



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510117208.2

[43] 公开日 2007年5月2日

[11] 公开号 CN 1955595A

[22] 申请日 2005.10.28
[21] 申请号 200510117208.2
[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 朴元浩

[74] 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限公司
代理人 寿宁 张华辉

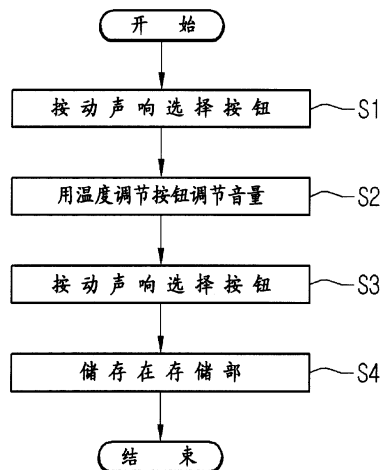
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

[54] 发明名称

空气调节器及其室内机的声响控制方法

[57] 摘要

本发明是关于一种空气调节器及其室内机的声响控制方法。本发明的空气调节器及空气调节器的室内机，其包括接收部，它接收空气调节器的遥控器的信号；声响调节部，它根据上述接收部所接收到的声响调节信号选择声响调节方式；存储部，它储存着上述声响调节部调节所需的至少一种以上声音或旋律；声响发出部，它发出上述声响调节部所调节出的声音；及控制部，它控制上述声响调节方式。由于根据本发明的空气调节器及空气调节器的室内机的声响控制方法，可调节室内机启动时发出的声音，可满足个人的声响或嗜好，并且可以将发出的声音变更为旋律或进行消音，因此具有根据使用者的兴趣使用的效果。



- 1、一种空气调节器，其特征在于：其包括：
接收部，它可以接收到遥控器发出的指令；
声响选择部，它根据上述接收部所接收到的信号选择声响调节方式；
声响调节部，它根据上述声响选择部所选的声响调节方式中进行声响调节；
存储部，它储存着上述声响调节部中声响调节所需的至少一个以上的音或旋律；以及
声响发出部，它发出上述声响调节部所调节之后的音；
控制部，它可以控制上述声响调节方式。
- 2、根据权利要求 1 所述的空气调节器，其特征在于其中所述的存储部所储存的旋律可通过从外部机器进行下载。
- 3、根据权利要求 1 所述的空气调节器，其特征在于其中所述的声响调节方式，包括旋律选择方式、消音方式及音量调节方式。
- 4、根据权利要求 1 所述的空气调节器，其特征在于其中所述的声响调节功能是由温度调节按钮完成。
- 5、一种空气调节器的室内机的声响控制方法，其特征在于其包括以下步骤：
接收遥控器指令的阶段；
接收上述信号选择声响调节方式的阶段；
在上述声响调节方式中进行声响调节的阶段；以及
将上述调节声响储存在存储部的阶段。
- 6、根据权利要求 5 所述的空气调节器的室内机的声响控制方法，其特征在于其中所述的声响调节方式，包括旋律选择方式、消音方式及音量调节方式。
- 7、根据权利要求 6 所述的空气调节器的室内机的声响控制方法，其特征在于，包括在上述旋律选择方式选择旋律的阶段；上述所选旋律是否试听进行选择的阶段；及上述所选旋律进行确定的阶段所述的声响调节方式，包括旋律选择方式、消音方式及音量调节方式。
- 8、根据权利要求 5 所述的空气调节器的室内机的声响控制方法，其特征在于其中所述的声响调节是由温度调节按钮进行。

空气调节器及其室内机的声响控制方法

技术领域

本发明涉及一种空气调节器及空气调节器的室内机的声响控制方法，尤其是一种调节启动室内机时发出的蜂鸣声的音量或消除声音或选择旋律的空气调节器及空气调节器的室内机的音量控制方法。

背景技术

一般，空气调节器进行，如内部循环的制冷剂进行压缩的过程、冷凝过程、膨胀过程、及蒸发过程等一系列冷冻循环。尤其是空调对制冷剂进行高温及高压压缩之后，在冷凝器向外释放热量，经膨胀阀门其温度和压力显著降低。还有，低温及低压的制冷剂途径蒸发器吸收热量之后，重新回到冷凝器。

这里，上述压缩过程、冷凝过程及膨胀过程等由空调的室外机执行，上述蒸发过程由室内机的送风扇和热交换器执行。

另外，上述空调大体上可分成窗式空调，分离式空调。其中窗式空调将制冷循环装置形成一体设置于窗户等地方；分离式空调在室内和室外分别设置室内机和室外机。

另外，上述分离式空调根据其设置方法可分为壁挂式、柜式，天顶挂式及天顶镶嵌式等。

另外，其结构可以用作壁挂式或柜式，而且根据使用者的需要可以用作天顶挂式的室内机称作多变形室内机。

还有，上述室内机由独立准备的遥控器进行启动，上述遥控器启动室内机或启动产品的其它功能时上述室内机会发出蜂鸣声。

但是，由于每个人对声响的兴趣不同而有所不同，如手机可以根据个人对声响的要求将铃声、按键音等设置成各不相同，因此空气调节器的室内机也有必要根据使用者的喜好调节其声响。

