



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207936429 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201721713426.7

(22)申请日 2017.12.11

(73)专利权人 青岛海尔空调器有限总公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1
号海尔工业园

(72)发明人 张培虎 耿宝寒 郝本华 张德明
孔令波

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 张少凤

(51)Int.Cl.

F24F 13/12(2006.01)

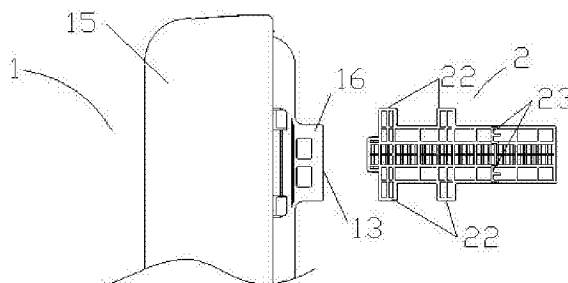
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种空调及其导风板滑动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调及其导风板滑动机构,导风板滑动机构包括导风板和安装于所述导风板内表面上的齿条,所述齿条包括齿条本体和位于所述齿条本体上的卡片,所述导风板的内表面设有用于卡装所述卡片的卡装结构,所述齿条上设置有与所述导风板侧部装配的限位凸起。本实用新型空调导风板滑动机构导风板内侧面的卡装结构与卡片装配到位后,齿条上的限位凸起会与导风板侧部装配,组装即可完成。本实用新型导风板与齿条装配容易,结构简单可靠,拆装方便,大大提高装配效率,并且能够有效规避装配不到位存在的异音或卡滞现象。



1. 一种空调导风板滑动机构,包括导风板和安装于所述导风板内表面上的齿条,其特征在于,所述齿条包括齿条本体和位于所述齿条本体上的卡片,所述导风板的内表面设有用于卡装所述卡片的卡装结构,所述齿条上设置有与所述导风板侧部装配的限位凸起。

2. 根据权利要求1所述的空调导风板滑动机构,其特征在于,所述齿条本体具有与所述导风板的内表面相对的第一面和位于所述第一面背面的第二面,所述齿条的齿位于所述第二面上,所述第一面上设置有限位凸起。

3. 根据权利要求1或2所述的空调导风板滑动机构,其特征在于,所述导风板包括位于所述导风板侧部的卡装部,所述限位凸起与所述卡装部装配。

4. 根据权利要求1所述的空调导风板滑动机构,其特征在于,所述齿条包括第一长边侧和第二长边侧,所述卡片位于所述第一长边侧和第二长边侧,所述卡装结构包括用于卡装第一长边侧的卡片的第一卡扣和用于卡装第二长边侧的卡片的第二卡扣。

5. 根据权利要求4所述的空调导风板滑动机构,其特征在于,所述第一卡扣和第二卡扣或者所述导风板上设有用于阻止所述卡片向与所述限位凸起装配的导风板侧部方向移动的限位部。

6. 根据权利要求5所述的空调导风板滑动机构,其特征在于,所述限位部位于所述第一卡扣与所述导风板之间,连接所述第一卡扣与所述导风板;所述限位部位于所述第二卡扣与所述导风板之间,连接所述第二卡扣与所述导风板。

7. 一种空调,其特征在于,所述空调包括空调本体和权利要求1-6任意一项所述的导风板滑动机构,所述空调本体上设置有用以驱动所述齿条的驱动电机和齿轮,所述空调本体上设置有滑道,所述齿条上设置有滑轨,所述滑轨与所述滑道装配。

8. 根据权利要求7所述的空调,其特征在于,所述空调本体上设置有电机盒,所述滑道位于所述电机盒上。

一种空调及其导风板滑动机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于空调技术领域,具体地说,是涉及一种空调及其导风板滑动机构。

背景技术

[0002] 空调当中一般都设置有导风板,导风板通过滑动机构滑动安装于空调本体上,特别是在立式空调中应用较广。滑动机构包括位于导风板上的齿条,位于空调本体上驱动电机和齿轮,齿条的滑轨与电机盒的滑道配合,驱动电机与齿轮、齿条配合驱动导风板沿空调本体滑动。在实际的生产组装过程中将齿条插入电机盒的滑道中,再将导风板组装至齿条上。由于现有齿条一般通过螺钉等方式固定安装在导风板上,而此时齿条已固定至空调本体上,使得导风板与齿条的安装变得比较困难,组装不到位的现象时有发生,装配不到位会导致导风板运动异音或者卡滞现象。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种空调导风板滑动机构,解决了现有空调导风板滑动机构装配不到位存在的异音或卡滞技术问题。

