



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101996665 A

(43) 申请公布日 2011.03.30

(21) 申请号 200910167364.8

(22) 申请日 2009.08.21

(71) 申请人 创见资讯股份有限公司
地址 中国台湾台北市

(72) 发明人 黄士嘉

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 史新宏

(51) Int. Cl.

G11B 27/031 (2006.01)

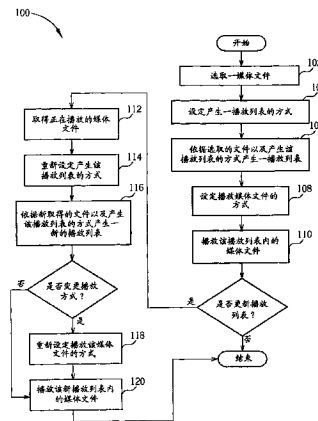
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

(54) 发明名称

可携式装置的媒体播放方法以及其可携式装置

(57) 摘要

在可携式装置进行媒体文件播放之前(或媒体文件播放过程中),由使用者通过使用者界面先行设定欲产生播放列表的方式或以系统预设的方式,由可携式装置在列表规则库中选取一列表规则,并依照一锚点文件以及该列表规则产生包含多个媒体文件的播放列表,接着通过使用者界面设定(或不设定,而以系统预设的方式)欲播放该播放列表内媒体文件的顺序,再由该锚点文件开始播放该播放列表内所选择的多个媒体文件,通过提供产生播放列表的设定,使可携式装置中媒体播放的方法具有更多的选择性以及符合使用者需求更大的弹性。



1. 一种可携式装置的媒体播放方法,该可携式装置储存有多个媒体文件,该媒体播放方法包含步骤:

于该多个媒体文件中选取一锚点文件;

自一列表规则库中选取一第一列表规则;

依据该锚点文件以及该第一列表规则自该多个媒体文件中选取媒体文件以产生一播放列表;以及

依据一播放规则利用该可携式装置播放该播放列表内的媒体文件;

其中该多个媒体文件、该第一列表规则、该播放规则以及该播放列表被储存于该可携式装置的一存储单元内;该可携式装置以一文件目录系统储存该多个媒体文件,该列表规则库被储存于该存储单元内,该列表规则库至少包含:选取与该锚点文件同一目录及其子目录下的媒体文件、选取与该锚点文件同阶层的目录的媒体文件、以及选取与该锚点文件同阶层的目录及其子目录下的媒体文件等多个列表规则中的一列表规则。

2. 根据权利要求1所述的媒体播放方法,其中于该多个媒体文件中选取一锚点文件包含步骤:

于该多个媒体文件中,设定该可携式装置正在播放的一媒体文件为该锚点文件。

3. 根据权利要求1所述的媒体播放方法,其中于该多个媒体文件中选取一锚点文件包含步骤:

利用该可携式装置的一使用者界面于该多个媒体文件中选取一媒体文件作为该锚点文件。

4. 根据权利要求1所述的媒体播放方法,该列表规则库还至少包含:选取该可携式装置所有媒体文件、选取与该锚点文件同一目录的媒体文件等列表规则中的一列表规则。

5. 根据权利要求1所述的媒体播放方法,其中自一列表规则库中选取该第一列表规则是利用该可携式装置的一使用者界面选取该第一列表规则。

6. 根据权利要求1所述的媒体播放方法,还包含步骤:依据该锚点文件,以及该第一列表规则或一第二列表规则自该多个媒体文件中选取媒体文件以更新该播放列表。

7. 根据权利要求1所述的媒体播放方法,还包含步骤:自一播放规则库中选取该播放规则;

其中该播放规则库被储存于该存储单元内,该播放规则库至少包含:以循序方式播放该播放列表的媒体文件、以重复播放方式播放该播放列表的媒体文件、以单一重复播放方式播放该锚点文件、以及以随机播放方式播放该播放列表的媒体文件等多个播放规则中的一播放规则。

8. 根据权利要求7所述的媒体播放方法,其中自一播放规则库中选取该播放规则是利用该可携式装置的一使用者界面选取该播放规则。

9. 一种可携式装置,其包含有:

一存储单元,储存有多个媒体文件、一第一列表规则以及一第一播放规则;以及

一处理单元,用于于该多个媒体文件中选取一锚点文件、依据该锚点文件以及该第一列表规则自该多个媒体文件中选取媒体文件以产生一播放列表,以及依据该第一播放规则播放该播放列表内的媒体文件,其中该播放列表被储存于该存储单元内;

其中该多个媒体文件是以一文件目录系统的方式储存于该存储单元中,该列表规则库

至少包含:选取与该锚点文件同一目录及其子目录下的媒体文件、选取与该锚点文件同层次的目录的媒体文件、以及选取与该锚点文件同阶层的目录及其子目录下的媒体文件等多个列表规则中的一列表规则。

10. 根据权利要求 9 所述的可携式装置,其中该处理单元用于于该多个媒体文件中设定正在播放的一媒体文件为该锚点文件。

11. 根据权利要求 9 所述的可携式装置,还包含一使用者界面,用于于该多个媒体文件中选取一媒体文件以供该处理单元设定为该锚点文件。

12. 根据权利要求 11 所述的可携式装置,其中该使用者界面为该可携式装置上的按键、触控式屏幕、感应器或信号接收器。

13. 根据权利要求 9 所述的可携式装置,其中该存储单元包含一第一存储器以及一第二存储器,该第一存储器用来储存该多个媒体文件、一列表规则库以及一播放规则库,该第二存储器用来储存该第一列表规则、该第一播放规则以及该播放列表。

14. 根据权利要求 13 所述的可携式装置,其中该第一存储器与该第二存储器为两相异物理存储器或一物理存储器的相异扇区。

15. 根据权利要求 13 所述的可携式装置,其中该存储单元中至少一存储器是位于该控制单元的暂存区内。

16. 根据权利要求 13 所述的媒体播放方法,该列表规则库还至少包含:选取该可携式装置所有媒体文件、选取与该锚点文件同一目录的媒体文件等列表规则中的一列表规则。

17. 根据权利要求 13 所述的可携式装置,还包含一使用者界面,用来自该列表规则库中选取该第一列表规则以储存于该第二存储器中。

18. 根据权利要求 13 所述的可携式装置,其中该播放规则库至少包含:以循序方式播放该播放列表的媒体文件、以重复播放方式播放该播放列表的媒体文件、以单一重复播放方式播放该锚点文件、以及以随机播放方式播放该播放列表的媒体文件等多个播放规则中的一播放规则。

19. 根据权利要求 18 所述的可携式装置,还包含一使用者界面,用来自该播放规则库中选取该第一播放规则以储存于该第二存储器中。

20. 根据权利要求 13 所述的可携式装置,其中该存储单元中至少一存储器为一闪存。

21. 根据权利要求 9 所述的可携式装置,其中该多个媒体文件为音乐文件、静态图像文件或动态图像文件。

可携式装置的媒体播放方法及其可携式装置

技术领域

[0001] 本发明是有关一种播放方法以及应用该播放方法来播放媒体的可携式装置,尤指一种以目录为基础的媒体播放方法以及相关的可携式装置。

背景技术

[0002] 对于如移动电话、移动随身听、个人数字助理、移动多媒体装置等可携式装置,其诉求多媒体播放以提供消费者多样且随心所欲的使用经验,已是目前主流的产品趋势,这些可携式装置可以播放的多媒体种类的支持度也越来越高。就使用者使用可携式装置来播放多媒体文件而言(例如MP3格式的音乐文件),一般MP3播放器在播放文件时,是基于一个或多个媒体文件消息的播放列表来进行播放。

[0003] 通常播放列表的产生有几种方式:

[0004] 1. 利用媒体文件内嵌的ID3各字段的信息来建立播放列表。使用者可以依据既有的分类(例如专辑名称、演奏者、发行年份、音乐类型...等)进行选择,而可携式装置则针对使用者的选择,将具有同一种属性的多个媒体文件的数据建立为一个播放列表以进行播放。然而这些媒体文件内嵌的ID3字段信息必需在媒体文件建立时(或媒体文件在装置内被搜寻之前)就预先建立好,或者在可携式装置开机或关机的时候必需先把欲搜寻的媒体数据库建好。

[0005] 2. 以磁盘目录为基础的列表产生方式。以目前常用的文件目录系统建立列表,而这样的列表产生方式是由使用者在可携式装置中选取一媒体文件后,直接将整个可携式装置中所有的媒体文件建立一全域媒体播放列表,并由使用者选取的该媒体文件处开始播放整个全域播放列表。这样的作法缺乏媒体选择的弹性,因为使用者只能使用一种产生列表的方式。