由此可见，上述现有的空气调节器仍存在有诸多的缺陷，而亟待加以进一步改进。为了解决现有的空气调节器的缺陷，相关厂商莫不费尽心思来谋求解决之道，但长久以来一直未见适用的设计被发展完成，此显然是相关业者急欲解决的问题。

有鉴于上述现有的空气调节器存在的缺陷，本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识，积极加以研究创新，以期创设一种新的空气调节器及其室内机的声响控制方法，能够改进一般现有的空

气调节器,使其更具有实用性。经过不断的研究、设计,并经反复试作样品及改进后,终于创设出确具实用价值的本发明。

发明内容

本发明的目的在于,克服现有的空气调节器存在的缺陷,而提供一种新的空气调节器,所要解决的技术问题是使其室内机启动时发出的蜂鸣声,从而更加适于实用。

本发明另一目的在于,提供一种空气调节器室内机的声响控制方法,所要解决的技术问题是使其可以调节室内机启动时发出的蜂鸣声的大小,从而更加适于实用。

本发明再一目的在于,提供一种空气调节器室内机的声响控制方法,所要解决的技术问题是使其可以将发出的声响设置成多种多样的旋律或进行消音,因此可以根据使用者的嗜好选择适合的声响,从而更加适于实用。

本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种空气调节器,其包括:接收部,它可以接收到遥控器发出的指令;声响选择部,它根据上述接收部所接收到的信号选择声响调节方式;声响调节部,它根据上述声响选择部所选的声响调节方式中进行声响调节;存储部,它储存着上述声响调节部中声响调节所需的至少一个以上的音或旋律;以及声响发出部,它发出上述声响调节部所调节之后的音;控制部,它可以控制上述声响调节方式。

本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

前述的空气调节器,其中所述的存储部所储存的旋律可通过从外部机器进行下载。

前述的空气调节器,其中所述的声响调节方式,包括旋律选择方式、消音方式及音量调节方式。

前述的空气调节器,其中所述的声响调节功能是由温度调节按钮完成。

本发明的目的及解决其技术问题还采用以下的技术方案来实现。依据本发明提出的空气调节器的室内机的声响控制方法,其包括以下步骤:接收遥控器指令的阶段;接收上述信号选择声响调节方式的阶段;在上述声响调节方式中进行声响调节的阶段;以及将上述调节声响储存在存储部的阶段。

本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

前述的空气调节器的室内机的声响控制方法,其中所述的声响调节方式,包括旋律选择方式、消音方式及音量调节方式。

前述的空气调节器的室内机的声响控制方法,其包括在上述旋律选择方式选择旋律的阶段;上述所选旋律是否试听进行选择的阶段;及上述所选旋律进行确定的阶段所述的声响调节方式,包括旋律选择方式、消音方

式及音量调节方式。

前述的空气调节器的室内机的声响控制方法，其中所述的声响调节是由温度调节按钮进行。

本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知，为了达到前述发明目的，本发明的主要技术内容如下：

本发明提出一种根据本发明的空气调节器的室内机，其特征在于：接收部，它可以接收遥控器所发出的各种指令；声响选择部，它根据上述接收部所接收到的声响调节信号选择声响调节方式；声响调节部，它根据上述声响调节部所选的声响调节方式下调节声响；存储部，它储存着上述声响调节部进行选择的至少一种以上声音或旋律；声响发出部，它发出上述声响调节部所调节出的音；控制部，它可以控制上述声响调节方式。

根据本发明其它方面的空气调节器的室内机的声响控制方法，其特征在于：包括接收遥控器信号的阶段；根据所接收到的信号选择声响调节方式的阶段；在上述声响调节方式下调节声响的阶段；及上述所调节的声响储存在存储部的阶段。

如上所述，根据本发明的空气调节器及空气调节器的室内机的声响控制方法，启动室内机时可以选择所发出蜂鸣声的大小，因此可以满足人们的声响或嗜好，而且将所发出的声响转换成多种多样的旋律或可以进行消音，所以具有可以根据使用者的嗜好进行选择的优点。

借由上述技术方案，本发明至少具有下列优点：

根据本发明的空气调节器及空气调节器的室内机的声响调节方法，它可以调节室内机启动时发出的声音的大小，因而具有能够满足各类人的兴趣和嗜好的效果。另外，可以将所发出的声音转换成多种旋律或可进行消音，因此具有可以根据使用者的趣向选择的效果。

综上所述，本发明特殊的空气调节器及其室内机的声响控制方法，其具有上述诸多的优点及实用价值，并在同类产品及方法中未见有类似的结构设计及方法公开发表或使用而确属创新，其不论在产品结构或功能上皆有较大的改进，在技术上有较大的进步，并产生了好用及实用的效果，且较现有的空气调节器具有增进的多项功效，从而更加适于实用，而具有产业的广泛利用价值，诚为一新颖、进步、实用的新设计。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

