



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214038907 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202023124143.3

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 四川长虹空调有限公司
地址 621050 四川省绵阳市经开区三江大道128号

(72) 发明人 全磊 夏培均 黄友涛

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 罗庆

(51) Int. Cl.

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 13/00 (2006.01)

F24F 1/0007 (2019.01)

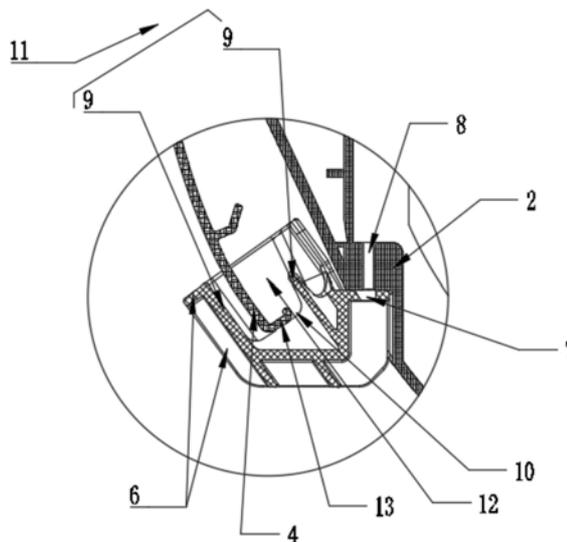
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种滑动面板支撑结构、柜机外壳以及空调器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种滑动面板支撑结构,包括由面框和后框围成的外壳主体,以及在所述后框上来回滑动的滑动面板,还包括设置在所述滑动面板滑动路径上以阻挡其滑动的两支撑板,两所述支撑板镜像设置在所述后框的上下两端,且两所述支撑板均与所述后框可拆卸连接。本实用新型在后框上设置可拆卸的两个支撑板阻挡在滑动面板的滑动方向上,使得滑动面板在空调运输过程中不会在其滑动方向上发生位移,避免对空调上的驱动机构造成损坏,同时还提供了柜机外壳,和空调器。



1. 一种滑动面板支撑结构,包括外壳主体以及在所述外壳主体上来回滑动的滑动面板,其特征在于,还包括设置在所述滑动面板滑动路径上以阻挡其滑动的两支撑板,两所述支撑板镜像设置在所述外壳主体的上下两端,且两所述支撑板均与所述外壳主体可拆卸连接。

2. 如权利要求1所述的一种滑动面板支撑结构,其特征在于,所述支撑板包括壳体以及设置在所述壳体内的U型限位面,所述滑动面板上设置有与所述U型限位面相抵的接触面。

3. 如权利要求2所述的一种滑动面板支撑结构,其特征在于,所述U型限位面由两限位筋围成,且所述滑动面板的内外侧与所述U型限位面相离。

4. 如权利要求2所述的一种滑动面板支撑结构,其特征在于,两所述支撑板的所述壳体内还分别设置有与所述U型限位面垂直的直板限位面。

5. 如权利要求4所述的一种滑动面板支撑结构,其特征在于,所述滑动面板的上端面与位于上方的所述直板限位面之间留有间隙,和/或所述滑动面板的下端面与位于下方的所述直板限位面之间留有间隙。

6. 如权利要求5所述的一种滑动面板支撑结构,其特征在于,所述间隙宽度为0.4~0.8mm。

7. 如权利要求5所述的一种滑动面板支撑结构,其特征在于,所述间隙内安装有弹性垫片。

8. 如权利要求2所述的一种滑动面板支撑结构,其特征在于,所述壳体外设置有第一螺孔,所述外壳主体上开设有第二螺孔,第一螺孔与第二螺孔通过螺钉螺纹连接。

9. 一种柜机外壳,其特征在于,包括权利要求1~7中任一项所述的滑动面板支撑结构。

10. 一种空调器,其特征在于,包括权利要求9所述的柜机外壳。

一种滑动面板支撑结构、柜机外壳以及空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调配送辅助用具装置设备技术领域,尤其涉及一种滑动面板支撑结构、柜机外壳以及空调器。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,消费者对空调的追求不仅仅只停留在它的性能上了,对其外观造型、细节配合、材料、制造工艺等也提出了更高的要求。为满足市场需求,目前多个品牌都推出了铝合金滑动面板柜机,通过齿轮机构驱动滑动面板,带动滑动面板开关实现风口的打开与隐藏,这些滑动面板有单侧滑动的,还有双侧滑动的。

[0003] 参照附图1,单侧滑动面板4柜机空调的外壳设置有面框1和后框2,驱动机构3设置在面框1的上部和中下部,滑动面板4在驱动机构3作用下滑动(滑动面板4远离后框2的一侧设置有接触面10)。

