

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
F24F 11/00 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510122573.2

[43] 公开日 2007年6月27日

[11] 公开号 CN 1987249A

[22] 申请日 2005.12.22  
[21] 申请号 200510122573.2  
[71] 申请人 乐金电子(天津)电器有限公司  
地址 300402 天津市北辰区兴淀公路  
[72] 发明人 车周映

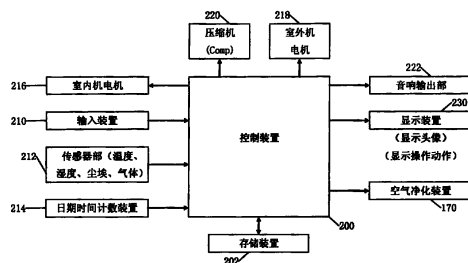
[74] 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限责任公司  
代理人 张兰敏

权利要求书 1 页 说明书 14 页 附图 7 页

[54] 发明名称  
空调器

[57] 摘要

本发明涉及显示具有多种形态及/或动作的头像卡通人物的空调器。本发明中的空调器包括：输入装置，用于接收用户输入的命令；显示装置，用于显示头像；存储装置，用于存储多个头像形状及/或动作相关的头像数据；控制装置，解读上述存储装置中存储的头像数据，并将上述解读的数据显示在上述显示装置中。其中，上述存储装置中存储上述头像的形状及/或动作相关的头像设定信息，上述控制装置将以上述头像设定信息为基准，改变上述显示装置中显示的头像的形状或动作并进行显示。根据如上所述的本发明，将使多种信息更加容易被识别/传送给用户。



- 1、 一种空调器，其特征在于，包括：  
输入装置，用于接收用户输入的命令；  
显示装置，用于显示头像；  
存储装置，用于存储多个头像形状及/或动作相关的头像数据；  
控制装置，解读上述存储装置中存储的头像数据，并将上述解读的数据显示在上述显示装置中。
- 2、 根据权利要求1所述的空调器，其特征在于：  
上述存储装置中存储上述头像的形状及/或动作相关的头像设定信息；  
上述控制装置将以上述头像设定信息为基准，改变上述显示装置中显示的头像的形状或动作并进行显示。
- 3、 根据权利要求2所述的空调器，其特征在于：  
在上述头像设定信息中，上述头像将根据时间而改变。
- 4、 根据权利要求2或权利要求3所述的空调器，其特征在于：  
上述控制装置中连接安装有用于计算当前日期时间的日期时间计数装置，上述控制装置将根据上述日期时间计数装置获取的当前日期时间改变上述头像。
- 5、 根据权利要求2所述的空调器，其特征在于：  
在上述头像设定信息中，上述头像根据空调器的状态或室内的空气状态而改变。
- 6、 根据权利要求1至3中任何一项所述的空调器，其特征在于：  
上述控制装置根据上述输入装置中输入的用户的命令，将在上述显示装置中显示多个头像中的一个以上的头像。
- 7、 根据权利要求1至3中任何一项所述的空调器，其特征在于：  
上述控制装置通过上述输入装置获取用户的命令并改变上述头像设定信息。

## 空调器

## 技术领域

本发明涉及空调器，更详细说是，显示具有多种形态及/或动作的头像卡通人物的空调器。

## 背景技术

一般来说，空调器是安装于办公室或家庭等室内的一个空间或墙面上并对室内进行冷房或暖房的冷/暖房装置，其由压缩机-冷凝器-膨胀阀-蒸发器构成一系列的冷冻循环。

特别是，空调器由主要安装在室外的室外机（也称为‘室外侧’或‘放热侧’）和主要安装在建筑物内部的室内机（也称为‘室内侧’或‘吸热侧’），上述室外机中安装有冷凝器（室外热交换机）和压缩机，上述室内机中则安装有蒸发器（室内热交换机）。

众所周知，空调器大体上分为分体式空调器和一体式空调器，其中，上述分体式空调器分为室外机和室内机各进行安装，上述一体式空调器则室外机和室内机一体进行安装。

图1是现有技术中的一般的分体式空调器的室内机外观的简单示意图。

如图所示，分体式空调器分为室内机10和室外机（图中未示），上述室内机10和室外机（图中未示）之间连通安装有冷媒配管（图中未示）。

上述室内机10通过上下加长形成的箱体（cabinet）20而形成侧面和后面外观，上述箱体20的下部设置有机座22，上述机座22的前端上部安装有构成前面外观的前面板24。

上述前面板24的中央部分设置有用于显示空调器的操作状态的显示部30，上述显示部30的侧面上设置有形成空调器的操作相关的各种按键的按键部32。

其中，上述显示部30一般由LED构成，其随着空调器的操作而开启（on）并显示空调器的操作状态，并在上述空调器关闭（off）时，上述显示部30也将关闭（off）显示。

更具体说，上述显示部30中显示出风向和强弱等相关的内容，并还显示有室内温度及所需温度。即，在上述显示部30中，通过上述LED向外部显示

用户设定的空调器的状态。

但是，上述现有技术中的空调器具有如下问题。

即，上述现有技术中的显示部 30 通过开启 (on) / 关闭 (off) 由简单的 LED 构成的画面，使其以静态方式显示当前的温度或操作状态，因此无法显示具有多种形态及/或动作的头像等卡通人物。

### 发明内容

为了解决上述现有技术中存在的问题，本发明的目的在于提供一种空调器，使可在空调器的前面板上显示用户所需的形态的背景或卡通人物。

并且，本发明的另一目的在于提供一种空调器，使可根据空调器或室内的状态及/或当前时间而显示具有多种形态及/或动作的头像卡通人物。

为了实现上述目的，本发明中的空调器，其特征在于，包含有如下几个部分：输入装置，用于接收用户输入的命令；显示装置，用于显示头像；存储装置，用于存储多个头像形状及/或动作相关的头像数据；控制装置，解读上述存储装置中存储的头像数据，并将上述解读的数据显示在上述显示装置中。

并且，本发明其特征在于：上述存储装置中存储上述头像的形状及/或动作相关的头像设定信息；上述控制装置将以上述头像设定信息为基准，改变上述显示装置中显示的头像的形状或动作并进行显示。

