



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103629801 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201210308981. 7

JP 2007107866 A, 2007. 04. 26,

(22) 申请日 2012. 08. 27

审查员 向长松

(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 陈绍林 杨检群 安智 刘秋华  
杨杰 朱守鸽 吴霞

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240

代理人 吴贵明 余刚

(51) Int. Cl.

F24F 13/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2709849 Y, 2005. 07. 13,

CN 202734190 U, 2013. 02. 13,

KR 20080063574 A, 2008. 07. 07,

US 2006168862 A1, 2006. 08. 03,

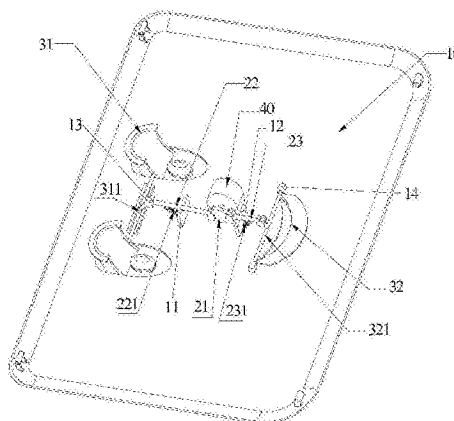
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

面板及具有其的空调器

(57) 摘要

本发明提供了一种面板及具有其的空调器。根据本发明的面板,包括面板本体,面板本体上设置有通孔;运动结构组件,设置在面板本体的内侧;摆动组件,运动结构组件驱动摆动组件在通孔中往复运动。本发明还提供一种空调器,包括面板,面板为前述的面板。通过在面板上设置可动的图案,模拟人或动物的面部肖像特征,能使空调整体上更加生动,有立体感,带有卡通色彩,使消费者有更好的用户体验,可作为面向儿童市场的专用空调器。



1. 一种面板,其特征在于,包括:  
面板本体(10),所述面板本体(10)上设置有通孔;  
运动结构组件,设置在所述面板本体(10)的内侧;  
摆动组件,所述运动结构组件驱动所述摆动组件在所述通孔中往复运动。
2. 根据权利要求1所述的面板,其特征在于,  
所述面板本体(10)外侧面上设置有与所述通孔相匹配的结构和图案;  
所述运动结构组件包括传动装置、第一连杆(22)和第二连杆(23),所述第一连杆(22)的第一端和所述第二连杆(23)的第一端分别与所述传动装置驱动连接;  
所述摆动组件包括眼皮模型(31)和嘴唇模型(32),所述眼皮模型(31)和所述嘴唇模型(32)分别与所述第一连杆(22)的第二端和所述第二连杆(23)的第二端相连接。
3. 根据权利要求2所述的面板,其特征在于,还包括驱动所述传动装置的驱动电机(40),所述驱动电机(40)与所述面板本体(10)相连接。
4. 根据权利要求3所述的面板,其特征在于,所述传动装置为凸轮传动机构,驱动凸轮(21)的所述驱动电机(40)为一个,所述第一连杆(22)的第一端和所述第二连杆(23)的第一端分别与所述凸轮(21)相抵接。
5. 根据权利要求3所述的面板,其特征在于,所述传动装置为偏心轮传动结构,所述驱动电机(40)为两个,两个所述驱动电机(40)各驱动一个偏心轮(24),所述第一连杆(22)的第一端和所述第二连杆(23)的第一端分别与不同的所述偏心轮(24)相连接。
6. 根据权利要求4所述的面板,其特征在于,还包括防止所述第一连杆(22)与所述凸轮(21)脱落的第一弹簧(221),所述第一弹簧(221)的第一端与所述面板本体(10)相连接,第二端与所述第一连杆(22)相连接。
7. 根据权利要求4所述的面板,其特征在于,还包括防止所述第二连杆(23)与所述凸轮(21)脱落的第二弹簧(231),所述第二弹簧(231)的第一端与所述面板本体(10)相连接,第二端与所述第二连杆(23)相连接。
8. 根据权利要求4所述的面板,其特征在于,所述第一连杆(22)的第一端设置有与所述凸轮(21)相匹配的第一凹槽,所述凸轮(21)抵接在所述第一凹槽中。
9. 根据权利要求4所述的面板,其特征在于,所述第二连杆(23)的第一端设置有与所述凸轮(21)相匹配的第二凹槽,所述凸轮(21)抵接在所述第二凹槽中。
10. 根据权利要求2所述的面板,其特征在于,所述面板上设置有支撑所述第一连杆(22)的第一支撑块(11)和支撑所述第二连杆(23)的第二支撑块(12)。
11. 根据权利要求2至10任一项所述的面板,其特征在于,所述眼皮模型(31)上设置有第一旋转轴(311),所述第一旋转轴(311)与所述第一连杆(22)枢接。
12. 根据权利要求2至10任一项所述的面板,其特征在于,所述嘴唇模型(32)上设置有第二旋转轴(321),所述第二旋转轴(321)与所述第二连杆(23)枢接。
13. 根据权利要求11所述的面板,其特征在于,所述面板本体(10)上还设置有支撑所述第一旋转轴(311)的第三支撑块(13),所述第三支撑块(13)上设置有第三凹槽,所述第一旋转轴(311)在所述第三凹槽内转动。
14. 根据权利要求12所述的面板,其特征在于,所述面板本体(10)上还设置有支撑所述第二旋转轴(321)的第四支撑块(14),所述第四支撑块(14)上设置有轴孔,所述第二旋