图1是根据本发明的空气调节器的室内机的示意图。

图 2 是说明根据本发明的遥控器的运行的控制状态的结构框图。

图 3 是根据本发明的空气调节器的室内机运行的控制状态的结构框图。

图 4 是根据本发明的空气调节器的室内机的音量控制方法的流程图。

图 5 是根据本发明的空气调节器的室内机的音量控制方法的第二实施例。

图 6 是根据本发明的空气调节器的室内机的音量调节方法的第三实施例。

1 : 室内机

50 : 遥控器

56 : 温度调节按钮部

57 : 温度上升按钮

58 : 温度下降按钮

62 : 声响选择按钮

130, 250 : 声响选择部

140, 260 : 声音调节部

具体实施方式

以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的空气调节器及其室内机的声响控制方法其具体结构、方法、步骤、特征及其功效，详细说明如后。

下面参照附图对根据本发明的实施例进行具体的说明。本发明不局限于本实施例，根据本发明的权利要求书的范围内从业人员可以适用于其它实施例，但其都包含于本发明的权利要求书范围内。

请参阅图 1 所示，是根据本发明的空气调节器的室内机的示意图；参照图 1 可知，根据本发明的空气调节器，其包括：室内机的机身 10；吸入口 20，它能够将空气引入上述室内机 1；吐出口 30，它将上述室内机 1 中热量交换之后的冷空气进行吐出；显示部 40，它能够显示出上述室内机 1 的运行状态，同时具有能够操作室内机 1 的按钮部 42；遥控器 50，它与室内机 1 独立而成，能够操作上述室内机 1 的运转。

具体而言，上述遥控器 50，其特征在于：包括电源按钮 52，它能够开/关上述室内机 1 的电源；表示窗 54，它能够显示出上述遥控器 50 运行时的状态；温度调节按钮 56，它能够调节从上述室内机 1 吐出的空气的温度；风量选择按钮 60，它能够选择从上述室内机 1 吐出的空气的量；声响选择按钮 62，它可以选择对上述室内机 1 的启动/方式变化时发出的音量进行调节的音量调节方式；风向调节按钮 64，它能够调节从上述室内机 1 吐出的空气的方向。此外，上述遥控器 50 还有节电按钮部、选择运转按钮部、预约按钮部等可以选择多种方式的按钮。

具体而言，上述温度调节按钮部 56，包括调高温度的温度上升按钮 57 和调低温度的温度下降按钮 58。其中，上述温度上升/温度下降按钮 57/58 在选择上述声响选择按钮 62 处在音量调节方式下执行音量调节功能。

这里，声响指发出的声音或耳朵能够听到的声音，音量指所发出的声音的高低。因此，为了调节声音的大小空气调节器的功能中具有调节声音

的功能的声响选择按钮 62。

为了启动具有如上所述结构的上述室内机 1 按动电源按钮 52。上述室内机 1 发出蜂鸣声的同时进行启动。这里为了调节上述蜂鸣声的音量先按动声响选择按钮 62, 转换成音量调节方式, 通过温度调节按钮 56 调节音量。之后, 调节完音量重新按动上述声响选择按钮 62, 并结束音量调节。

另外, 通过按动风量调节按钮 60 调节从上述室内机 1 吐出的空气的风量; 通过调节温度调节按钮 57、58 调节上述吐出空气的温度; 通过按动风向调节按钮 64 调节上述吐出空气的风向; 通过按动进行各自的运行。

图 2 是说明根据本发明的遥控器的运行的控制状态的结构框图;

参照图 2 可知, 根据本发明的遥控器 50, 其包括: 控制部 100, 它根据所按动的各种按钮控制其运转; 送信部 110, 它将上述控制部 100 发出的信号发送到上述室内机; 显示部 120, 它能够显示上述遥控器 50 的运转状态; 声响选择部 130, 它可以选择音量调节方式; 声响调节部 140, 它可以调节音量。

这里, 上述声响调节部 140 如上所述在音量调节方式下用温度调节按钮 56 完成其功能。因此, 上述声响调节部 140 包括温度上升按钮 57 和温度下降按钮 58。还有上述声响选择部 130 包括声响选择按钮 62; 上述显示部 120 包括表示窗 54。

根据如上所述结构, 为了调节室内机启动时发出的蜂鸣声的音量按动声响选择按钮 62, 转换成音量调节方式在上述声响调节部 140 调节音量。具体而言, 想扩大音量时按动温度上升按钮 57; 想降低音量时按动上述温度下降按钮 58。还有, 结束音量调节之后重新按动声响选择按钮 62。这时, 执行音量调节方式的过程中上述表示窗 54 显示出上述按钮的按动所处的运行阶段, 结束上述音量调节方式时从上述送信部 110 将信号发送给上市室内机 1。

图 3 是根据本发明的空气调节器的室内机运行的控制状态的结构框图。

参照图 3 可知, 根据本发明的空气调节器的室内机 1, 其特征在于: 包括控制部 200, 它控制着启动/功能; 外部机器连接部 210, 它同室外机相连; 表示部 220, 它包括显示上述室内机 1 的运行状态的显示部 40; 接收部 230, 它能够接收上述遥控器 50 发出的信号; 存储部 240, 它储存着各种控制状态有关的数据; 声响发生部 270, 它根据室内机 1 的启动发出一定声音; 声响选择部 250, 它可以选择调节上述声响发生部 270 发出的声音的音量的音量调节方式; 声响调节部 260, 它能够调节音量。

