



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110030718 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 201910323906.X

(22) 申请日 2019.04.22

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110030718 A

(43) 申请公布日 2019.07.19

(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  
六号

(72) 发明人 郑韶生 雷新建 张仕强 武连发  
袁国炉 张红梅

(74) 专利代理机构 北京市隆安律师事务所  
11323  
专利代理师 廉振保

(51) Int. Cl.  
F24F 13/20 (2006.01)  
F24F 13/08 (2006.01)

## (56) 对比文件

- CN 210425477 U, 2020.04.28
- CN 201121966 Y, 2008.09.24
- CN 208186780 U, 2018.12.04
- CN 101748854 A, 2010.06.23
- CN 103306429 A, 2013.09.18
- CN 107246719 A, 2017.10.13
- CN 108662667 A, 2018.10.16
- CN 208502057 U, 2019.02.15
- CN 204533077 U, 2015.08.05
- CN 205561193 U, 2016.09.07
- CN 207649051 U, 2018.07.24
- GB 9110787 D0, 1991.07.10
- US 2018251005 A1, 2018.09.06
- US 4063393 A, 1977.12.20

审查员 何书申

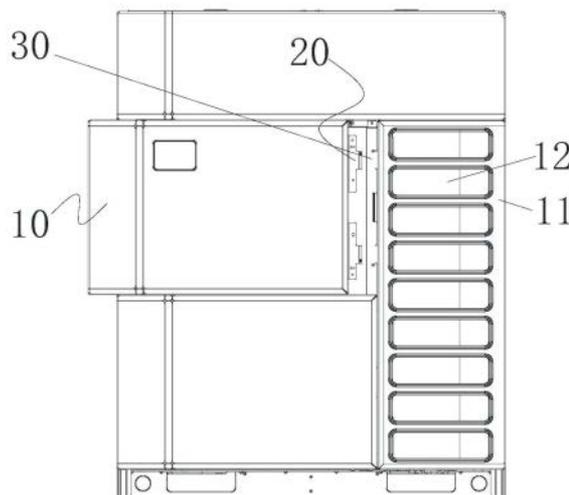
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 发明名称

隐藏式安装结构的面板组件及空调

## (57) 摘要

本发明公开了一种具有隐藏式安装结构的面板组件及空调,所述面板组件包括面板;连接结构,所述连接结构包括连接舌和连接柱,所述连接舌的第一端与所述面板相连,所述连接舌的第二端连接在所述连接柱上,所述连接柱位于所述面板的一侧,且所述连接结构整体位置隐藏在设备的内部。本发明的面板组件通过将连接结构的位置设置在面板朝向设备内部的一侧,从面板正面无法看到连接结构,起到隐藏安装结构的目的,而且结构简单。



1. 一种面板组件,其特征在于,包括:

面板(10);

连接结构,所述连接结构包括连接舌(20)和连接柱(30),所述连接舌(20)的第一端与所述面板(10)相连,所述连接舌(20)的第二端连接在所述连接柱(30)上,所述连接柱(30)位于所述面板(10)的一侧,且所述连接结构整体位置隐藏在设备的内部;

所述面板(10)的数量为至少两个,每两个所述面板(10)相邻设置,所述连接结构位于相邻两个所述面板(10)的相邻位置处,每个所述面板(10)均对应连接一个所述连接舌(20),所有所述连接舌(20)连接在一个所述连接柱(30)上,所述面板(10)至少一个是格栅板(11),所述连接舌(20)的位置对应格栅间隙设置;所述连接柱(30)可以使每个面板(10)可以单独拆卸。

2. 根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于,

所述连接舌(20)设置在所述面板(10)上。

3. 根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于,

所述连接柱(30)上设置有固定斜面(31),所述连接舌(20)固定连接在所述固定斜面(31)上。

4. 根据权利要求3所述的面板组件,其特征在于,

所述连接舌(20)形成有朝向所述面板(10)第一侧弯折的折边,所述折边上具有安装斜面(21),所述安装斜面(21)与所述面板(10)所在平面形成夹角;

所述固定斜面(31)与所述安装斜面(21)相对应,所述安装斜面(21)连接在所述固定斜面(31)上。

5. 根据权利要求4所述的面板组件,其特征在于,

所述连接柱(30)上设置有导槽(33),所述导槽(33)的位置与所述固定斜面(31)位置对应设置,所述导槽(33)用于引导所述连接舌的安装斜面(21)至所述固定斜面(31)位置处。