转轴 (321) 的两端穿设在所述轴孔中并在所述轴孔中转动。

15. 一种空调器,包括面板,其特征在于,所述面板为权利要求 1 至 14 中任一项所述的面板。

## 面板及具有其的空调器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空调器领域,特别地,涉及一种面板及具有其的空调器。

### 背景技术

[0002] 现有面板图案只是用平面图案表示,不够生动,没有立体感,给人的视觉冲击感不强,不够人性化,特别是不能引起儿童的注意。

### 发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种面板及具有其的空调器,以解决现有面板样式单一、不够生动、动感的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种面板,包括面板本体,面板本体上设置有通孔;运动结构组件,设置在面板本体的内侧;摆动组件,运动结构组件驱动摆动组件在通孔中往复运动。

[0005] 进一步地,面板本体外侧面上设置有与通孔相匹配的结构和图案;运动结构组件包括传动装置、第一连杆和第二连杆,第一连杆的第一端和第二连杆的第一端分别与传动装置驱动连接;摆动组件包括眼皮模型和嘴唇模型,眼皮模型和嘴唇模型分别与第一连杆的第二端和第二连杆的第二端相连接。

[0006] 进一步地,面板还包括驱动传动装置的驱动电机,驱动电机与面板本体相连接。

[0007] 进一步地,传动装置为凸轮传动机构,驱动凸轮的驱动电机为一个,第一连杆的第一端和第二连杆的第一端分别与凸轮相抵接。

[0008] 进一步地,传动装置为偏心轮传动结构,驱动电机为两个,两个驱动电机各驱动一个偏心轮,第一连杆的第一端和第二连杆的第一端与分别与不同的偏心轮相连接。

[0009] 进一步地,还包括防止第一连杆与凸轮脱落的第一弹簧,第一弹簧的第一端与面板本体相连接,第二端与第一连杆相连接。

[0010] 进一步地,还包括防止第二连杆与凸轮脱落的第二弹簧,第二弹簧的第一端与面板本体相连接,第二端与第二连杆相连接。

[0011] 进一步地,第一连杆的第一端设置有与凸轮相匹配的第一凹槽,凸轮抵接在第一凹槽中。

[0012] 进一步地,第二连杆的第一端设置有与凸轮相匹配的第二凹槽,凸轮抵接在第二凹槽中。

[0013] 进一步地,面板上设置有支撑第一连杆的第一支撑块和支撑第二连杆的第二支撑块。

[0014] 进一步地,眼皮模型上设置有第一旋转轴,第一旋转轴与第一连杆枢接。

[0015] 进一步地,嘴唇模型上设置有第二旋转轴,第二旋转轴与第二连杆枢接。

[0016] 进一步地,面板本体上还设置有支撑第一旋转轴的第三支撑块,第三支撑块上设置有第三凹槽,第一旋转轴在第三凹槽内转动。

[0017] 进一步地,面板本体上还设置有支撑第二旋转轴的第四支撑块,第四支撑块上设置有轴孔,第二旋转轴的两端穿设在轴孔中并在轴孔中转动。

[0018] 本发明还提供一种空调器,包括面板,面板为前述的面板。

[0019] 本发明具有以下有益效果:

[0020] 通过在面板上设置可动的图案,模拟人或动物的面部肖像特征,能使空调整体上更加生动,有立体感,带有卡通色彩,使消费者有更好的用户体验,可作为面向儿童市场的专用空调器。

[0021] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本发明还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本发明作进一步详细的说明。

## 附图说明

[0022] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0023] 图 1 是根据本发明的面板的第一实施例的轴侧示意图;

[0024] 图 2 是根据本发明的面板的第一实施例的主视示意图;

[0025] 图 3 是根据本发明的面板的第一实施例的侧视示意图;

[0026] 图 4 是根据本发明的面板的第二实施例的轴侧示意图;以及

[0027] 图 5 是根据本发明的面板的后视示意图。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0029] 参见图 1 至图 5,根据本发明的面板,包括面板本体 10,面板本体 10 上设置有通孔;运动结构组件,设置在面板本体 10 的内侧;摆动组件,运动结构组件驱动摆动组件在通孔中往复运动,通过在面板上设置图案和摆动组件,模拟人或动物的面部肖像特征,能使空调整体上更加生动,有立体感,带有卡通色彩,使消费者有更好的用户体验,可作为面向儿童市场的专用空调器。

[0030] 参见图 1 至图 3,根据本发明的第一实施例,面板包括面板本体 10,外侧面上设置有与摆动组件相匹配的背景图案;图案为人的肖像,运动结构组件包括传动装置、第一连杆 22 和第二连杆 23,第一连杆 22 的第一端和第二连杆 23 的第一端分别与传动装置驱动连接;摆动组件包括眼皮模型 31 和嘴唇模型 32,眼皮模型 31 和嘴唇模型 32 分别与第一连杆 22 的第二端和第二连杆 23 的第二端相连接。面板还包括驱动传动装置的驱动电机 40,驱动电机 40 与面板本体 10 相连接。传动装置采用凸轮传动机构,其中驱动电机 40 和凸轮 21 各为一个,第一连杆 22 的第一端和第二连杆 23 的第一端与驱动凸轮 21 相抵接。驱动电机 40 驱动凸轮 21 转动时可以推动第一连杆 22、第二连杆 23 运动,从而带动眼皮模型 31 和嘴唇模型 32 运动,可以实现眼睛和嘴的开闭。面板上也可以制成其他卡通图案和风景图案。

[0031] 参见图 1,面板还包括防止第一连杆 22 与凸轮 21 脱落的第一弹簧 221,第一弹簧 221 的第一端与面板本体 10 相连接,第二端与第一连杆 22 相连接。面板还包括防止第二连杆 23 与凸轮 21 脱落的第二弹簧 231,第二弹簧 231 的第一端与面板本体 10 相连接,第二端

与第二连杆 23 相连接。

[0032] 进一步的,面板上设置有支撑第一连杆 22 的第一支撑块 11 和支撑第二连杆 23 的第二支撑块 12,支撑块上设置有适合连杆通过的凹槽,可以防止连杆发生径向移动与凸轮 21 脱落。