[0004] 单侧滑动的滑动面板4由于表面积较大,重量大多在5.5kg以上,当滑动面板4安装在驱动机构3的齿条上时,所有的重量都作用在齿条上,特别是整机在运输过程中,不同的路况都会造成整机不同程度的晃动,滑动面板4在这股作用力下会发生上下、左右方向的位移,由于驱动机构3与滑动面板4是固定在一起,当滑动面板4发生位移时,驱动机构3同样会在滑动面板4的惯性力下产生变形,时间一长,驱动机构3就容易损坏,从而造成产品质量问题,增加售后维修费用。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中所存在的不足,实用新型提供了一种滑动面板支撑结构,其解决了现有技术中的单侧滑动面板在空调运输过程中容易发生在其滑动方向上产生位移而导致驱动机构损坏的问题。

[0006] 根据实用新型的实施例,一种滑动面板支撑结构,其包括由面框和后框围成的外壳主体,以及在所述外壳主体上来回滑动的滑动面板,支撑结构还包括设置在所述滑动面板滑动路径上以阻挡其滑动的两支撑板,两所述支撑板镜像设置在所述外壳主体的上下两端,且两所述支撑板均与所述外壳主体可拆卸连接。

[0007] 上述实施例中,在进行整机装配时,先将滑动面板滑至初始位,然后将两个支撑板卡在滑动面板的上下两端,并将支撑板与外壳主体连接,连接后的支撑板阻挡在滑动面板的滑动路径上,防止其在运输过程中移动。

[0008] 进一步地,所述支撑板包括壳体以及设置在所述壳体内的U型限位面,滑动面板上设置的接触面与所述U型限位面相抵以实现防止滑动面板移动。

[0009] 进一步地,所述U型限位面由两限位筋围成,且所述滑动面板的内外侧与所述U型限位面相离。

[0010] 进一步地,两所述支撑板的所述壳体内还分别设置有与所述U型限位面垂直的直板限位面。

[0011] 进一步地,所述滑动面板的上端面与位于上方的所述直板限位面之间留有间隙,和/或所述滑动面板的下端面与位于下方的所述直板限位面之间留有间隙。

[0012] 进一步地,所述间隙宽度为0.4~0.8mm。

[0013] 进一步地,所述壳体外设置有第一螺孔,外壳主体上开设有第二螺孔,第一螺孔与第二螺孔通过螺钉螺纹连接。

[0014] 进一步地,所述间隙内安装有弹性垫片。

[0015] 根据本实用新型的实施例,还提供了一种包括上述滑动面板支撑结构的柜机外壳。

[0016] 根据本实用新型的实施例,还提供了一种包括上述柜机外壳的空调器。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型实施例具有如下有益效果:

[0018] 在空调的外壳主体上设置可拆卸的两个支撑板以阻挡在滑动面板的滑动方向上,使得滑动面板在空调运输过程中不会在其滑动方向上发生位移,避免对空调上的驱动机构造成损坏。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例的总体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的位于下方的支撑板与滑动面板之间的位置关系示意图;

[0021] 图3为图2中A处局部结构放大示意图;

[0022] 上述附图中:

[0023] 1、面框;2、后框;3、驱动机构;4、滑动面板;5、支撑板;6、壳体;7、第一螺孔;8、第二螺孔;9、限位筋;10、接触面;11、U型限位面;12、直板限位面。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 如图1、2所示,本实施例提供了一种滑动面板支撑结构,包括由面框1和外壳主体围成的外壳主体,以及在所述外壳主体上来回滑动的滑动面板4,支撑结构还包括设置在所述滑动面板4滑动路径上以阻挡其滑动的两支撑板5,两所述支撑板5镜像设置在所述外壳主体的上下两端,且两所述支撑板5均与所述外壳主体可拆卸连接,使得支撑板5能够方便地进行安装,同时还能拆卸下来进行重复利用。

[0027] 上述实施例中,在进行整机装配时,先将滑动面板4滑至初始位置(即空调器的出风口完全打开时),后将两个支撑板5卡在滑动面板4的上下两端,并将支撑板5与外壳主体连接,连接后的支撑板5阻挡在滑动面板4的滑动路径上(滑动面板4的滑动方向如附图1中

箭头所指,滑动面板4在初始位置时,其只能沿箭头所指方向滑动),从而防止滑动面板4在运输过程中移动,有效避免了对滑动面板4的驱动机构3造成损坏。

[0028] 如图1所示,优选地,所述外壳主体包括面框1和后框2,所述支撑板5设置在所述后框2的上下两端。

[0029] 如图3所示,优选地,所述支撑板5包括壳体6以及设置在所述壳体6内的U型限位面11,当滑动面板4卡入壳体6内后,滑动面板4上设置的接触面10与所述U型限位面11相抵从而实现了防止滑动面板4移动的目的;