这里, 声响选择部 250、声响调节部 260 同上述遥控器 50 的声响选择部 130 和声响调节部 140 相连, 根据上述遥控器 50 启动上述声响选择部 250 和声响调节部 260。这里, 上述机身 10 上具有独立的按钮部 42, 当上述遥控器 50 丢失时或使用者不使用遥控器使用者可通过上述按钮部 42 直接启

动上述室内机1或调节其音量。

下面对声响调节方法进行详细说明。

请参阅图4所示,是根据本发明的空气调节器的室内机的音量控制方法的流程图。为调节空气调节器的室内机1启动时发出的蜂鸣声的音量,首先,按动声响选择按钮S1,转换成声响调节方式,之后利用温度调节按钮在音量调节方式下执行音量调节S2,这里温度调节按钮56,包括温度上升按钮57和温度下降按钮58。如果想扩大音量时按动温度上升按钮57;想降低音量时按动温度下降按钮58。之后,断定调节到适合音量时,重新按动声响选择按钮62、S3。这里,上述按动声响选择按钮62的动作是对所调节的音量的确认阶段。还有,按动上述声响选择按钮62时将其储存在上述存储部24结束音量调节S4。

在本实施例中,由声响选择按钮62所选的方式中提供一种音量调节方式,此外可以提供多种方式。

图5是根据本发明的空气调节器的室内机的音量控制方法的第二实施例。参照图5可知,第二实施例中增加了消音方式

具体而言,为了调节室内机启动或执行其功能时发出的蜂鸣声按动声响选择按钮62、S11,上述遥控器50的表示窗54显示出消音方式和音量调节方式二者选一的声响选择方式S12,这时根据使用者通过上述温度调节按钮部56的选择需要的一种方式。因此,上述温度调节按钮部56在方式选择阶段执行方式间的切换按钮的功能,音量调节阶段执行音量调节按钮的功能。

使用上述温度调节按钮部56移动到使用者所选的方式之后按动声响选择按钮62选择所选方式。如果选择消音方式时,上述表示窗54上出现是否使用消音的确认标示S13,这时重新按动声响选择按钮62确认消音S15。之后,上述存储部240中进行储存并结束消音方式S16。

另外,选择音量调节方式时,通过上述温度调节按钮调整到所需大小之后按动声响选择按钮,储存到上述存储器并结束上述音量调节方式(参照S12~S16)。

因此,将室内机启动/方式变更时发出的人们不喜欢的声音,使用消音方式进行消音。

图6是根据本发明的空气调节器的室内机的音量调节方法的第三实施例。参照附图6可知,第三实施例中除了音量调节方式、消音方式之外还增加了旋律选择方式为特征。

具体而言,为了调节室内机启动或执行其功能时发出的蜂鸣声按动声响选择按钮62、S100,上述遥控器50的表示窗54显示出消音方式、音量调节方式、旋律选择方式中三选一的声响选择方式S110~S130,这时使用

者可以选择自己所需的一种方式，如上所述通过温度调节按钮部 56 在上述方式之间进行切换。

在上述 3 种方式中为选择一种方式在按动一次声响选择按钮 62，这时，选择旋律选择按钮 S130 时，可以在多种旋律中进行选择，如方式选择阶段通过温度调节按钮 57、58 选择旋律 S131。这里，上述多种旋律预先已储存于存储器 240，可试听或可直接选择 S132。可以试听上述旋律之后可以判断是否选择 S134。这里，通过声响选择按钮 62 进行旋律的选择，试听与否 S150。还有，上述所选旋律储存于上述存储器 240，并结束旋律选择方式 S160。

另外，消音方式及音量调节方式可通过图 5 所示的相同方法进行控制，对其详细说明进行省略。

由于，室内机的启动/方式变更时，除了简单的启动音之外可以选择多种旋律，因此消除使用者所产生的厌恶感。

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的方法及技术内容作出些许的更动或修饰为等同变化的等效实施例，但是凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