并且，本发明其特征在于：在上述头像设定信息中，上述头像将根据时间而改变。

并且，本发明其特征在于：上述控制装置中连接安装有用于计算当前日期时间的日期时间计数装置，上述控制装置将根据上述日期时间计数装置获取的当前日期时间改变上述头像。

并且，本发明其特征在于：在上述头像设定信息中，上述头像根据空调器的状态或室内的空气状态而改变。

并且，本发明其特征在于：上述控制装置根据上述输入装置中输入的用户的命令，将在上述显示装置中显示多个头像中的一个以上的头像。

并且，本发明其特征在于：上述控制装置通过上述输入装置获取用户的命令并改变上述头像设定信息。

如上详细所述，本发明的空调器中设置有用于接收用户的命令的输入装置，以及解读存储装置中存储的头像数据并在显示装置中进行显示的控制装置等。

并且，上述显示装置中显示的头像可根据时间（季节）或空调器的状态、室内的空气状态而改变为多种模样，用户可视觉上更加容易获取多种信息。

即，用户可视觉上容易识别出空调器的操作状态或多种信息（季节、室内污染度等），从而可提高用户使用上的便利性并提高产品的购买竞争力。

而且，根据如上结构构成的本发明中的空调器，将使多种信息更加容易被识别/传送给用户。

#### 附图说明

图 1 是现有技术中的分体式空调器的室内机立体图；

图 2 是构成本发明中的空调器的室内机外观的立体图；

图 3 是构成本发明中的空调器的室内机的前面板开放状态的立体图；

图 4 是构成本发明中实施例的室内机的前面板上设置的按键部详细结构的主视图；

图 5 是本发明实施例的整个控制系统结构的结构框图；

图 6a 是构成本发明实施例的显示装置中显示流汗的头像的状态的例示图；

图 6b 是构成本发明实施例的显示装置中显示患者状态的头像的状态的例示图；

图 6c 是构成本发明实施例的显示装置中显示带防毒面具的头像的状态的例示图；

图 6d 是构成本发明实施例的显示装置中显示快乐表情的头像的状态的例示图；

图 7 是本发明实施例的显示窗中显示的多种显示模式的结构方框图；

图 8 是本发明实施例的显示控制方法的简单流程图。

#### 主要部件附图标记说明

100: 室内机	110: 前面板
112: 合页	120: 显示窗
130: 按键部	132: 开始/停止键
134: 温度键	135: 音量键
136: 风量键	137: 等离子键
138: 左侧键	139: 右侧键
140: 遥控器接收部	150: 显示装置
160: USB 存储装置	170: 空气净化装置

200: 控制装置	202: 存储装置
210: 输入装置	220: 压缩机
230: 显示装置	300: 待机模式
302: 画面关闭模式	304: 时钟模式
306: 画面保护模式	308: 用户设定模式
320: 操作模式	322: 实物操作模式
324: 用户操作模式	326: 卡通人物操作模式
340: 功能选择模式	342: 操作/附加功能
344: 相册功能	360: 弹出功能

### 具体实施方式

下面参照附图对本发明中的有益实施例进行详细的说明。

图 2 是本发明中的空调器的室内机外观的简单示意图。

空调器由如图所示的室内机 100 和室外机（图中未示）构成，如图 2 所示的室内机 100 的前面设置有前面板 110，上述前面板 110 在上述室内机 100 的前面上下加长形成并构成其前面外观。

此外，上述前面板 110 的右侧上下端设置有合页 112 并构成上述前面板 110 的转动中心，由此，上述前面板 110 将以右侧端为轴向逆时针（从上方看去）方向转动并开放。

上述前面板 110 的上半部中央部分形成有显示窗 120，上述显示窗 120 用于显示设定的头像，其最好由 LCD 等构成。

上述显示窗 120 的下侧形成有按键部 130，上述按键部 130 中设置有包含电源键的多个操作按键，使用户通过上述操作按键对空调器的操作进行控制。

上述按键部 130 的下侧还形成有遥控器接收部 140，上述遥控器接收部 140 是用于接收遥控器的信号的部分。

图 3 中提示出上述前面板 110 以上述合页 112 为轴进行转动并开放的状态。

如图所示，上述前面板 110 的后面设置有显示装置 150，上述显示装置 150 中内置有用于控制向上述显示窗 120 显示的各种头像等影像的部件。

并且，如图所示，上述显示装置 150 中设置有 USB 安装部 152，上述 USB 安装部 152 中选择性安装 USB 存储装置 160。由此，上述显示装置 150 将通过上述 USB 存储装置 160 容易获取外部的数据。

当然，除了上述 USB 存储装置 160 之外，还可通过多种移动存储媒介进

行数据收发，并还可通过因特网等进行数据下载操作。

例如，除了上述 USB 存储装置 160 之外，还可通过 IEEE1394 端口进行数据收发操作。

此外，上述室内机 100 的内侧下部还设置有用于过滤空气中的异物并进行净化的空气净化装置 170，上述空气净化装置 170 中设置有多个过滤器，使可过滤空气中的尘埃或气味等多种异物。

并且，虽未图示，上述室内机 100 的内部还设置有用于进行暖房或冷房等空气调节操作的多个部件（热交换机等），上述各部件的功能和结构属于公知的技术领域，故在此将省去对其详细的说明。

上述显示装置 150 的一侧还设置有扬声器 180，即，如图所示，上述显示装置 150 的后面设置有用于向外部发出声音的扬声器 180，上述扬声器 180 用于向外部发出音乐或音响等。

图 4 中详细提示出上述按键部 130 的结构，上述按键部 130 中设置的各按键可由按键方式或触摸方式等多种方式构成。

如图所示，上述按键部 130 的中央部分设置有开始/停止键 132。

上述开始/停止键 132 是用于执行或停止空气调节功能的开始/停止按键，即，在空调器的空气调节功能停止的状态下，上述开始/停止键 132 作为开始操作的按键使用；在进行操作中（执行空气调节功能中的情况）则作为停止操作（操作 OFF）的按键使用。

此外，本发明的空调器中还设置有空气清净功能等附加功能，但由于一般的空调器中主要使用对室内空间进行冷房或暖房的空气调节功能，以下执行上述空气调节功能的情况称为空调器的‘操作’，在未执行空气调节功能的情况称为空调器的‘停止’。

上述开始/停止键 132 的上下设置有温度键 134。

上述温度键 134 是用于设定温度状态的按键，其中，上侧的按键为用于增加温度的按键，下侧的按键则为用于减少温度的按键。

上述温度键 134 在空调器停止操作时不进行动作，但在空调器进行操作的过程中，在以下将说明的操作模式（特别是，‘卡通人物操作模式’）等中，将作为温度增减的按键使用；而在功能选择模式（特别是，‘相册模式’）中，则可作为上下方向移动的移动键使用。

此外，上述开始/停止键 132 的左右设置的音量键 135 是用于调节音量的大小的按键。即，上述音量键 135 用于调节上述空调器的室内机 100 中设置

的扬声器（图中未示）中发生的声音。其中，左侧的按键是用于减小音量的按键，右侧的按键则是用于增大音量的按键。上述音量键 135 也与上述温度键 134 相同的可作为左右方向移动的移动键使用。

并且，上述按键部 130 的左侧下端部设置有风量键 136，作为用于设定室内机中排出的风量的按键，上述风量键 136 只在空调器进行操作时进行动作，而在空调器停止操作时不进行动作。