[0030] 其中,所述壳体6外设置有第一螺孔7,外壳主体上开设有第二螺孔8,第一螺孔7与第二螺孔8通过螺钉螺纹连接,支撑板5与外壳主体之间的可拆卸连接由螺钉和第一螺孔7以及第二螺孔8之间的连接实现。

[0031] 如图3所示,优选地,所述U型限位面11由两限位筋9围成,两限位筋9分别位于滑动面板4的内外侧,滑动面板4上的接触面10与U型限位面11的中段正对,当滑动面板4进入两限位筋9之间后、与U型限位面11的中段相抵,从而实现阻挡滑动面板4继续移动的目的,同时两限位筋9则与滑动面板4的内外侧相离,避免擦伤滑动面的内外侧面。

[0032] 如图3所示,特别地,为了进一步防止接触面10出现擦伤,可以将U型限位面11的中段与接触面10相抵的部分设置为弹性材质(如硅胶等),也可将两限位筋9设置为由弹性材料制成的一体化结构。

[0033] 如图3所示,优选地,为了防止滑动面板4在上下方向上产生位移,两所述支撑板5的所述壳体6内还分别设置有与所述U型限位面11垂直的直板限位面12。

[0034] 优选地,所述滑动面板4的上端面与位于上方的所述直板限位面12之间留有间隙,和/或所述滑动面板4的下端面与位于下方的所述直板限位面12之间留有间隙。在整机装配时、可以在该间隙内卡入弹性材质的垫片(如硅胶等),防止滑动面板4上下位移的同时,还可防止限位面将滑动面板4擦伤。

[0035] 优选地,所述间隙宽度为0.4~0.8mm,尤其当宽度为0.5mm时,能够方便地卡入和取出垫片。

[0036] 本实用新型提供的滑动面板4支撑结构能够防止滑动面板4在整机运输过程中发生位移,从而避免因滑动面板4惯性力作用导致的驱动机构3损坏,能减少用户市场投诉及售后维修费用,同时该支撑板5还能回收重复使用,成本较低。