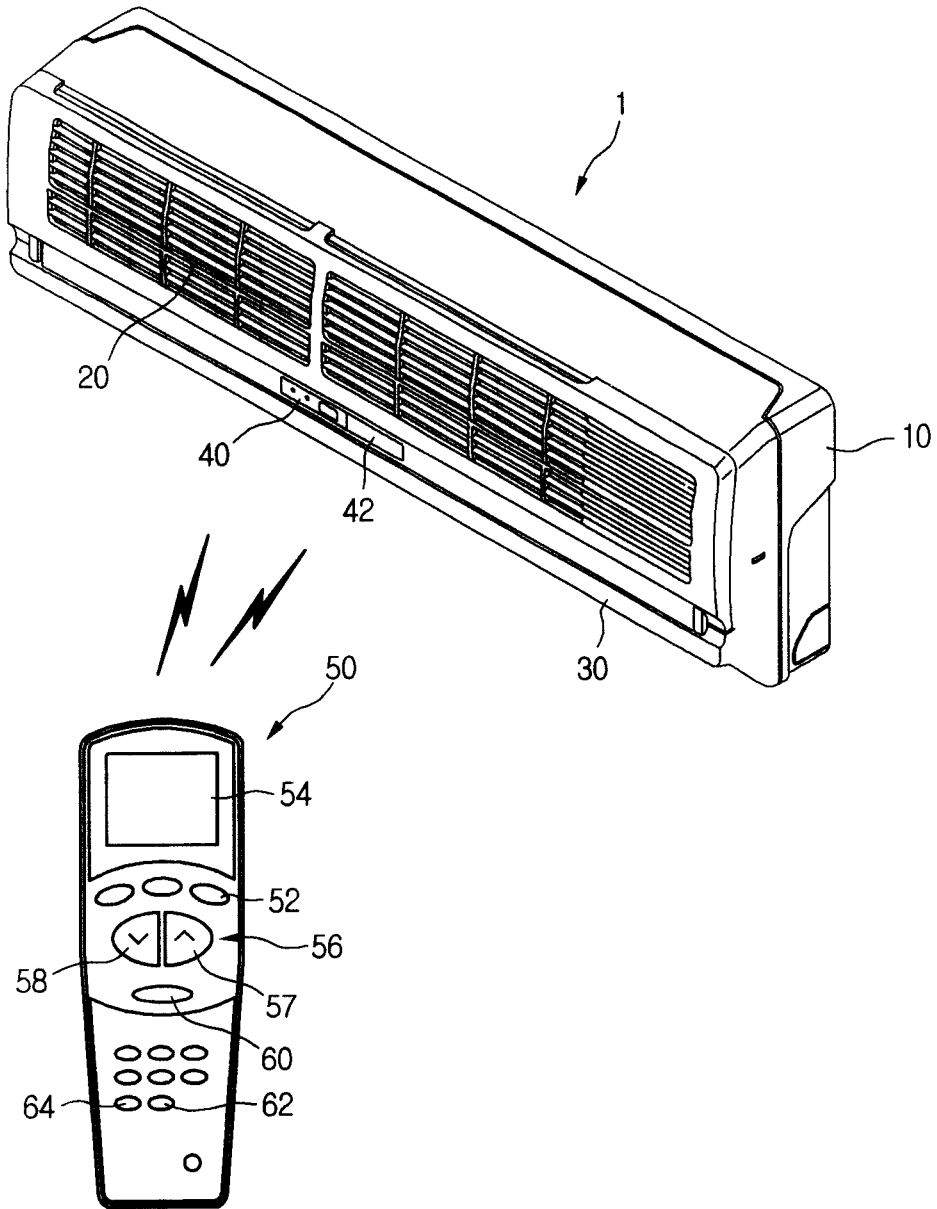


图 1

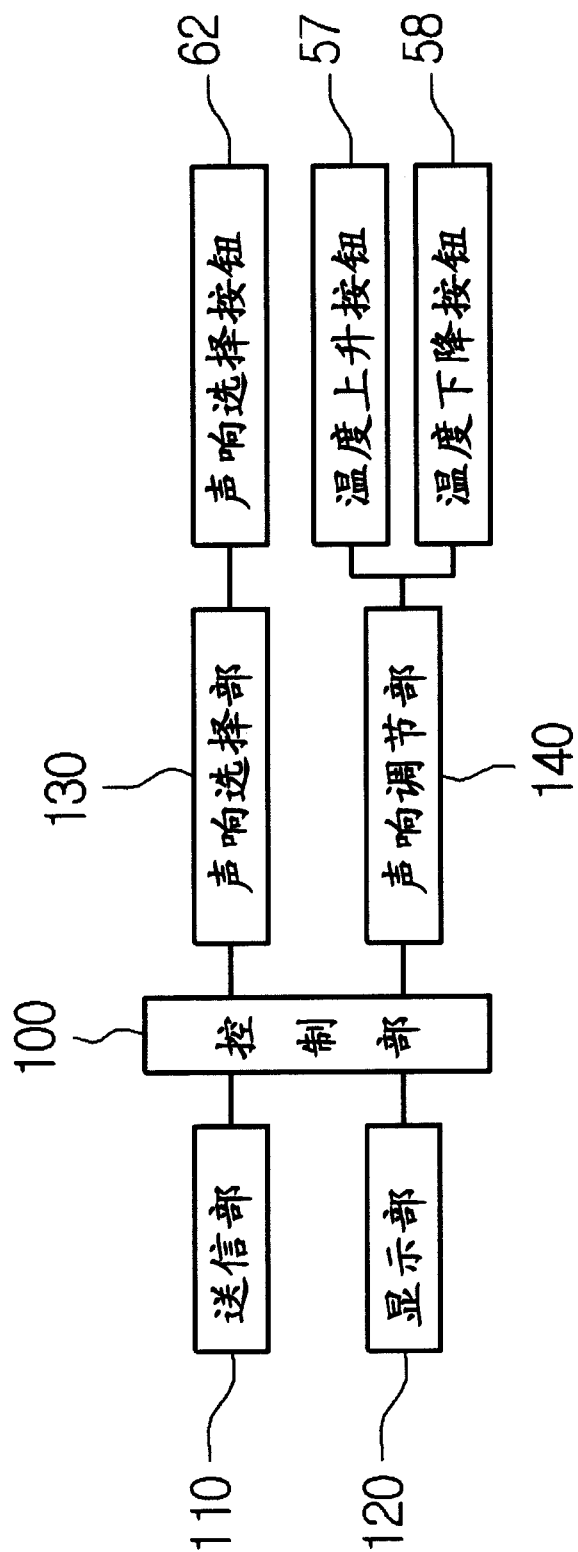