6. 根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于,

所述连接舌(20)通过螺钉连接在所述连接柱(30)上。

7. 根据权利要求6所述的面板组件,其特征在于,

所述面板(10)上设置有装卸所述螺钉的操作口(12)。

8. 一种空调,其特征在于,包括权利要求1至7中任一项所述的面板组件。

## 隐藏式安装结构的面板组件及空调

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域,具体涉及一种隐藏式安装结构的面板组件及空调。

### 背景技术

[0002] 目前,市面上的空调器对螺钉大多不做隐藏式设计,但是在机组长久运行后,螺钉锈蚀与面板颜色存在很大差异,极大的影响了产品形象 and 用户观感。虽然也有部分厂家采用了隐藏螺钉的方案设计,如设计一些非功能零件用于隐藏螺钉,或者是通过设计零件的装配顺序,如一块面板的螺钉被另一块面板遮蔽,来实现螺钉隐藏。但大部分此类方案都有一定的缺点,具体介绍如下:

[0003] 为了隐藏面板螺钉,增加了多余的非功能零件,结构复杂,工程拆卸非功能零件后经常容易遗失或者丢弃,且多余的零件增加了生产成本和降低了安装效率。

### 发明内容

[0004] 本发明公开了一种具有隐藏式安装结构的面板组件及空调,解决了正面隐藏螺钉结构比较复杂的问题。

[0005] 根据本发明的一个方面,公开了一种面板组件,包括:面板;连接结构,所述连接结构包括连接舌和连接柱,所述连接舌的第一端与所述面板相连,所述连接舌的第二端连接在所述连接柱上,所述连接柱位于所述面板的一侧,且所述连接结构整体位置隐藏在设备的内部。

[0006] 进一步地,所述连接舌设置在所述面板上。

[0007] 进一步地,所述连接柱上设置有固定斜面,所述连接舌固定连接在所述固定斜面上。

[0008] 进一步地,所述连接舌形成有朝向所述面板第一侧弯折的折边,所述折边上具有安装斜面,所述安装斜面与所述面板所在平面形成夹角;所述固定斜面与所述安装斜面对应,所述安装斜面连接在所述固定斜面上。

[0009] 进一步地,所述连接柱上设置有导槽,所述导槽的位置与所述固定斜面位置对应设置,所述导槽用于引导所述连接舌的安装斜面至所述固定斜面位置处。

[0010] 进一步地,所述面板的数量为至少两个,每两个所述面板相邻设置,所述连接结构位于相邻两个所述面板的相邻位置处。

[0011] 进一步地,所述面板的数量为至少两个,每个所述面板均对应连接一个所述连接舌,所有所述连接舌连接在一个所述连接柱上。

[0012] 进一步地,所述连接舌通过螺钉连接在所述连接柱上。

[0013] 进一步地,所述面板上设置有装卸所述螺钉的操作口。

[0014] 进一步地,所述面板至少一个是格栅板,所述连接舌的位置对应格栅间隙设置。

[0015] 根据本发明的另一个方面,公开了一种空调,包括上述的面板组件。

[0016] 本发明的面板组件通过将连接结构的位置设置在面板朝向设备内部的一侧,从而

可以将连接结构的整体隐藏起来,从面板正面无法看到连接结构,从而起到隐藏安装结构的目的,而且结构简单,成本更低。

### 附图说明

[0017] 图1是本发明实施例的面板组件的结构示意图;

[0018] 图2是本发明实施例的连接柱的结构示意图;

[0019] 图3是图2中A的局部放大图;

[0020] 图4是本发明实施例的面板组件的立体图;

[0021] 图5是图4中B的局部放大图;

[0022] 图例:10、面板;11、格栅板;12、操作口;20、连接舌;21、安装斜面;30、连接柱;31、固定斜面;33、导槽。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本发明做进一步说明,但不局限于说明书上的内容。