[0037] 另一方面,本实用新型实施例还提供了一种包括上述滑动面板支撑结构的柜机外壳。

[0038] 再一方面,本实用新型实施例还提供了一种包括上述柜机外壳的空调器。

[0039] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

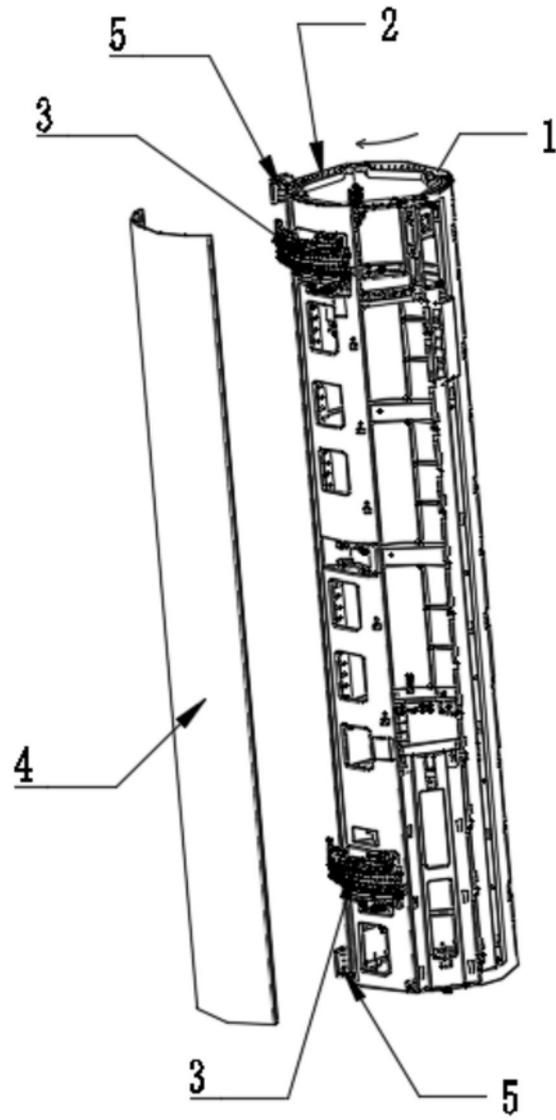


图1

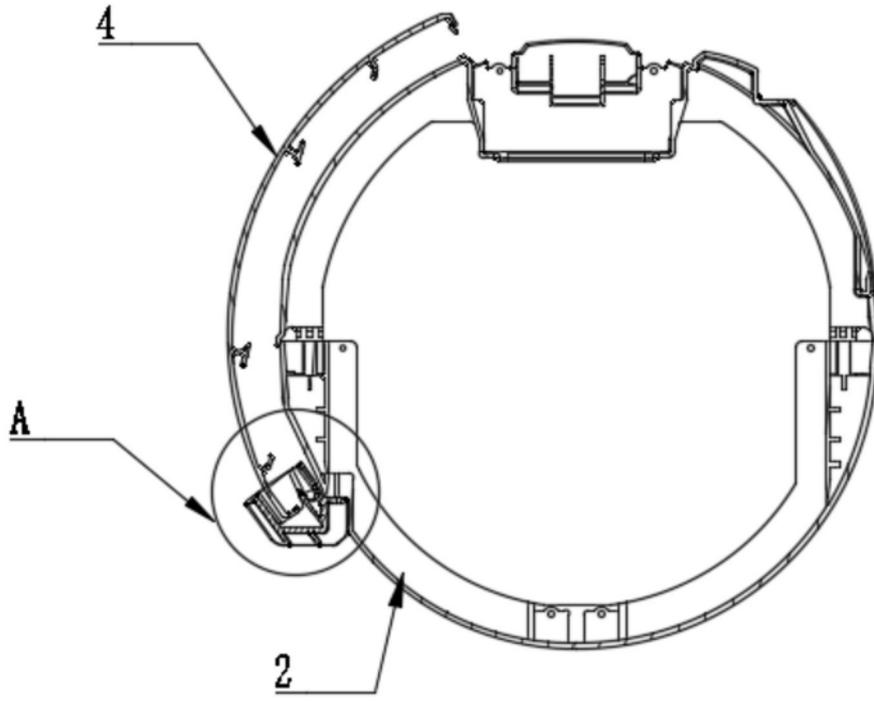


图2

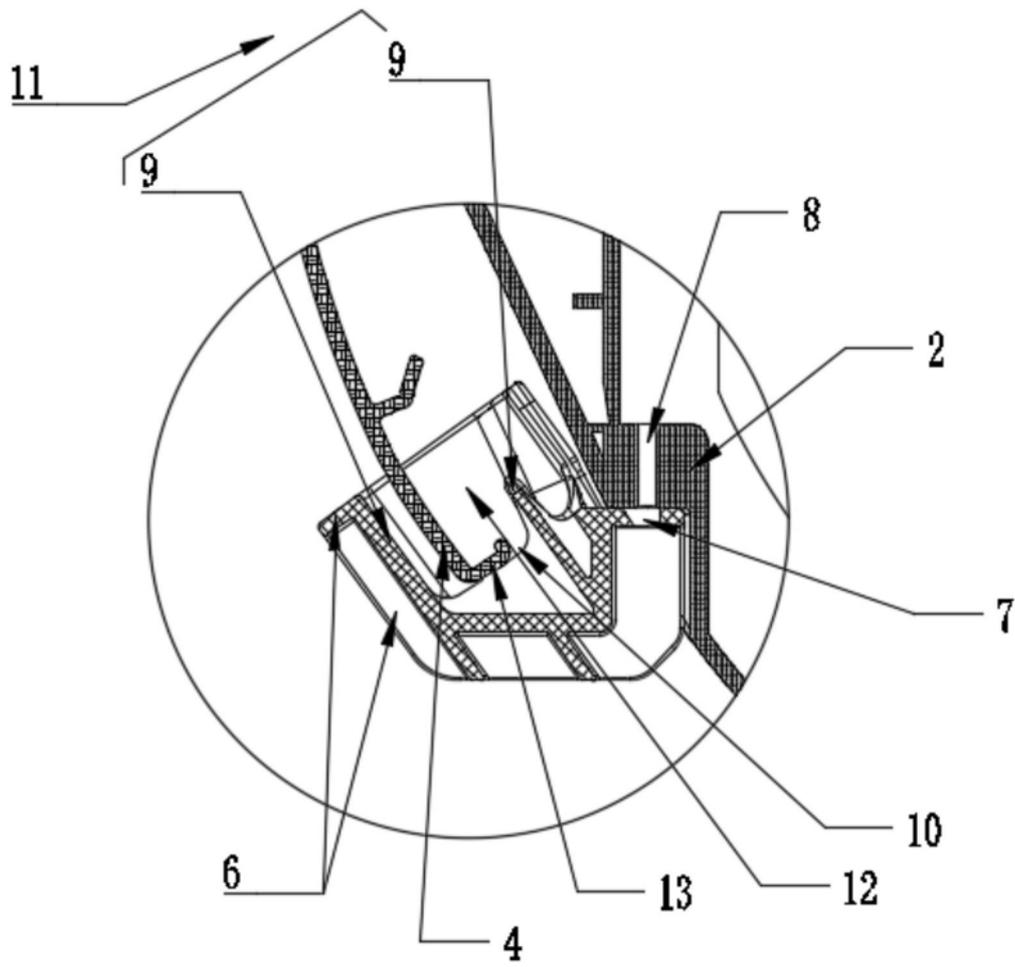


图3