图 2

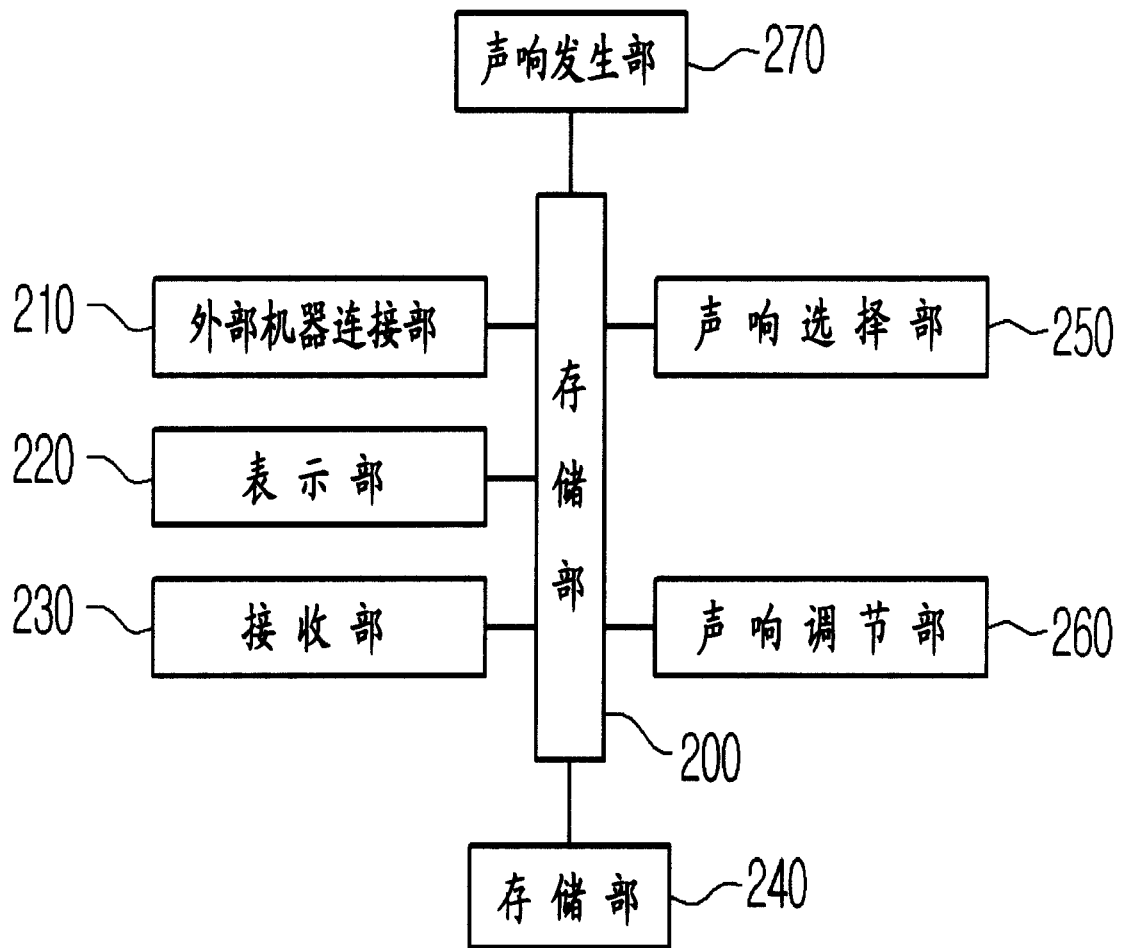


图 3