上述按键部 130 的右侧下端部设置有等离子键 137，上述等离子键 137 是用于驱动空调器中内置的上述空气净化装置 170 的按键，其可在空调器进行操作中或停止操作的状态下进行动作。

由此，上述空气净化装置 170 可与空调器的空气调节功能一同进行空气净化操作，或是在空调器停止操作时，将单独进行驱动并对室内的空气进行净化。

此外，上述按键部 130 的左侧上端部设置有左侧键 138，右侧上端部设置有右侧键 139。

上述左侧键 138 和右侧键 139 在空调器处于停止状态的情况下不进行动作，而在空调器进行操作的情况下，在以下将说明的功能选择模式中选择多种菜单时使用。

图 5 是本发明中的空调器的整个控制系统的方框图。

如图所示，空调器的室内机 100 中设置有用于控制空调器的整体操作的控制装置 200，上述控制装置 200 中相互连接有各种部件并可进行各种数据的收发操作。

上述控制装置 200 由用于控制系统的微机（MCU: Micro Controller Unit）构成，其可包含以下将说明的存储装置 202，或是只包含具有中央处理功能的处理器。为使对后述的存储装置 202 中存储头像等多种资料的情况进行说明，下面将以存储装置 202 与上述控制装置 200 分别由单独的部件（元件）构成的情况为例进行说明。

更详细说，上述控制装置 200 用于控制空调器的整个操作，并且还控制以下将说明的显示装置 230 中显示影像的操作。即，上述控制装置 200 具有对后述的存储装置 202 中存储的头像数据进行解读并显示在显示装置 230 的功能。

与上述控制装置 200 连接设置有存储装置 202，上述存储装置 202 是空调器中作为基本结构内置的存储介质，其内存储有各种数据和空调器的操作信

息等多个资料。

上述存储装置 202 中还将存储通过后述的显示装置 230 显示的多种资料（相片或卡通人物等头像）。即，上述存储装置 202 中将存储多个头像形状或头像动作相关的数据。

并且，上述存储装置 202 中还存储头像的形状及/或动作相关的头像设定信息，即，在上述存储装置 202 中存储用户设定的设定信息。根据上述存储的设定信息，上述存储装置 202 中存储的数据将根据各状况而显示在以下将说明的显示装置 230 中。

更具体说，上述存储装置 202 中存储有根据空调器的状态或室内的空气状态而改变后述的显示装置 230 中显示的头像的设定信息，上述控制装置 200 将解读上述设定信息，并对以下将说明的显示装置 230 中显示的头像进行控制。

例如，在空调器中加载过负荷的情况下，将设定为显示流汗的头像。使在超出设定的负载时，上述控制装置 200 将从上述存储装置 202 中存储的头像中提取如图 6a 所示的流汗的头像影像（包含动态影像），将其传送给以下将说明的显示装置 230 并现外部进行显示。

并且，在空调器中发生异常情况下，将设定为显示患者的头像。使在发生异常情况时，将显示如图 6b 所示的患者模样的头像。

作为另一例，通过以下将说明的传感器部 212 检测出室内的空气污染度，并在室内的空气处于被污染状态下，将设定为显示如图 6c 所示的带防毒面具的头像；在室内的空气清净的情况下，则设定为显示如图 6d 所示的快乐模样的头像。

上述头像设定信息除了用户任意进行设定外，还可通过制造商默认进行设定。即，在产品出厂时，将在上述存储装置 202 中默认存储多种头像和头像设定信息，使在用户不改变头像数据或设定信息的情况下，将根据上述默认设定的设定信息而显示头像。

上述控制装置 200 将以上述头像设定信息为基准，决定后述的显示装置 230 中将显示的头像的形状或动作，从而改变以下将说明的显示装置 230 中显示的头像内容。

此外，上述控制装置 200 可根据时间而改变后述的显示装置 230 中显示的头像，即，上述控制装置 200 将从后述的日期时间计数装置 214 接收当前的日期时间，并根据上述提供的时间而控制显示装置 230 中显示的头像的形

状或动作。

例如，当用户设定为夏天（6、7、8月）显示穿夏装的头像，并设定为秋天（9、10、11）显示穿秋装的头像的情况下，当到达9月1日时，穿夏装的头像将改变为穿秋装的头像并进行显示。

上述控制装置200中各连接安装有输入装置210和传感器部212、日期时间计数装置214、室内机电机216、室外机电机218及压缩机220等。

上述输入装置210用于接收用户输入的命令，即，用户通过上述按键部130向上述输入装置210输入空调器的操作相关的信号，上述输入装置210中输入的信号将传送给上述控制装置200中。

并且，上述输入装置210除了上述按键部130外，还可由遥控器等装置构成。即，当用户通过上述遥控器输入命令时，上述命令将通过上述遥控器接收部140输入。除了上述按键部130或遥控器外，上述输入装置210还可由基于计算机（包含因特网）或无线通信方式的数据（信号）输入结构构成。

上述传感器部212中设置有空调器中安装的各种传感器，特别是设置有温度传感器、湿度传感器、尘埃传感器及气体传感器等多种传感器，上述传感器部212是用于检测空气的状态及污染度的部分，通过上述传感器部212检测出的检测值将传送给上述控制装置200中。

上述日期时间计数装置214是用于计算当前日期时间的装置，即，上述日期计数装置214用于计算当前的年月日及/或时间，在上述控制装置200请求时，上述日期时间计数装置214将上述当前的日期时间提供给上述控制装置200中。

上述室内机电机216设置于空调器的室内机100中并用于旋转室内机风扇，其接收到上述控制装置200的信号并进行操作。例如，当通过上述输入装置210输入开始/停止键132并传送给上述控制装置200时，上述控制装置200将控制使上述室内机电机216进行驱动。

同时，根据上述传感器部212传送的空气中的污染值，上述控制装置200将对上述室内机电机216的旋转速度进行控制。

上述压缩机220和室外机电机218将通过上述控制装置200进行操作，即，与上述室内机电机216的情况相同，当从上述输入装置210输入有开始/停止键132操作或从上述遥控器接收部140输入操作命令时，上述控制装置200将控制使上述压缩机220和室外机电机218进行驱动，并使空调器从停止状态转换为操作状态。

此外，与上述控制装置 200 连接安装有空气净化装置 170 和音响输出部 222 等附加装置。

如上所述，上述空气净化装置 170 是用于过滤空气中的异物质的装置，上述控制装置 200 将根据上述输入装置 210 中输入的信号而控制上述空气净化装置 170 的操作。即，如上所述，上述空气净化装置 170 将根据上述按键部 130 的等离子键 137 的输入操作而进行操作。