[0004] 为实现上述实用新型目的,本实用新型提供的空调导风板滑动机构采用下述技术方案予以实现:

[0005] 一种空调导风板滑动机构,包括导风板和安装于所述导风板内表面上的齿条,所述齿条包括齿条本体和位于所述齿条本体上的卡片,所述导风板的内表面设有用于卡装所述卡片的卡装结构,所述齿条上设置有与所述导风板侧部装配的限位凸起。

[0006] 如上所述的空调导风板滑动机构,所述齿条本体具有与所述导风板的内表面相对的第一面和位于所述第一面背面的第二面,所述齿条的齿位于所述第二面上,所述第一面上设置有限位凸起。

[0007] 如上所述的空调导风板滑动机构,所述导风板包括位于所述导风板侧部的卡装部,所述限位凸起与所述卡装部装配。

[0008] 如上所述的空调导风板滑动机构,所述齿条包括第一长边侧和第二长边侧,所述卡片位于所述第一长边侧和第二长边侧,所述卡装结构包括用于卡装第一长边侧的卡片的第一卡扣和用于卡装第二长边侧的卡片的第二卡扣。

[0009] 如上所述的空调导风板滑动机构,所述第一卡扣和第二卡扣或者所述导风板上设有用于阻止所述卡片向与所述限位凸起装配的导风板侧部方向移动的限位部。

[0010] 如上所述的空调导风板滑动机构,所述限位部位于所述第一卡扣与所述导风板之间,连接所述第一卡扣与所述导风板;所述限位部位于所述第二卡扣与所述导风板之间,连接所述第二卡扣与所述导风板。

[0011] 一种空调,包括空调本体和上述的导风板滑动机构,所述空调本体上设置有用于驱动所述齿条的驱动电机和齿轮,所述空调本体上设置有滑道,所述齿条上设置有滑轨,所述滑轨与所述滑道装配。

[0012] 如上所述的空调,所述空调本体上设置有电机盒,所述滑道位于所述电机盒上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型空调导风板滑动机构导风板内侧面的卡装结构与齿条的卡片装配到位后,齿条上的限位凸起与导风板的侧部装配,导风板与齿条组装即可完成。本实用新型导风板与齿条装配容易,结构简单可靠,拆装方便,大大提高装配效率,并且能够有效规避装配不到位存在的异音或卡滞现象。

[0014] 结合附图阅读本实用新型的具体实施方式后,本实用新型的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型具体实施例空调导风板滑动机构的外部示意图。

[0016] 图2是图1齿条与导风板装配处的放大图。

[0017] 图3是本实用新型具体实施例空调导风板滑动机构的内部示意图。

[0018] 图4是图3齿条与导风板装配处的放大图。

[0019] 图5是本实用新型具体实施例齿条与导风板的分解图。

[0020] 图6是本实用新型具体实施例齿条与导风板的分解图。

[0021] 图7为本实用新型具体实施例空调本体的驱动机构与齿条装配的示意图。

[0022] 1、导风板;11、第一卡扣;12、第二卡扣;13、侧部;15、导风部;16、卡装部;17、限位部;2、齿条;21、滑轨;22、卡片;23、限位凸起;3、驱动电机;4、齿轮;5、电机盒;51、滑道。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细的说明。

[0024] 首先需要说明的是,导风板并不特指在出风口处用于对出风进行导向的导风板,也可以是用于打开或关闭出风口的面板、导风板或者位于空调上的其他需要滑动的面板或装饰板。

[0025] 本实施例提出了一种空调,空调包括空调本体和位于空调本体上的导风板滑动机构,空调本体包括壳体、位于壳体内的风道、风机、换热器等器件,壳体上设置有出风口,出风口处设置有用打开或关闭出风口的导风板,空调本体壳体内的结构与现有空调类似,此处不再赘述。其中,如图1-6所示,导风板滑动机构包括导风板1和安装于导风板1内表面上的齿条2。如图7所示,在空调本体上设置有用驱动齿条的驱动电机3和齿轮4,空调本体上设置有电机盒5,驱动电机3装配在电机盒5内,电机盒5上设置有滑道51,齿条2上设置有滑轨21,滑轨21与滑道51装配,滑轨21可沿滑道51滑动。驱动电机3转动时,带动齿轮4转动,齿轮4转动带动齿条2滑动,齿条2带动导风板1滑动,实现导风板1在空调本体上的滑动。

[0026] 本实施例重点对导风板滑动机构进行了改进,使得导风板1与齿条2易于装配,具体说明如下:

[0027] 如图1-6所示,本实施例的空调导风板滑动机构包括导风板1和安装于导风板1内表面上的齿条2,导风板1的内表面设有用于卡装齿条2的卡装结构。齿条2包括齿条本体和位于齿条本体上的卡片22,齿条2上设置有与导风板1侧部13装配的限位凸起23。齿条2上的卡片22与卡装结构装配时,限位凸起23与导风板侧部装配,实现齿条2与导风板1的固定安装。

[0028] 齿条2一般为长方形,包括第一长边侧、第二长边侧、第一短边侧和第二短边侧,在齿条2的长边侧设置有卡片22,卡装结构包括用于卡装第一长边侧的卡片22的第一卡扣11和用于卡装第二长边侧的卡片22的第二卡扣12,卡片22更靠近于第一短边侧。

[0029] 为了实现齿条2与导风板1的装配和固定,第一卡扣11和第二卡扣12或者导风板1上设有用于阻止卡片22向与限位凸起23装配的导风板侧部13方向移动的限位部17。限位部17位于第一卡扣11与导风板1之间,连接第一卡扣11与导风板1;限位部17位于第二卡扣12与导风板1之间,连接第二卡扣12与导风板1。

[0030] 齿条2可沿第一卡扣11和第二卡扣12之间的空间向导风板侧部13滑动,滑动至卡片22与第一卡扣11和第二卡扣12卡装到位,并被限位部17限位时,齿条2被第一卡扣11、第二卡扣12卡装限位,无法继续沿原滑动方向滑动。

[0031] 如图5、6所示,齿条2上设置有限位凸起23,导风板1上设置有与限位凸起23配合的侧部13,齿条2与第一卡扣11、第二卡扣12卡装到位后,限位凸起23卡装在侧部13,限位凸起23与侧部13的配合可以防止齿条2沿原滑动方向相反的方向滑动。因而,齿条2与导风板1的位置被卡装结构和卡片22、限位凸起23和侧部13限定,齿条2与导风板1不再发生相对滑动。

[0032] 其中,齿条本体具有与导风板1的内表面相对的第一面和位于第一面背面的第二面,齿条2的齿位于第二面上,第一面上设置有限位凸起23。

[0033] 本实施例的导风板1包括导风部15和卡装部16,导风板1的侧部13为卡装部16的侧部13,限位凸起23与卡装部16装配。其中,导风部15为长条状,卡装部16位于长条状导风部15的边缘。齿条2上的限位凸起23靠进齿条2的第二短边侧。

[0034] 齿条2与导风板1装配时,将齿条2沿第一卡扣11和第二卡扣12之间的空间滑向导风板1的侧部13,卡片22滑动至第一卡扣11和第二卡扣12并卡装到限位部17时,齿条2被第一卡扣11、第二卡扣12卡装限位,无法继续沿原滑动方向滑动,同时,齿条2上的限位凸起23与侧部13装配,限位凸起23卡装在侧部13上,限位凸起23与侧部13的配合可以防止齿条2沿原滑动方向相反的方向滑动。因而,齿条2与导风板1的位置被卡装结构和卡片22、限位凸起23和侧部13限定,齿条2与导风板1不再发生相对滑动。本实施例齿条2与导风板1装配非常方便快捷,结构简单可靠,拆装方便,大大提高装配效率,并且能够有效规避装配不到位存在的异音或卡滞现象。

[0035] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其进行限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的普通技术人员来说,依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型所要求保护的技术方案的精神和范围。