[0024] 如图1至5所示,本发明公开了一种具有隐藏式安装结构的面板组件,包括:面板10和连接结构,面板10用于安装在设备上,面板10具有第一侧和第二侧,面板10的第一侧朝向设备的内部,面板10的第二侧朝向设备的外侧;连接结构包括连接舌20和连接柱30,连接舌20的第一端与面板10相连,连接舌20的第二端连接在连接柱30上,连接柱30位于面板10的一侧,且连接结构整体位置隐藏在设备的内部。本发明的面板组件通过将连接结构的位置设置在面板10朝向设备内部的一侧,从而可以将连接结构的整体隐藏起来,从面板正面无法看到连接结构,从而起到隐藏安装结构的目的,而且结构简单,成本更低,而且设置连接柱30可以使每个面板可以单独拆卸,维护更加方便。

[0025] 在上述实施例中,连接舌20设置在面板10上,从而可以避免在面板10上设置螺钉,更好的将连接结构的整体隐藏起来。

[0026] 在上述实施例中,连接柱30上设置有固定斜面31,连接舌20固定连接在固定斜面31上。通过设置固定斜面31,改变安装方向,从而方便连接舌20连接在连接柱30上。

[0027] 在上述实施例中,连接舌形成有朝向面板10第一侧弯折的折边,折边上具有安装斜面21,安装斜面21与面板10所在平面形成夹角;固定斜面31与安装斜面21相对应,安装斜面21连接在固定斜面31上。通过在弯折连接舌形成具有安装斜面21的折边,使安装斜面21与固定斜面31相互固定连接,从而方便安装的同时可以提高连接的可靠度。

[0028] 在上述实施例中,连接柱30上设置有导槽33,导槽33的位置与固定斜面31位置对应设置,导槽33用于引导连接舌的安装斜面21至固定斜面31位置处。通过设置导槽33,在安装时可以通过导槽33引导连接舌,使连接舌上的安装斜面21与固定斜面31更加方便的定位配合,提高安装效率。

[0029] 在上述实施例中,面板10的数量为至少两个,每两个面板10相邻设置,连接结构位于相邻两个面板10的相邻位置处。通过将连接结构设置在两个面板10的相邻位置处,可以通过面板10相邻的面板遮挡住连接结构,从而起到隐藏连接结构的目的,而且每个面板可以单独拆卸,使维护更加方便。

[0030] 在上述实施例中,面板10的数量为至少两个,每个面板10均对应连接一个连接舌

20,所有连接舌20连接在一个连接柱30上。通过将相邻的两个面板10连接在一个连接柱30上,可以使结构更加简单,而且每个面板可以单独拆卸,装卸过程更加方便。

[0031] 在上述实施例中,连接舌20通过螺钉连接在连接柱30上,面板10上设置有装卸螺钉的操作口12。通过设置操作口12,可以通过操作口对螺钉进行拆装,提高安装效率。

[0032] 在上述实施例中,面板10至少一个是格栅板11,连接舌20的位置对应格栅间隙设置。通过设置格栅板11在提高散热效果的同时,由于连接舌20的位置正对格栅的间隙,在装卸过程中,可以将工具穿过格栅的间隙对螺钉进行拆装,而且可以根据需要拆卸不同的面板,使每个面板可以单独拆卸,从而提高安装效率。

[0033] 根据本发明的另一个方面,公开了一种空调,包括上述的面板组件。

[0034] 显然,本发明的上述实施方式仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本发明的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