[0006] 3. 由使用者事先建立播放列表清单。在可携式装置播放媒体文件之前,由使用者依据个人的偏好逐一选择不同的媒体文件,以建立一个播放列表。其中播放列表的内容包含使用者自行选取的媒体文件以及使用者自行定义的顺序。此种作法虽可提供使用者高度自订的弹性,但也意味使用者必需额外花费大量的心力事先建立播放列表,并且此种播放列表一旦建立好之后,并不容易机动性地修改,也限制了在某些场合使用的方便性。

发明内容

[0007] 本发明提供一种可携式装置的媒体播放方法,该可携式装置储存有多个媒体文件,该媒体播放方法包含步骤:于该多个媒体文件中选取一锚点文件;自一列表规则库中选取一第一列表规则;依据该锚点文件以及该第一列表规则自该多个媒体文件中选取媒体文件以产生一播放列表;以及依据一播放规则利用该可携式装置播放该播放列表内的媒体文件;其中该多个媒体文件、该第一列表规则、该播放规则以及该播放列表被储存于该可携式装置的一存储单元内;该可携式装置以一文件目录系统储存该多个媒体文件,该列表规则库被储存于该存储单元内,该列表规则库包含:选取与该锚点文件同一目录及其子目录

下的媒体文件 (in same folder including subfolders)、选取与该锚点文件同层次的目录的媒体文件 (in sibling folders)、以及选取与该锚点文件同层次的目录及其子目录下的媒体文件 (in sibling folders including subfolders) 等多个列表规则。

[0008] 本发明还提供一种可携式装置,其包含有一存储单元以及一处理单元。该存储单元储存有多个媒体文件、一第一列表规则以及一第一播放规则。该处理单元用于于该多个媒体文件中选取一锚点文件、依据该锚点文件以及该第一列表规则自该多个媒体文件中选取媒体文件以产生一播放列表,以及依据该第一播放规则播放该播放列表内的媒体文件,其中该播放列表被储存于该存储单元内。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明用于一可携式装置的媒体播放方法的流程示意图。

[0010] 图 2 为该可携式装置的方块示意图。

[0011] 图 3 为该可携式装置中一第一存储器的方块示意图。

[0012] 图 4 为该可携式装置中一第二存储器的方块示意图。

[0013] 图 5 为该可携式装置中多个媒体以文件目录系统的形式储存的示意图。

[0014] 图 6 为依据本发明的媒体播放方法所建立的多种播放列表的示意图。

[0015] 图 7 为媒体播放方法于该可携式装置中的工作流程图。

[0016] [主要元件标号说明]

[0017]	1 可携式装置	5 文件目录系统
[0018]	10 处理单元	20 存储单元
[0019]	21 第一存储器	22 第二存储器
[0020]	30 使用者界面	51、52、53 选择区块
[0021]	54、55、56、211 媒体文件	71 ~ 75、224 播放列表
[0022]	100 媒体播放方法	102 ~ 120 步骤
[0023]	212 列表规则库	213 播放规则库
[0024]	221 第一列表规则	222 第二列表规则
[0025]	223 第一播放规则	

具体实施方式

[0026] 请参考图 1 以及图 2,图 1 为本发明用于一可携式装置 1 的媒体播放方法 100 的流程示意图,图 2 为可携式装置 1 的方块示意图。本发明所指的可携式装置 1 可为数字随身听 (Music player)、个人数字助理 (Personal digital assistant, PDA)、移动电话 (Mobile phone)、智能型手机 (Smartphone)、导航装置 (Portable navigation device, PND)、或任何可携式的多媒体播放装置,且可携式装置 1 包含有一处理单元 10、一存储单元 20 以及一使用者界面 30,于存储单元 20 内可储存多个以及多种音乐文件 (压缩或非压缩格式的音乐、录音等声音文件)、静态图像文件 (照片、图片)、动态图像文件 (电影、短片、简报文件...) 等多媒体文件。使用者界面 30 可为可携式装置 1 上的按键、触控式屏幕、感应器、信号接收器等,通过接收或输入指令以控制处理单元 10 对储存于存储单元 20 内一或多个多媒体文件进行播放。存储单元 20 还可包含一第一存储器 21 以及一第二存储器 22,于实作上第一