并且，上述空气净化装置 170 通过上述控制装置 200 的控制而自动调节其强弱，即，上述控制装置 200 根据用户的设定而检测出上述传感器部 212 检测出的空气中的污染（尘埃、气体等）程度后，将根据上述污染程度而自动调节上述空气净化装置 170 的强弱。

上述音响输出装置 222 是用于输出声音的部分，作为其一例可举出上述扬声器 180 结构，其可输出蜂鸣音或旋律、音乐等多种音响。作为一例，根据空调器的各部件的操作状态，在发生错误（Error）时将发出蜂鸣音或输出各个头像的图像对应的多种旋律，并随着音乐文件的播放而输出音乐。

并且，上述控制装置 200 还对上述显示装置 150 进行控制。即，根据上述控制装置 200 中传送的上述输入装置 210 的开始/停止键 132 操作等空调器操作信号，将显示出与空调器的操作所对应的显示画面。

此外，通过上述输入装置 210 输入的信号将传送给上述控制装置 200 中，并根据上述信号将通过上述音响输出部 222 输出音响。

上述控制装置 200 还控制通过上述显示窗 120 向外部显示的内容。并且，与上述控制装置 200 连接设置有显示装置 230。由此，如上所述，上述控制装置 200 将控制上述存储装置 202 中存储的头像显示在上述显示装置 230 中。

上述输入装置 210 由上述按键部 130 或遥控器等构成，并通过上述输入装置 210 还输入有用于驱动上述显示装置 150 的信号。并且，还可使上述前面板 110 的显示窗 120 构成触摸屏结构，使通过触摸上述显示窗 120 输入控制命令。

上述显示装置 230 根据上述控制装置 200 的命令而向外部显示各种相片或动态影像、卡通人物等的头像。并且，通过上述显示装置 230 显示的头像可以为一个头像或是多个头像。即，可设定为上述显示装置 230 中同时显示 2 个以上的头像。

此外，与上述输入装置 210 连接安装如上述 USB 存储装置 160 等移动式存储装置，使可通过上述移动式存储装置从外部输入数据（信号）。即，通过

上述移动式存储装置结构，将输入上述显示窗 120 中显示的相片或图像、头像数据或通过上述音响输出部 222 输出的音乐文件（包含 MP3 文件）等。

并且，用户可通过上述输入装置 210 对上述显示装置 230 中显示的头像进行设定或改变。即，如上所述，上述控制装置 200 根据状况从上述存储装置 202 中提取预先设定的数据，并将上述提取的数据显示在上述显示装置 230，用户可通过输入装置 210 对上述显示的数据进行改变，从而使根据不同的状况而显示其数据。

更具体说，上述存储装置 202 中预先输入有多种默认的头像，并预先设定为使上述头像根据各状态显示在上述显示装置 230。但是，用户可对上述默认设定的数据及进程进行改变。

例如，如上所述，通过使用移动式存储装置或从因特网等外部装置下载多种头像，并对上述头像的显示设定进行改变，从而使上述新添加的多种数据（头像）可根据各状况而显示在上述显示装置 230 中。

图 7 是通过上述控制装置 200 的在上述显示窗 120 中显示的多种形态的显示模式的一例的简单示意图。

如图 7 所示，可在上述显示装置 230 中显示的显示模式大体上包含有：待机模式 300，用于显示在执行空气调节功能之前的等待状态；操作模式 320，用于显示正在执行空气调节功能的状态；功能选择模式 340，使用户对多种功能进行选择。

在上述待机模式 300 中一般至少显示画面关闭模式 302、时钟模式 304、画面保护模式 306、用户设定模式 308 中的某一个模式，其中，上述画面关闭模式 302 在画面中不显示任何影像；上述时钟模式 304 在画面中显示当前的时间；上述画面保护模式 306 在画面中执行画面保护程序；上述用户设定模式 308 在画面中显示用户设定的任意的图像。

即，在空调器出厂时一般在内部设置有上述画面关闭模式 302 和时钟模式 304、画面保护模式 306 及用户设定模式 308 中的一个，使用户在空调器中接通电源时，将启动上述设置的待机模式 300 并进行显示。

当然，上述待机模式 300 可通过用户而改变其设置状态，即，用户可在上述画面关闭模式 302 和时钟模式 304、画面保护模式 306 及用户设定模式 308 中选择自己所需的模式，并在启动时通过显示装置 230 显示在显示窗 120 中。

更详细说，上述画面关闭模式 302 指的是使上述显示窗 120 保持关闭状

态。

上述时钟模式 304 用于在上述显示窗 120 中显示当前的时间，其通过上述控制装置 200 的控制而进行显示。此外，上述控制装置 200 从上述日期时间计数装置 214 接收当前的日期时间，并控制在上述显示窗 120 中显示当前的时间。此时，上述显示窗 120 中还可同时显示通过温度传感器或湿度传感器检测出的值（温度及湿度）。

上述画面保护模式 306 用于显示预先设定的画面保护程序，其指的是启动称为‘屏幕保护’的画面保护器。因此，上述画面保护模式 306 与计算机中广泛使用的画面保护器中执行的画面相同。

上述用户设定模式 308 用于显示用户任意设置的图像。即，在用户任意预先设置自己或亲属的相片或自己的卡通人物后，上述设置的图像将在接通电源时进行显示。

上述操作模式 320 指的是，在上述待机模式 300 状态下输入上述开始/停止键 132 并使空调器进行操作时，将通过上述显示装置 230 显示的图像的状态。上述操作模式 320 由实物操作模式 322、用户操作模式 324 及卡通人物操作模式 326 等构成。

由此，当空调器进行操作时，将执行构成上述操作模式 320 的实物操作模式 322、用户操作模式 324 及卡通人物操作模式 326 中的某一个模式，即，将执行用户预先设定的某一个模式。

上述实物操作模式 322 用于显示上述存储装置 202 中预先存储的实物影像（相片），上述实物影像可由静态画面或动态影像构成。

在上述用户操作模式 324 中，使用户自己所需的图像或动态影像上载（upload）到上述存储装置 202 后，用户选择上述上载的图像或动态影像并在空调器进行操作时显示在上述显示窗 120 中。

上述卡通人物操作模式 326 是用于显示预先存储的卡通人物的模式，上述卡通人物（头像）可由静态图像或动态卡通人物（头像）构成。

例如，在执行上述卡通人物操作模式 326 的情况下，上述显示窗 120 中将可显示滑雪的卡通人物（头像），上述卡通人物（头像）最好通过动态影像进行显示。

此外，在未输入有用于执行其命令的按键操作的情况下，将使持续执行上述操作模式 320。并在上述操作模式 320 中空调器停止操作的情况下，将从上述操作模式 320 再返回到上述待机模式 300，此时还可执行自动清扫 310 功