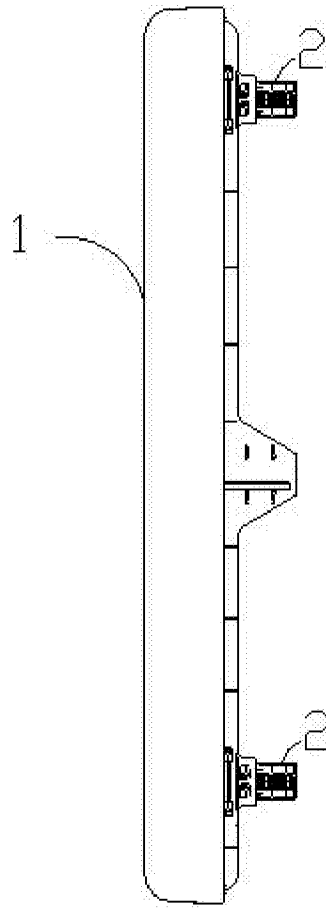


图1

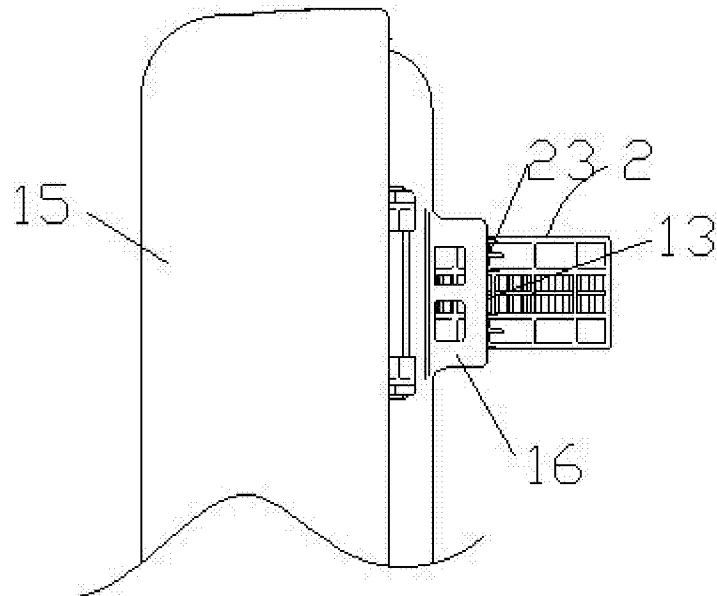


图2

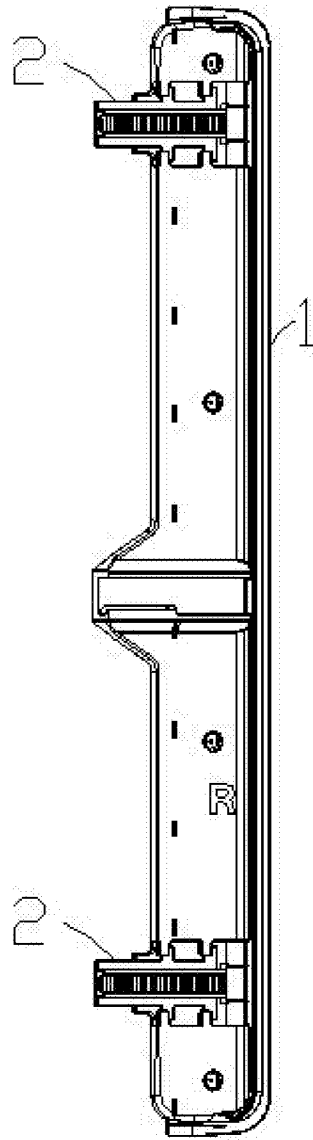


图3

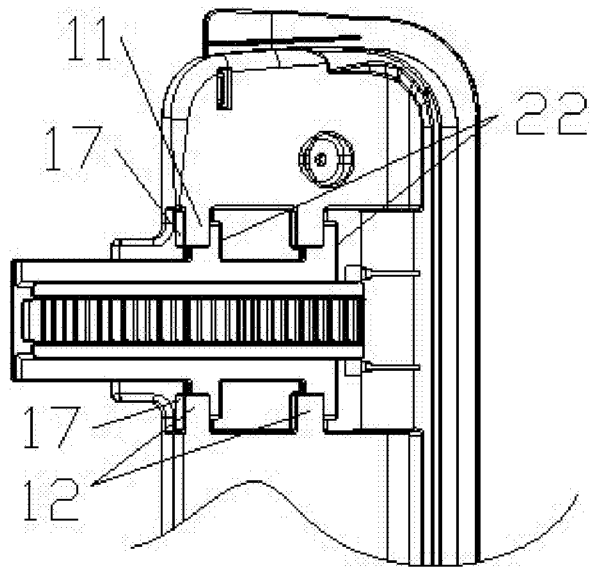