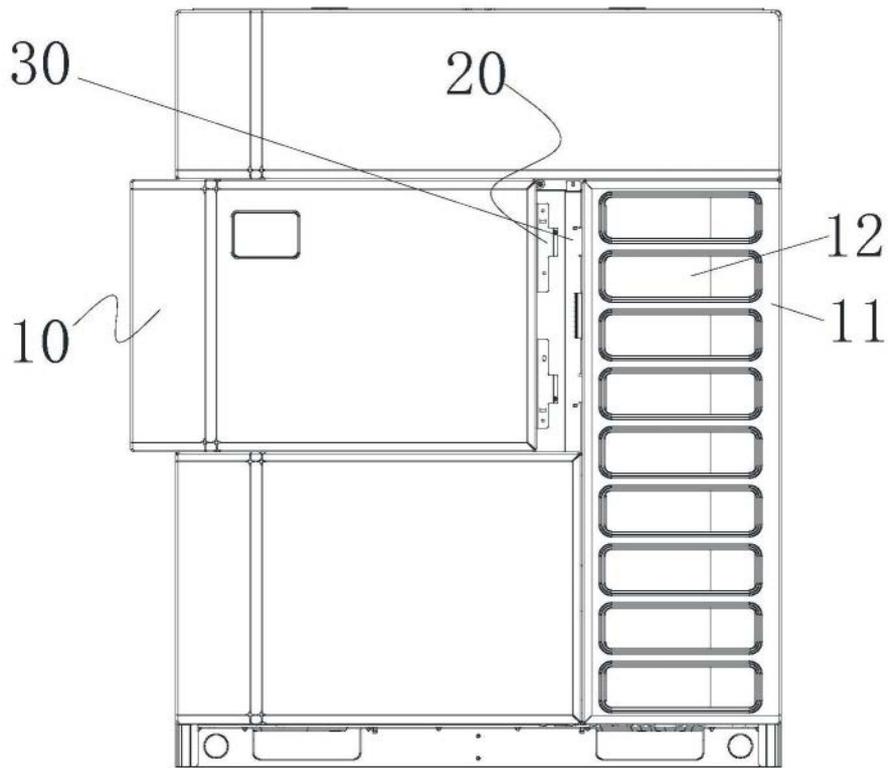


图1

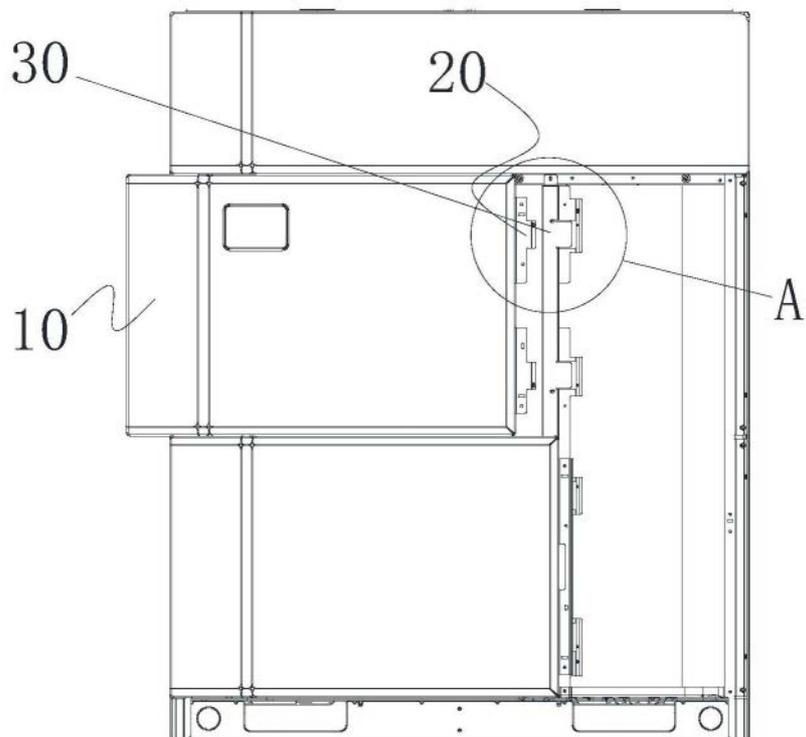


图2

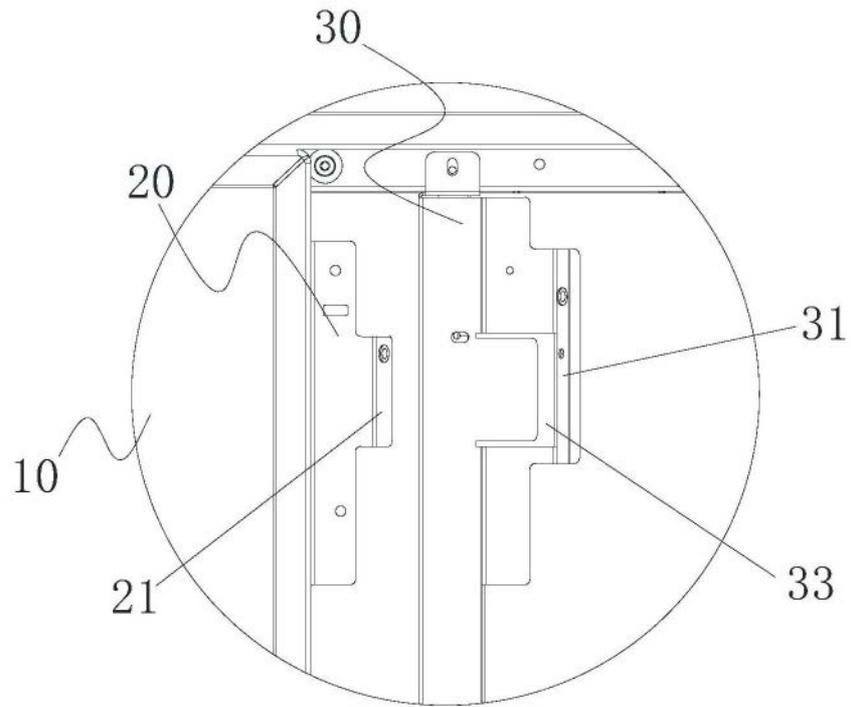