能。只是，上述自动清扫 310 功能只有在预先设定其功能的情况下执行。

此外，上述操作模式 320 可根据用户的设定操作而转换为画面保护模式 306，即，在执行上述操作模式 320 后，当在预先设定的时间内未输入有任何按键操作时，将执行预先存储的画面保护程序并转换到上述画面保护模式 306。

在上述画面保护模式 306 下输入有任意的键时，将使上述画面保护模式 306 自动结束并返回到原有状态，即，将再返回到上述操作模式 320 中。

上述功能选择模式 340 是可使用户对空调器的各种功能进行选择或设定的模式。

上述功能选择模式 340 中包含有操作/附加功能 342 和相册功能 344。

其中，上述操作/附加功能 342 使用户设定空调器的操作状态和附加功能，上述相册功能 344 则使用户对多种相片进行存储及编辑操作。

在上述操作功能下，用户将可选择冷房或除湿等空调器的使用状态并可进行风量调节等操作。并且，上述操作/附加功能 342 中还可设置有以下将说明的帮助功能。

此外，在执行上述各模式的过程中还可附加执行弹出功能 360，上述弹出功能 360 指的是，在执行上述各模式的过程中，为使用户在视觉上容易确认空调器的错误状态或输入键的操作状态而在上述显示窗 120 中弹出多种弹出窗口。

此外，与上述操作模式 320 相同，上述功能选择模式 340 也可根据用户的设定操作而转换到画面保护模式 306。即，在执行上述功能选择模式 340 后，当在预先设定的时间内未输入有任何执行键的情况下，将执行预先存储的画面保护程序并转换到上述画面保护模式 306。

图 8 是如上说明的待机模式 300、操作模式 320 及功能选择模式 340 的简单流程的流程图。

如图所示，首先，上述控制装置 200 判断是否接通有电源 (S400)。使在接通电源时，执行上述待机模式 300 (S410)；在未供给有电源时，则不进行任何动作。

接着，判断是否输入有上述开始/停止键 132 操作 (S420)。其中，当输入有上述开始/停止键 132 操作的情况下，上述信号将传送给上述控制装置 200 并使空调器进行操作 (S421)，即，上述控制装置 200 控制驱动上述室内机电机 216 和室外机电机 218 等空气调节部件，并执行室内空间的空气调节操作

(S421)。

相反,当未输入有上述开始/停止键 132 操作的情况下,将再判断是否输入有上述等离子键 137 操作(S430)。在上述判断的结果,当输入有上述等离子键 137 操作时,上述输入信号将传送给上述控制装置 200 并使上述空气净化装置 170 进行操作,从而将执行空气清净功能(S432)。

在上述空气净化装置 170 进行操作并执行空气清净功能的过程中,判断是否输入有结束键操作(S434)。在上述判断的结果,当输入有结束键操作的情况下,上述信号将传送给上述控制装置 200 并使上述空气净化装置 170 停止进行操作(S436),此时,上述结束键指的是上述等离子键 137 的输入操作。即,当一次按下上述等离子键 137 时,上述空气净化装置 170 将进行操作,并在上述状态下再次按下上述等离子键 137 时,上述空气净化装置 170 将停止进行操作。

在执行上述空气净化功能的情况(S421)下,将在上述显示窗 120 中执行操作模式 320(S440)。当执行上述操作模式 320 时,如上所述,将根据上述存储装置 202 中存储的设定信息而在上述显示装置 230 中显示多种头像,上述头像的显示操作将通过上述控制装置 200 进行控制。

当执行上述操作模式 320 时(S440),上述存储装置 202 将设置时间,即,将时间设置为‘T=0’(S460)。并且,判断是否通过上述按键部 130 输入有上述左侧键 138 或右侧键 139 等功能键操作。

在上述判断的结果,当输入有功能键(S462)操作的情况下,将执行上述功能选择模式 340(S480);当未输入有功能键的情况下,则再判断是否输入有上述开始/停止键 132 操作(S464)。

在上述判断的结果,当未输入有上述开始/停止键 132 的情况下,将读取上述存储装置 202 中存储的时间值(T)(S466),并判断上述时间值(T)是否超出上述环境设定操作中设定的时间设定值(例如,5分钟)(S468)。

在上述判断的结果,当上述时间值(T)为时间设定值以上的情况下,将执行上述画面保护模式 306(S470)。并在执行上述画面保护模式 306 的过程中,当输入有任意的按键操作时(S472),将结束上述画面保护模式 306(S474)。

在上述执行功能选择模式的情况下(S480),上述存储装置 202 将再次设置时间,即,将时间设置为‘T=0’(S530),并且,判断是否通过上述按键部 130 输入有上述右侧键(139,此时作为‘功能关闭键’使用)(S532)。

在输入有上述‘功能关闭键’即上述右侧键 139 操作的情况下,将返回

到上述操作模式执行画面；而在未输入有上述右侧键 139 操作的情况下，将再判断是否输入有上述开始/停止键 132 操作（S534）。

在上述判断的结果，当未输入有上述开始/操作键 132 操作的情况下，将读取上述存储装置 202 中存储的时间值（T）（S536），并判断上述时间值（T）是否超出上述环境设定操作中设定的时间设定值（例如，5 分钟）（S538）。

在上述判断的结果，当上述时间值（T）为时间设定值以上的情况下，将执行上述画面保护模式（S540）。并且，在执行上述画面保护模式 306 的情况下，判断是否输入有任意的按键输入操作（S542），并在输入有按键操作时，将结束上述画面保护模式 306（S544）。

此外，在上述 S464 步骤和 S534 步骤中判断上述开始/停止键 132 的输入与否的结果，当输入有上述开始/停止键 132 的操作时，上述控制装置 200 将使空调器停止进行操作。即，将停止执行上述空调器的空气调节功能（S550）。

并且，使上述空调器停止操作的同时执行自动清扫操作（S552），当然，上述自动清扫功能只在预先设定的情况下执行。

接着，判断是否有电源切断操作（S560），在上述判断的结果，当电源被切断的情况下，将使上述执行的显示操作全部停止（S570）；在上述判断的结果，当电源未被切断的情况下，则返回到上述待机模式执行画面。

以上参照附图对本发明中的有益实施例进行了说明，但是本发明并非限定于如上所述的实施例，在不超出本发明基本技术思想的范畴内，相关行业的技术者可对其进行多种变形及应用，并且上述进行的变形及应用均隶属于本发明的权利要求范围。