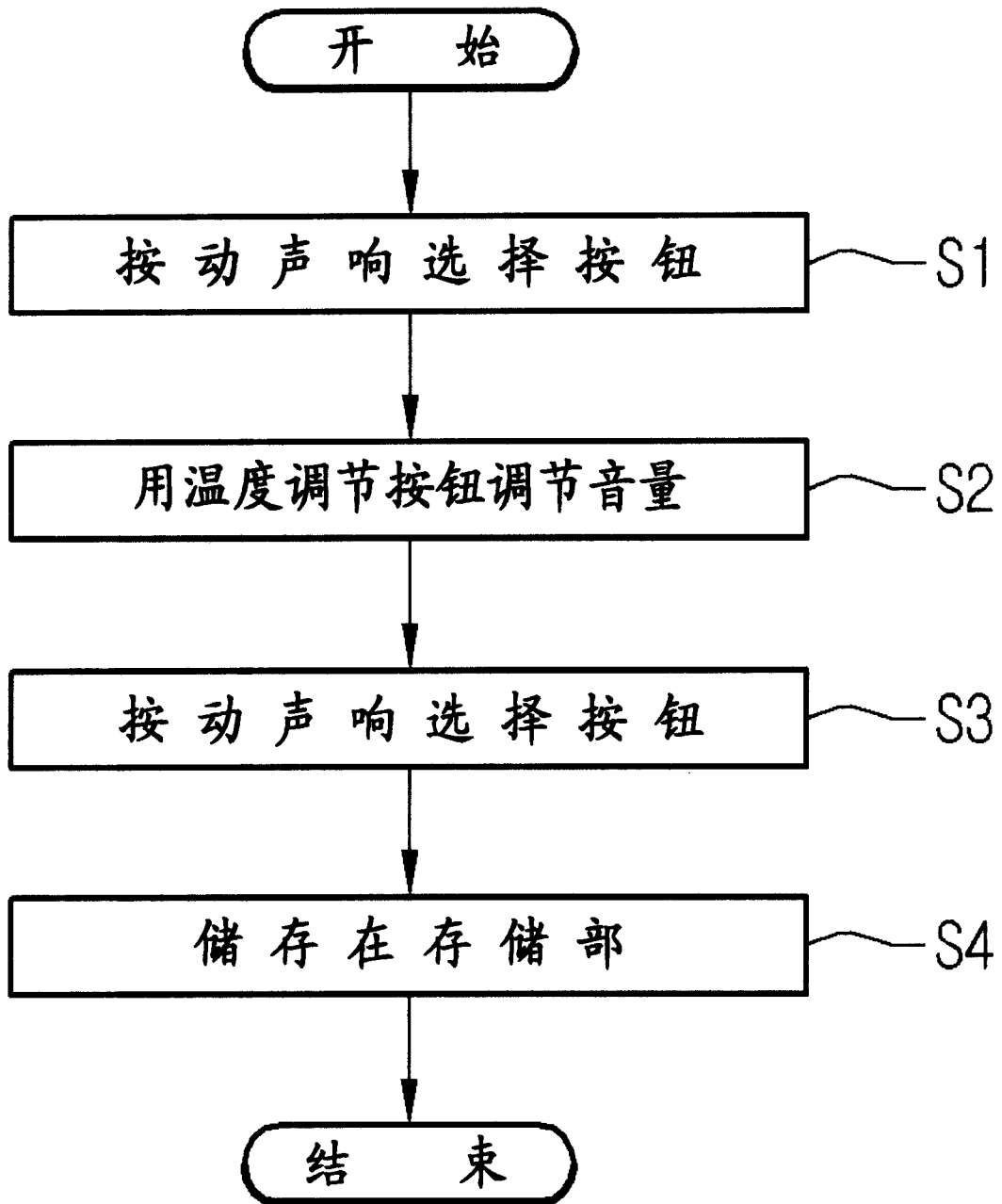


图 4

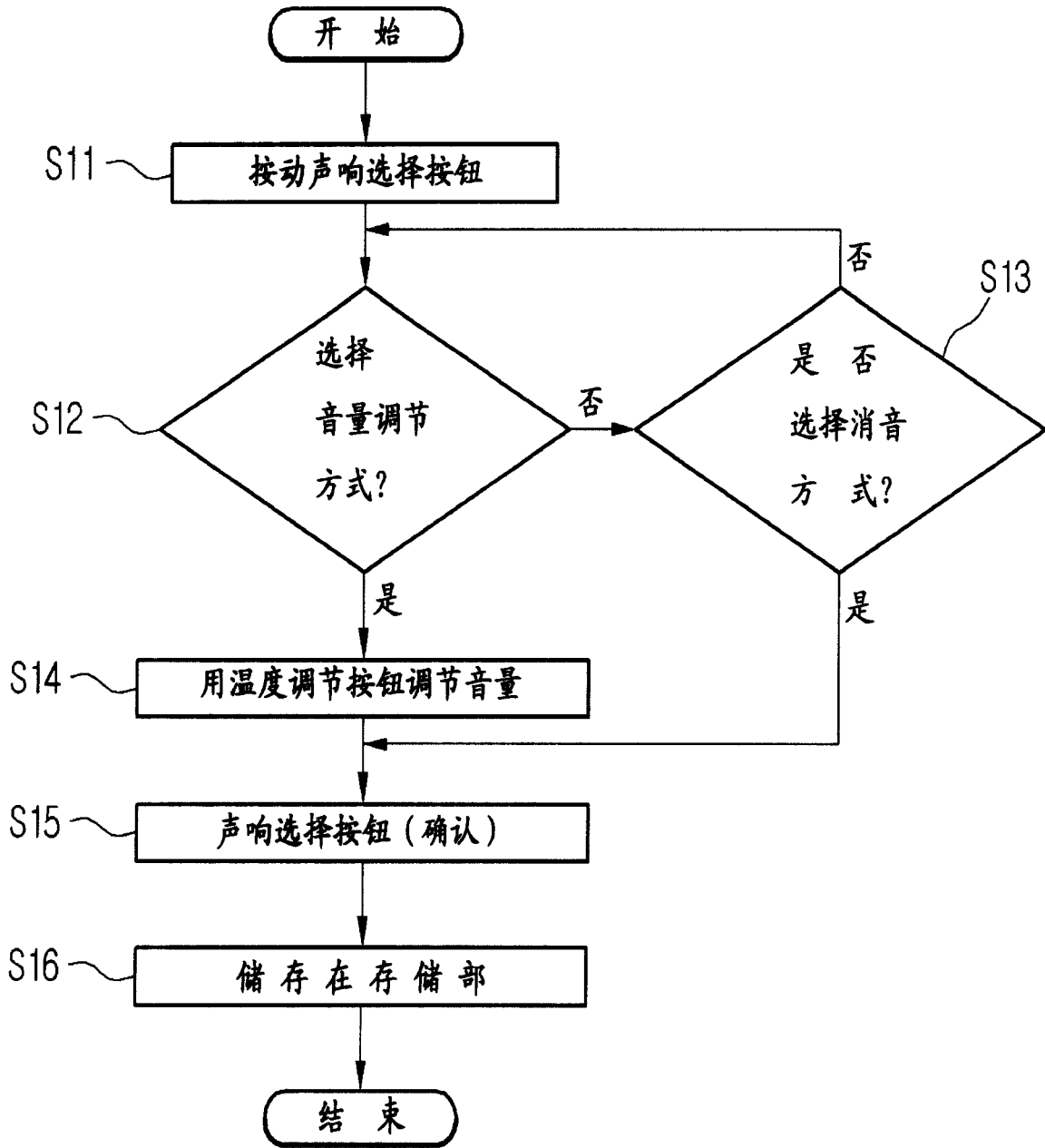