[0033] 参见图 1,第一连杆 22 的第一端设置有与凸轮 21 相匹配的第一凹槽部,凸轮 21 抵接在第一凹槽中。第二连杆 23 的第一端设置有与凸轮 21 相匹配的第二凹槽部,凸轮 21 抵接在第二凹槽中。从而增加凸轮与连杆的接触面积,对连杆端部进行限位,防止连杆与凸轮相对偏移,保证传动平稳、有效。

[0034] 传动装置可以为凸轮传动结构,也可以由能够将电机输出的旋转运动转化为直线运动的传动装置代替,如:曲轴、曲柄连杆机构、偏心轮结构、盘状或杆状传动装置。

[0035] 参见图 4,根据本发明的第二实施例,驱动电机 40 为两个,传动装置为偏心轮结构,第一连杆 22 的第一端和第二连杆 23 的第一端各与一个偏心轮 24 的圆盘相连接,驱动电机 40 驱动偏心轮 24 转动,从而带动第一连杆 22 和第二连杆 23 运动。第一连杆 22 和第二连杆 23 的第二端分别与眼皮模型 31 上的第一旋转轴 311 和嘴唇模型 32 上的第二旋转轴 321 向枢接,从而带动眼皮模型 31 和嘴唇模型 32 摆动。如果图案中有多个配合的动作部件,可以同时使用一个驱动电机 40,也可以使用多个驱动电机 40 进行分别控制,以达到最好的技术效果。

[0036] 参见图 1 和图 4,眼皮模型 31 上设置有第一旋转轴 311,第一旋转轴 311 与第一连杆 22 枢接。面板本体 10 上还设置有支撑第一旋转轴 311 的第三支撑块 13,第三支撑块 13 上设置有第三凹槽,第一旋转轴 311 在第三凹槽内转动。嘴唇模型 32 上设置有第二旋转轴 321,第二旋转轴 321 与第二连杆 23 枢接。面板本体 10 上还设置有支撑第二旋转轴 321 的第四支撑块 14,第四支撑块 14 上设置有轴孔,第二旋转轴 321 的两端穿设在轴孔中并在轴孔中转动。

[0037] 本发明涉及的面板,由面板本体 10 和运动机构组件组成,面板本体 10 上有类似人或动物的眼睛、嘴巴、鼻子等特征,这些类似人或动物的眼睛、嘴巴等特征能够在运动机构组件的驱动下,逼真的模拟人或动物眨眼睛、张嘴闭嘴等动作。

[0038] 眼皮和嘴巴上下运动能够模拟人或动物眨眼、闭嘴张嘴。在眼睛、面板本体 10 或嘴巴等特征上可以设置灯光,增强显示、模拟的效果

[0039] 从以上的描述中,可以看出,本发明上述的实施例实现了如下技术效果:

[0040] 本发明涉及一种面板,带有卡通功能,卡通面板上有模拟人或动物的眼睛、鼻子、嘴巴等立体特征,这些特征可以依靠运动机构模拟人或动物运动;使空调更精致,可作为面向儿童市场的专用空调器。