图3

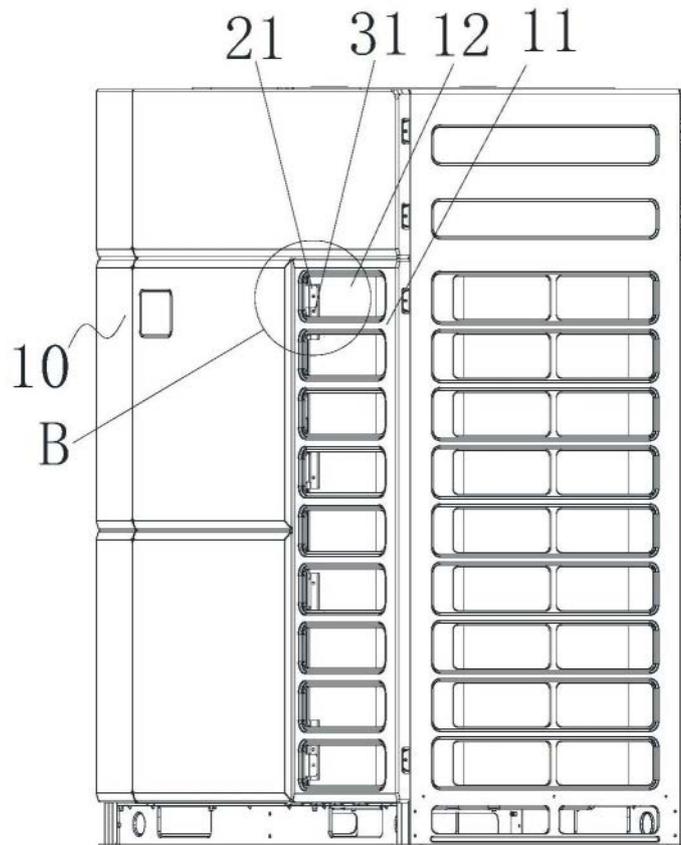


图4

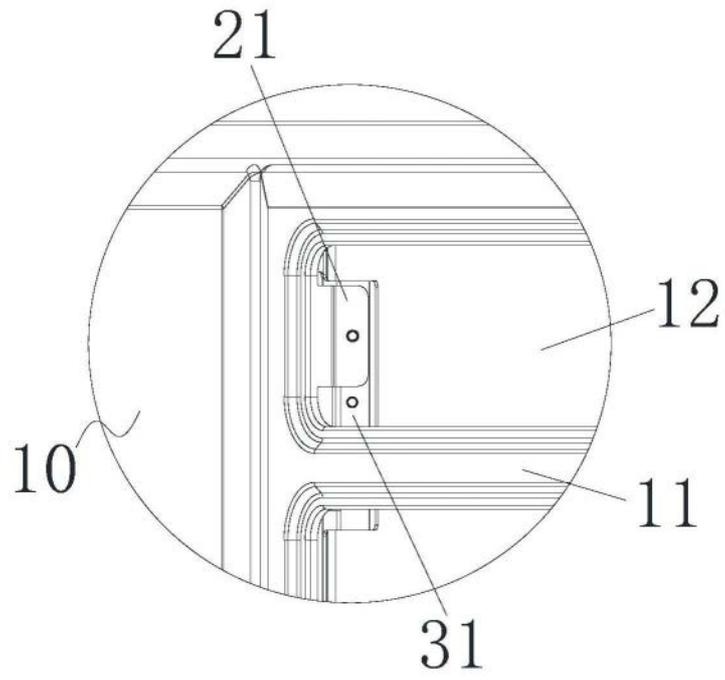


图5