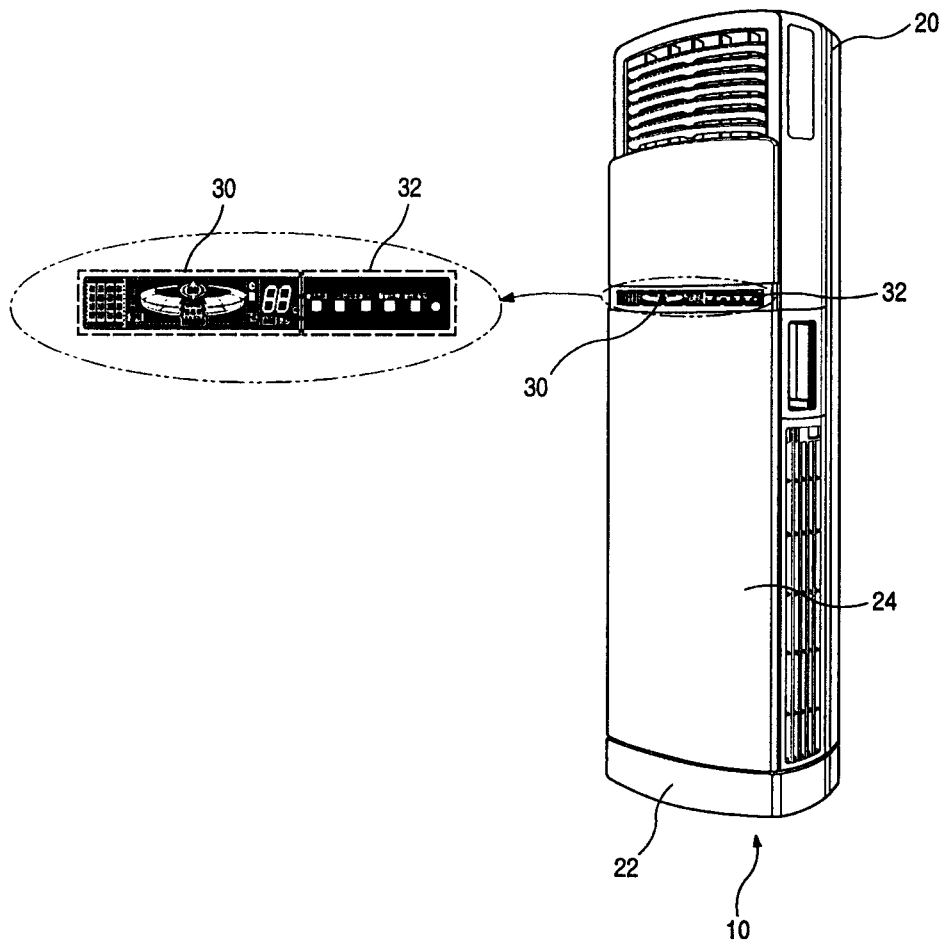


图 1

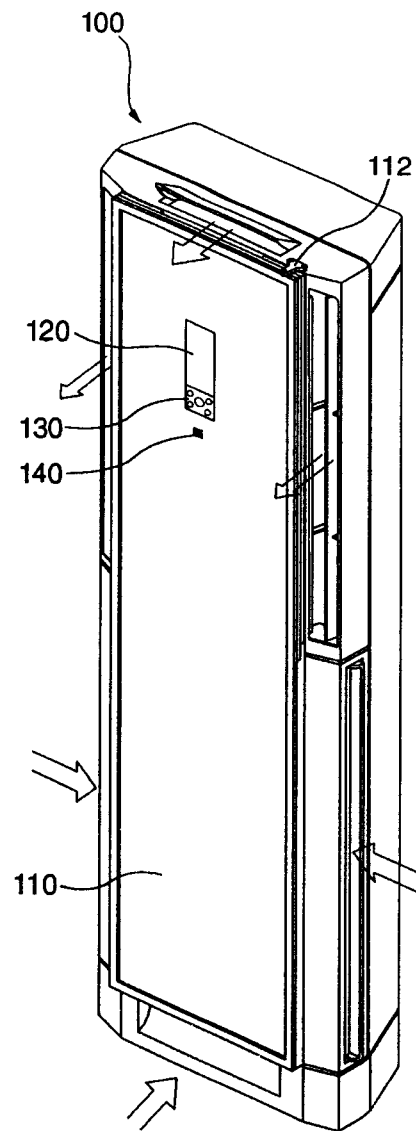


图 2

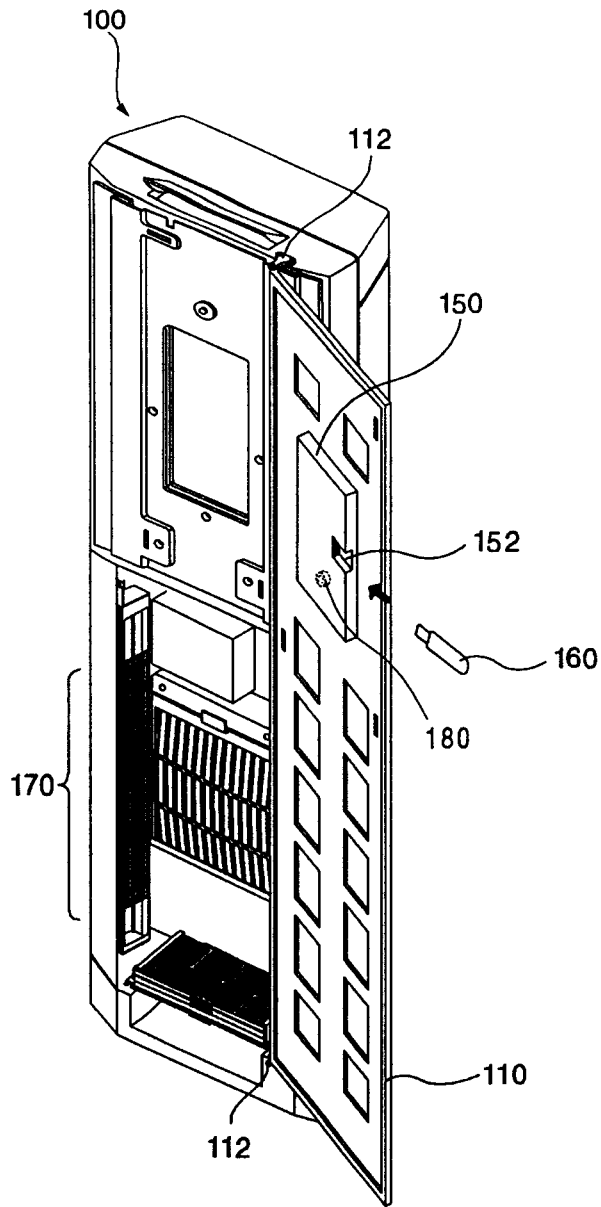


图 3