[0041] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



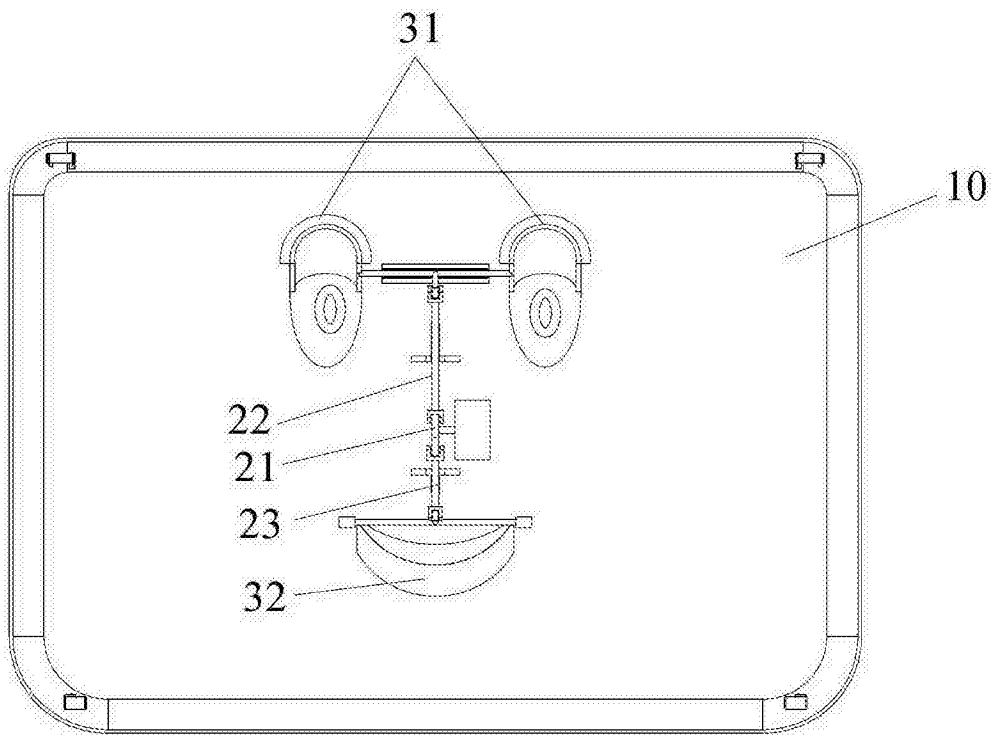


图 2