图4

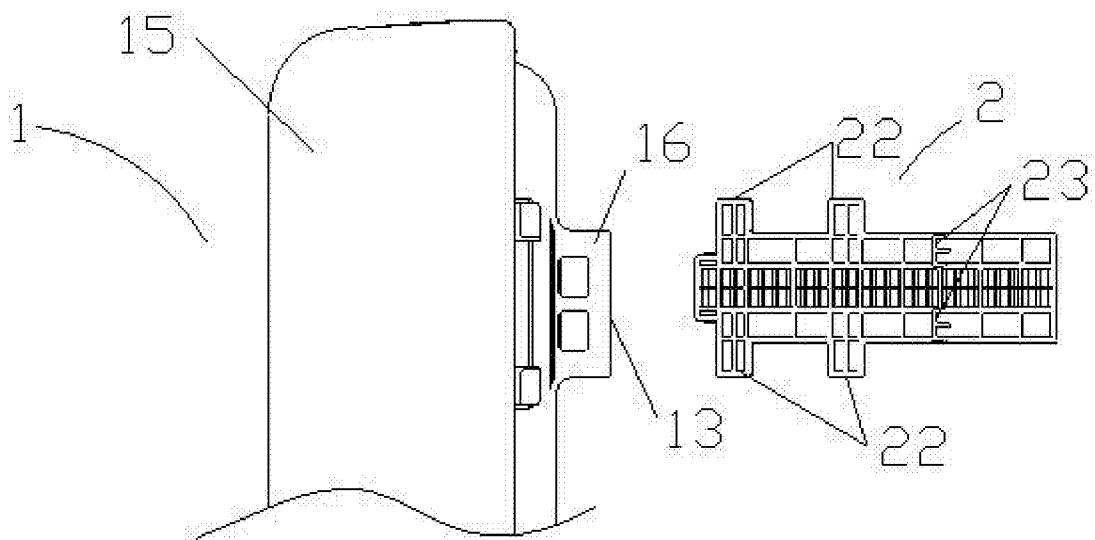


图5

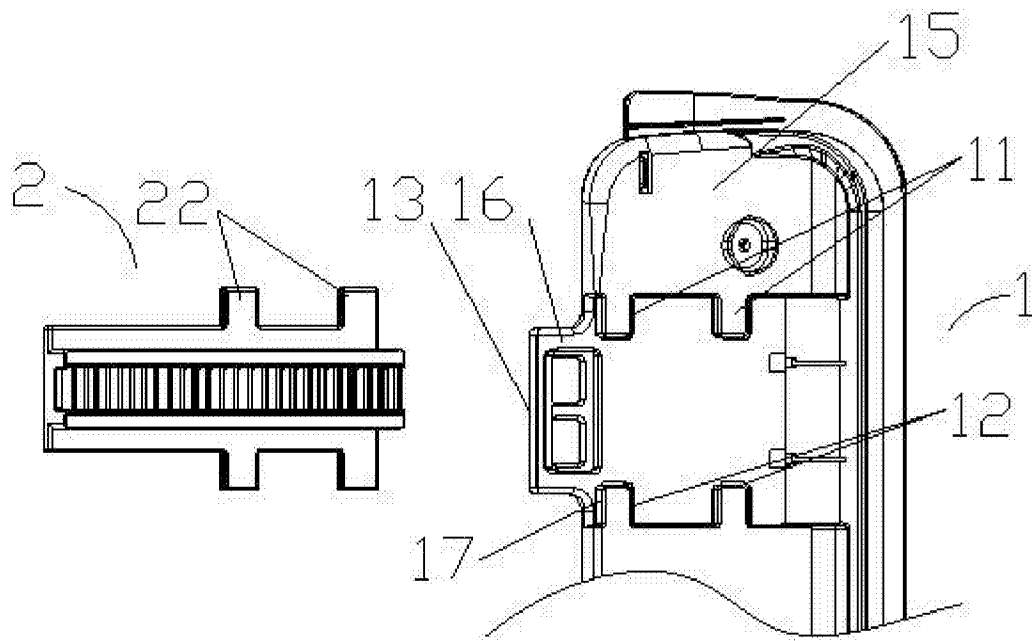


图6

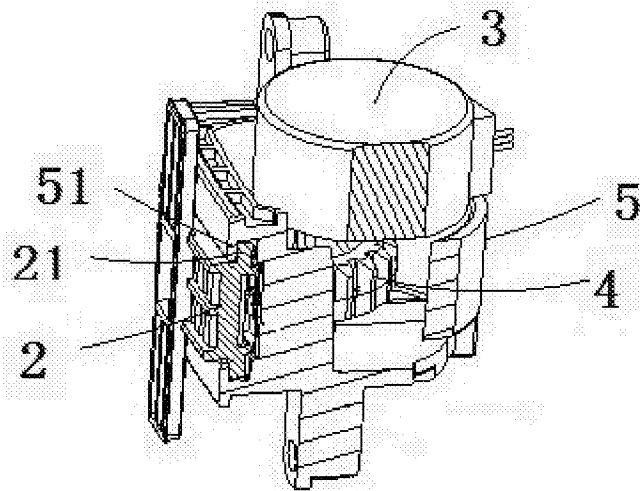


图7