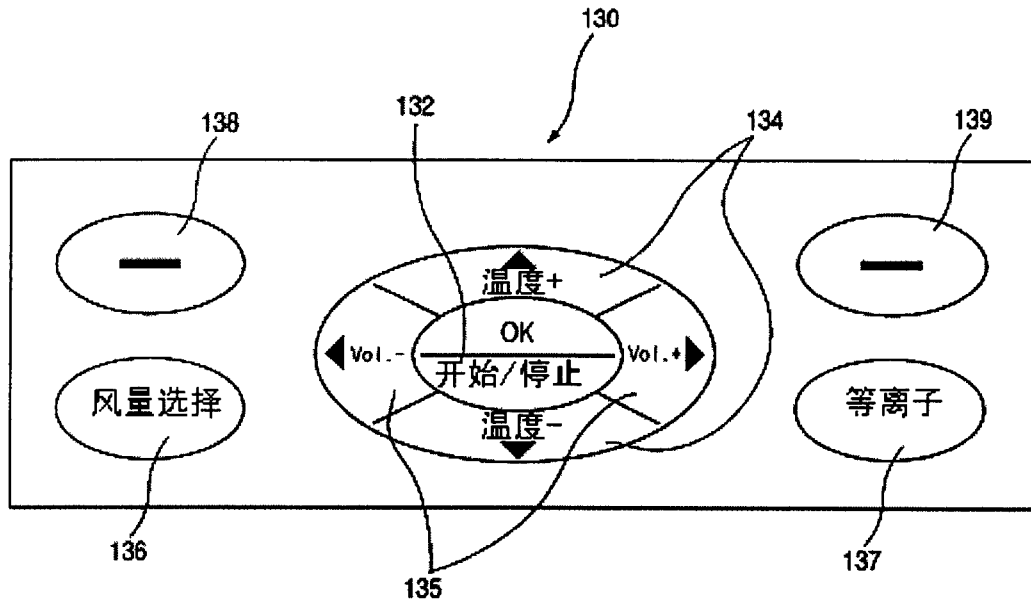


图 4

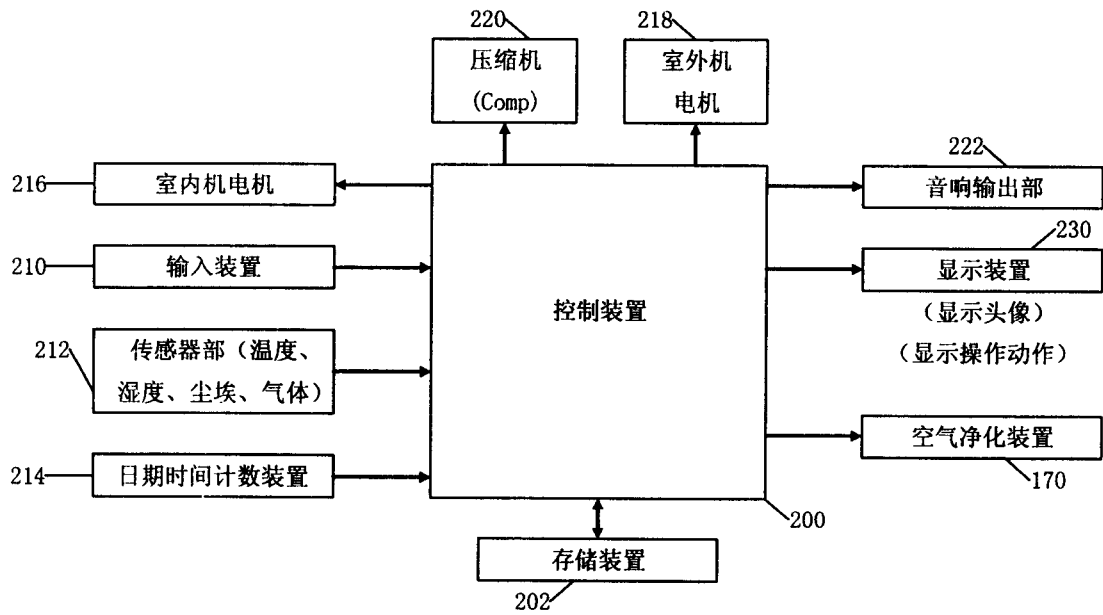


图 5

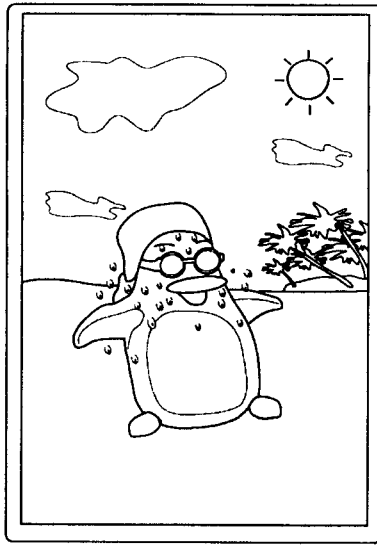


图 6a

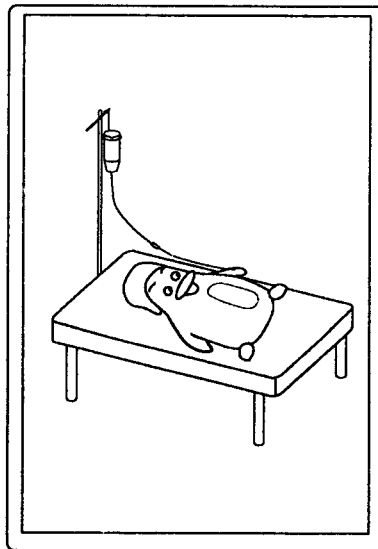