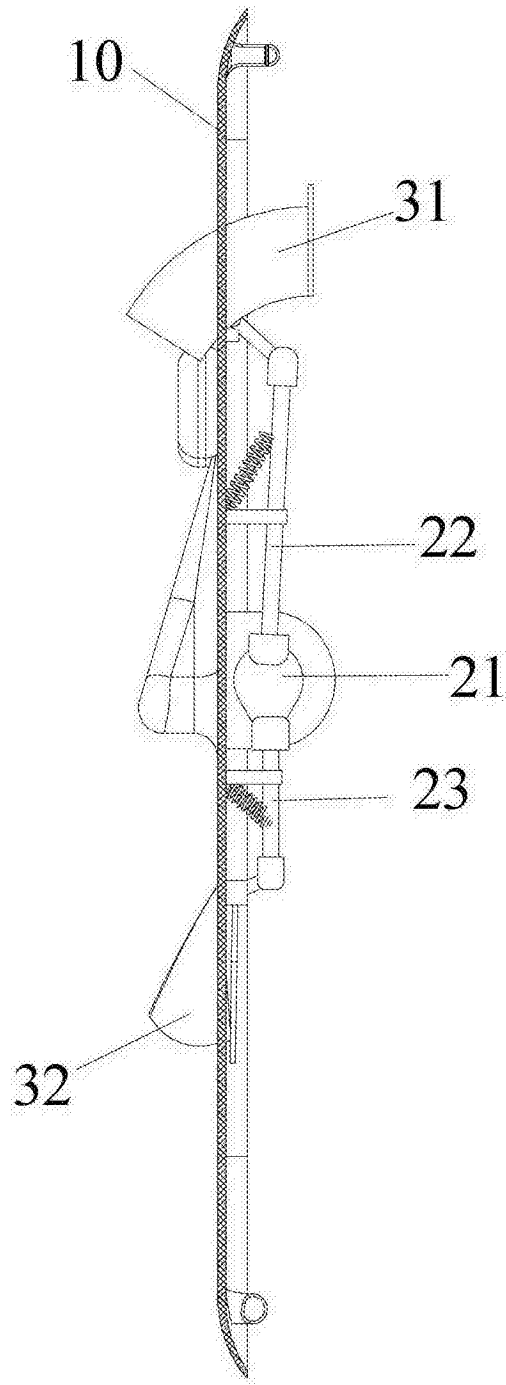


图 3

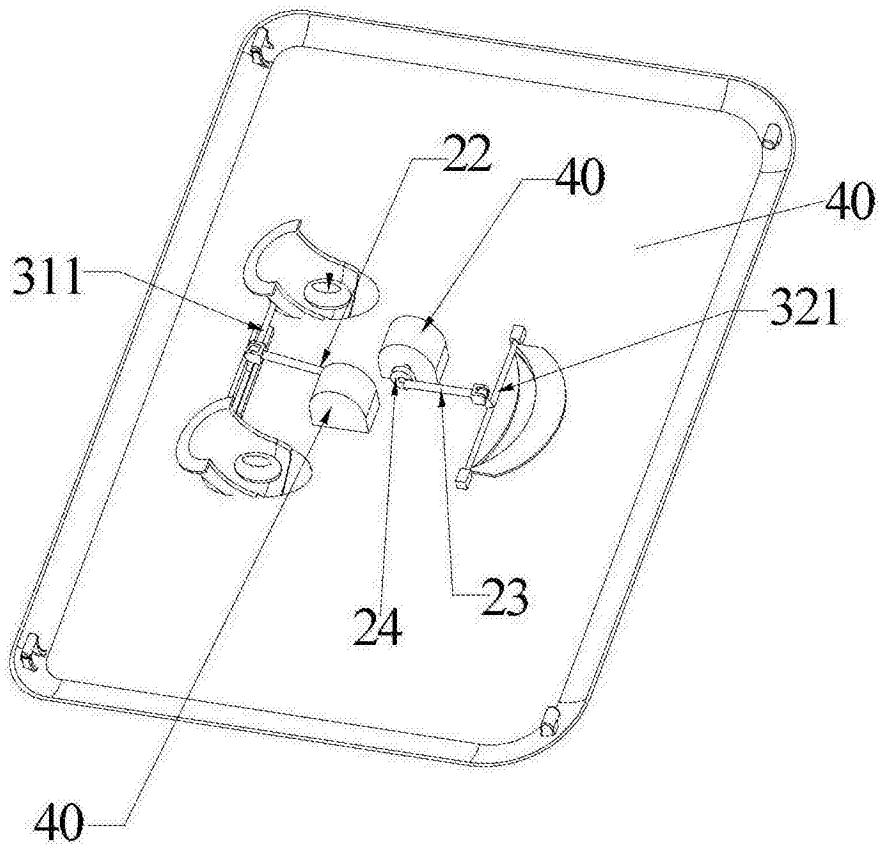


图 4

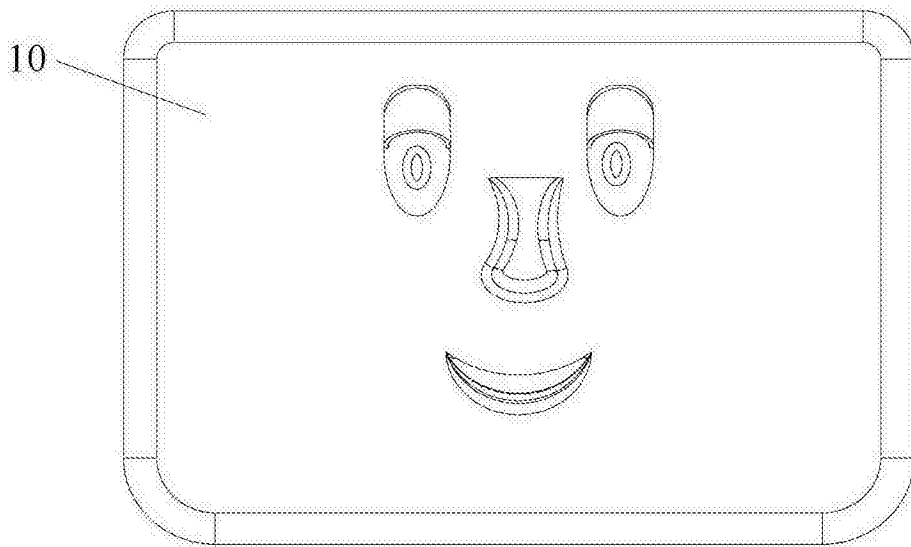


图 5