向(第一方向和第二方向是两个相反的方向)旋转,使导风槽组件复位回到初始状态。

[0041] 同时,在本实施方式中,还提供了一种空调器,包括室内机,该室内机包括如以上所述的导风槽组件,在制冷状态下通过侧出风口3送风,在制热状态下通过底部出风口4送风。

[0042] 具体的,室内机包括风道,风道的排风口与进风口2连通。

[0043] 具体的,导风槽组件设置在室内机机壳11内或设置在风管内,导风组件设置在室内机机壳11内,并且其进风口2与风道的排风口相连通为本实施方式的一种优选方案。

[0044] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

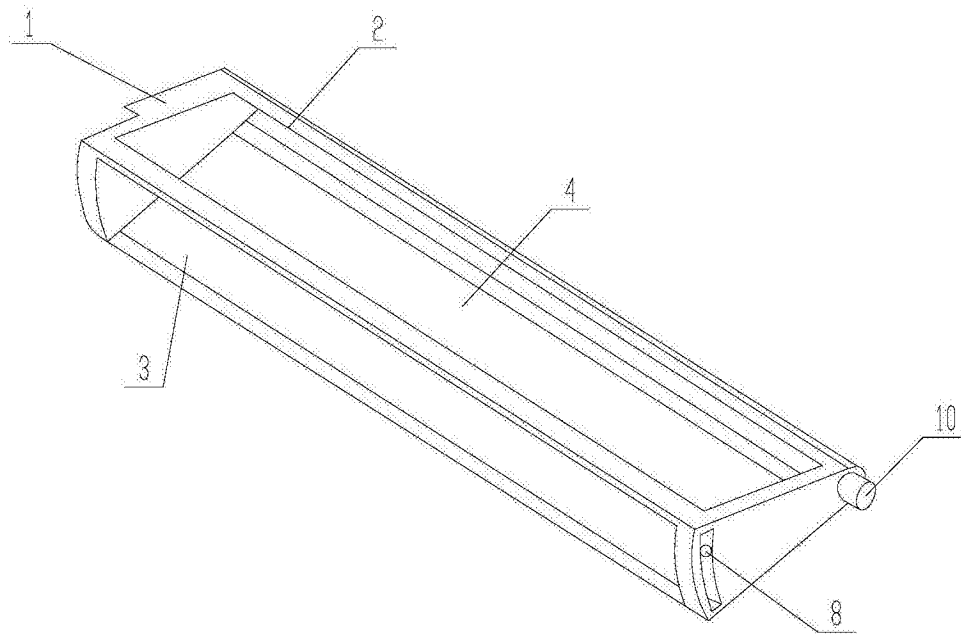


图1

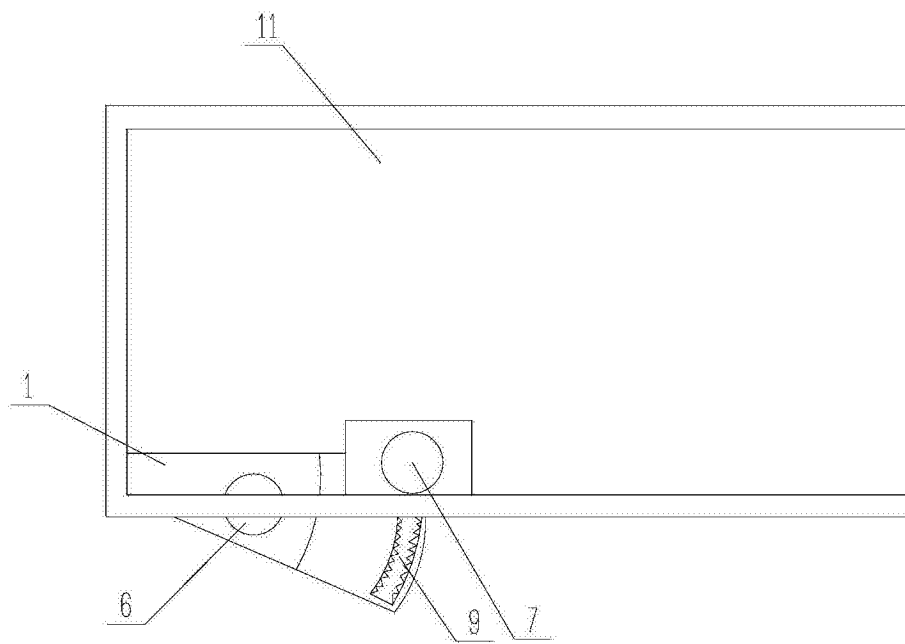


图2

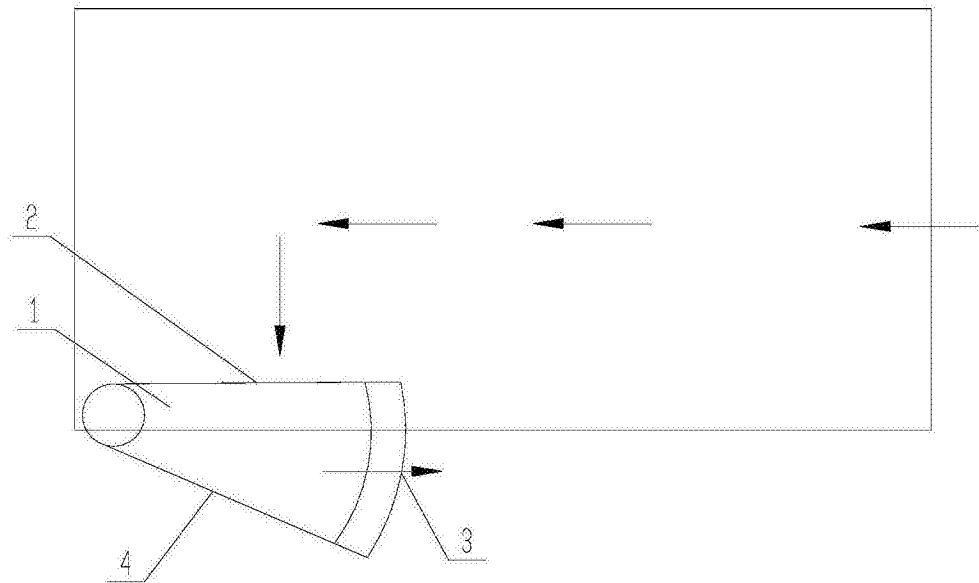


图3

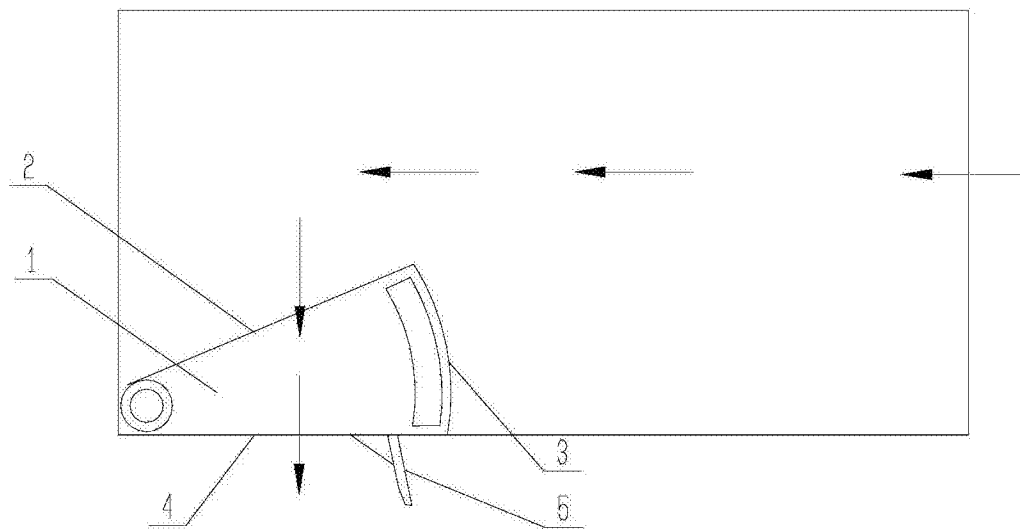


图4