图 6b

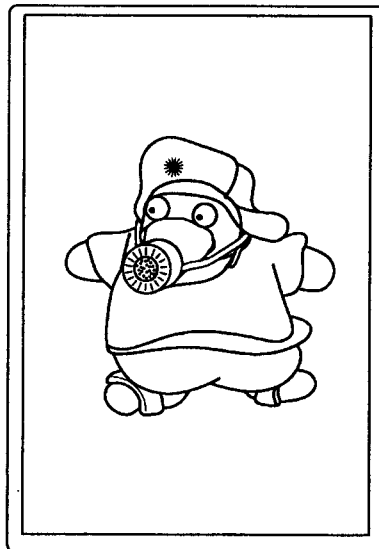


图 6c



图 6d

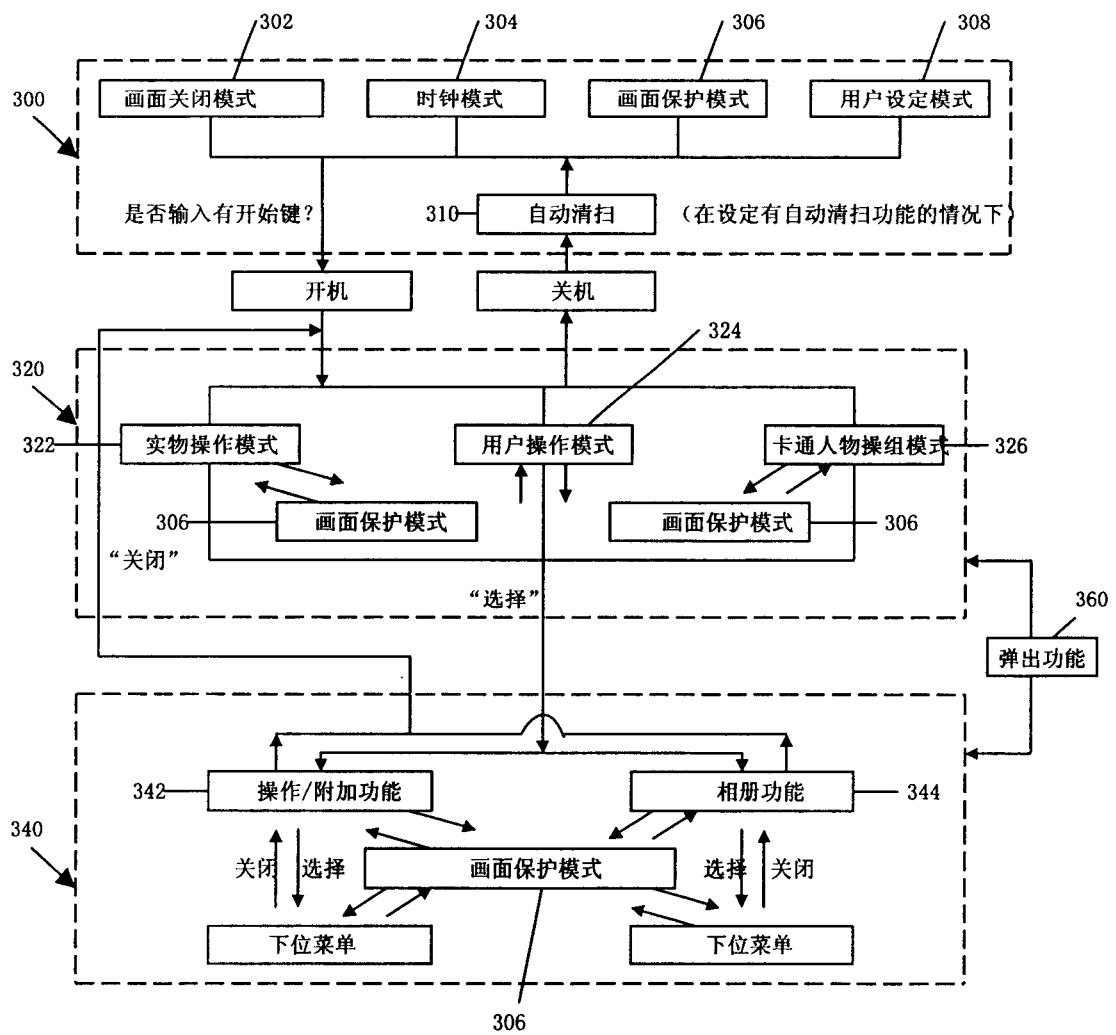


图 7

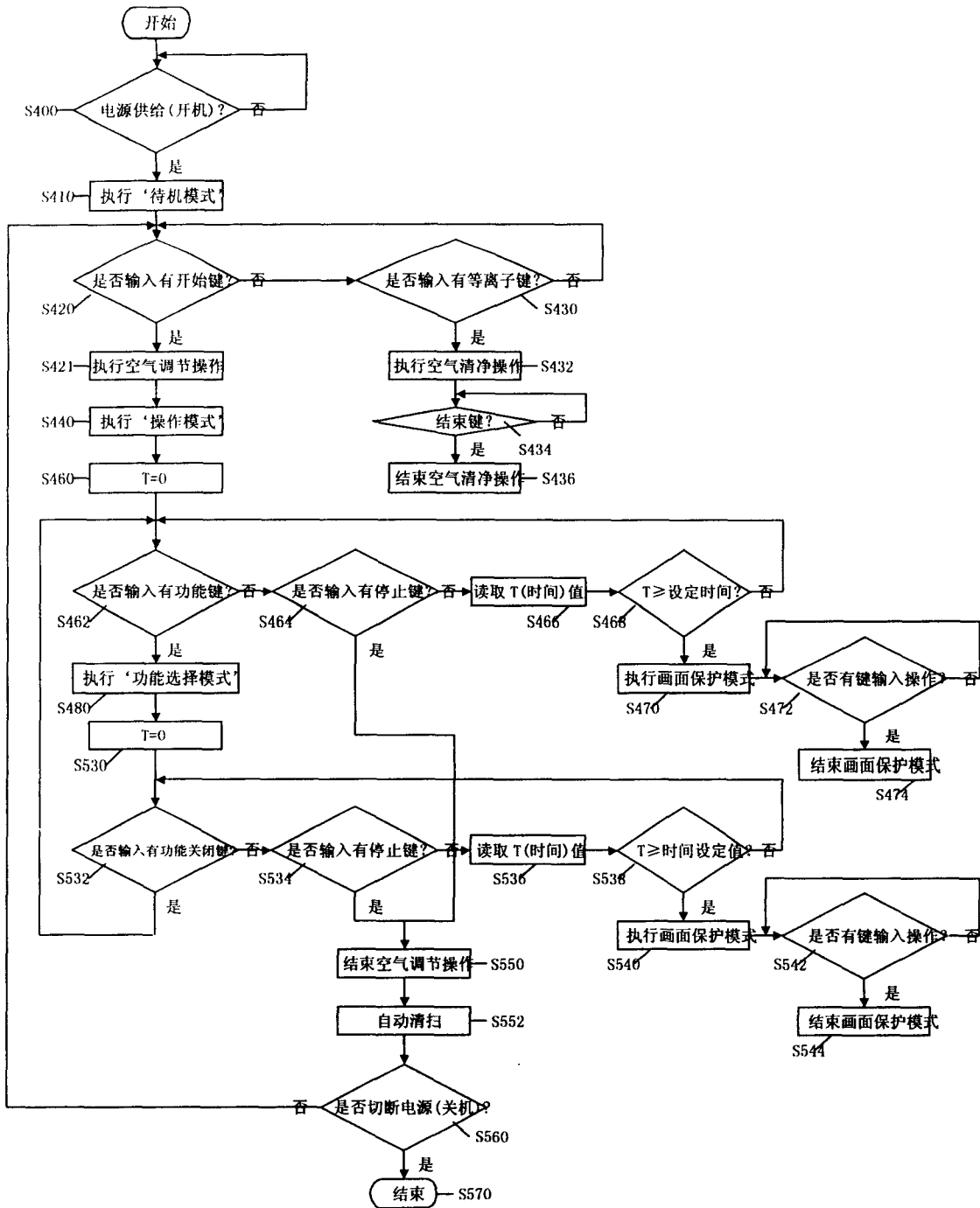


图 8