图 5

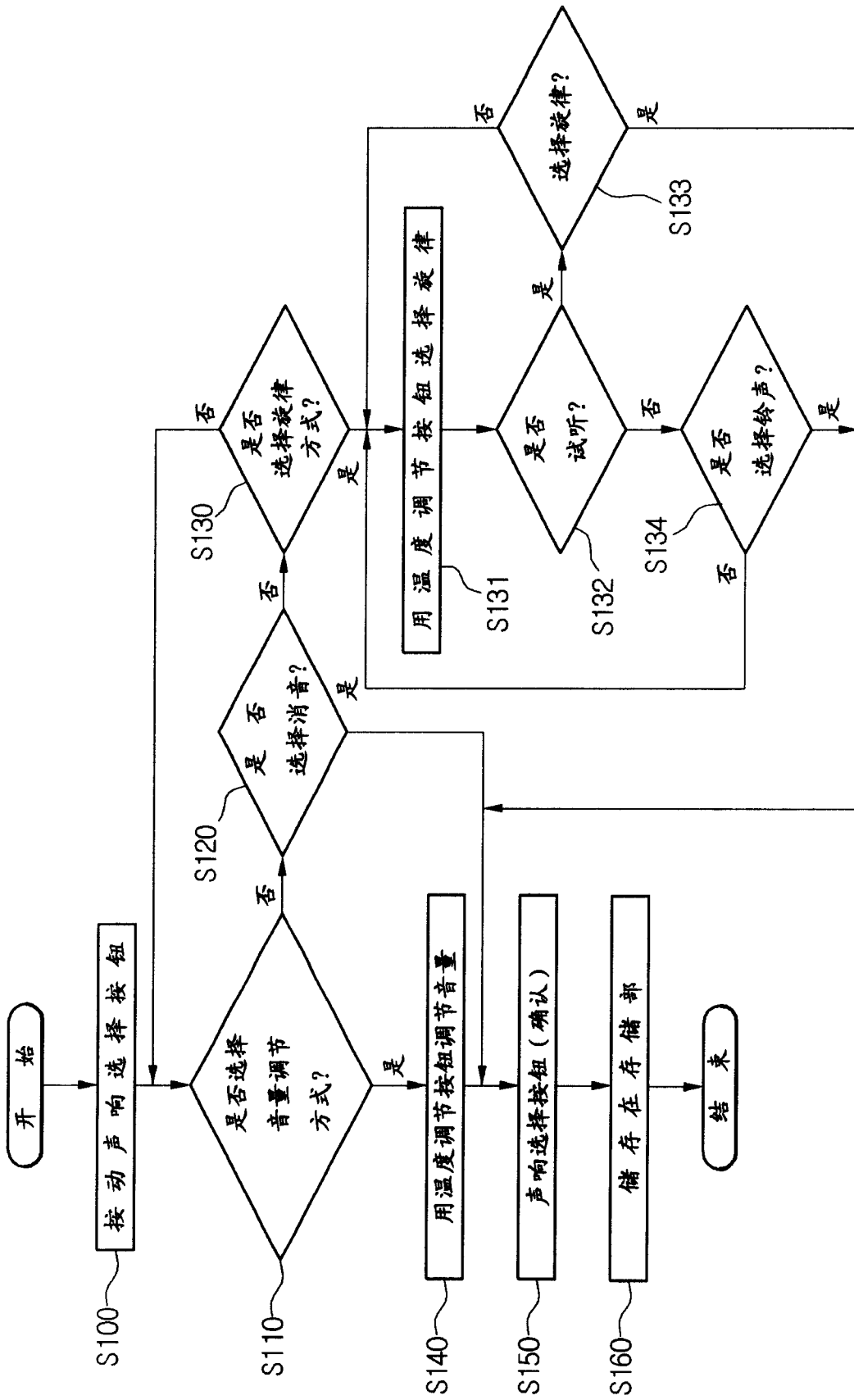


图 6