存储器 21 可为如闪存 (Flash memory) 一类的非易失性存储器 (non-volatile memory,)，主要储存前述各种多媒体文件，而第二存储器 22 亦可为一非易失性存储器，或一易失性存储器 (volatile memory)，以储存可携式装置 1 操作过程产生的临时文件。

[0027] 请参考图 3 以及图 4。图 3 为可携式装置 1 中第一存储器 21 的方块示意图，图 4 为可携式装置 1 中第二存储器 22 的方块示意图。本发明所揭露的媒体播放方法 100 以及可携式装置 1 可由使用者通过使用者界面 30 操作以选择播放列表的产生方式，以及播放列表内的媒体文件的播放方式。在此实施例中，第一存储器 21 储存有多个媒体文件 211 以及一列表规则库 212 以及一播放规则库 213，而在其它实施例中，列表规则库 212 以及播放规则库 213 也可以是程序码、或储存于动态存取存储器，不一定要和媒体文件 211 (以及可携式装置 1 储存文件所建构的文件目录系统) 储存于同一个存储器中。列表规则库 212 包含有多个预先定义好用来产生一播放列表的列表规则 (如图 4 中的第一列表规则 221 或第二列表规则 222)，播放规则库 213 则包含有多个预先定义好用来播放产生的该播放列表的播放规则 (如图 4 中的第一播放规则 223)。

[0028] 此外，于此实施例中揭露的存储单元 20 所具有的第一存储器 21 与第二存储器 22 亦可通过同一实体的存储器 (如一非易失性随机存取存储器) 的二个或多个以上扇区等方式达成相同效果；且第一存储器 21 与第二存储器 22 的位置并非限定于一单一的物理存储器内，其中至少一存储器亦可位于处理器等控制单元 10 内。至于列表规则 221、222、播放规则 223 及播放列表 224 等亦可直接储存于处理器等处理单元 10 的暂存区内。

[0029] 举例而言，为了使可携式装置 1 中播放列表的产生方式具有更多的选择，在一个以文件目录系统 (如一般常见的窗口操作系统所使用的文件目录系统) 为储存方式的文件架构中，当使用者于可携式装置 1 上通过使用者界面 30 选取了其中一媒体文件，该媒体文件被可携式装置 1 视为一锚点文件 (anchorfile) 时，列表规则库 212 至少可包含下列数种播放列表的列表规则：

[0030] 1. 选取可携式装置 1 所有媒体文件 (all files)；

[0031] 2. 选取与该锚点文件同一目录的媒体文件 (same folder)；

[0032] 3. 选取与该锚点文件同一目录及其子目录下的媒体文件 (in same folder including subfolders)；

[0033] 4. 选取与该锚点文件同阶层的目录的媒体文件 (in sibling folders)；以及

[0034] 5. 选取与该锚点文件同阶层的目录及其子目录下的媒体文件 (in sibling folders including subfolders)...

[0035] 而这些列表规则包含如图 4 中的第一列表规则 221、第二列表规则 222，且可由制造者事先定义设计好，或由使用者自行定义并储存于可携式装置 1 的存储单元 20 内。播放规则库 213 则至少可包含下列数种播放列表的播放规则：

[0036] 1. 以循序方式 (normal mode) 播放该播放列表的媒体文件；

[0037] 2. 以重复播放方式 (repeat all mode) 播放该播放列表的媒体文件；

[0038] 3. 以单一重复播放方式 (repeat one mode) 播放该锚点文件；以及

[0039] 4. 以随机播放方式 (random mode) 播放该播放列表的媒体文件...

[0040] 同样地，这些播放规则包含如图 4 中的第一播放规则 223，且可由制造者事先定义设计好，或由使用者自行定义并储存于可携式装置 1 的存储单元 20 内。

[0041] 请继续参考图 1 至图 4, 在可携式装置 1 上的媒体播放方法 100 流程如下:

[0042] 步骤 102: 于可携式装置 1, 利用使用者界面 30 自多个媒体文件 211 中选取一媒体文件作为一锚点文件 (anchor file)。

[0043] 步骤 104: 利用使用者界面 30 设定产生一播放列表 224 的方式 (亦可不需设定, 直接以系统预设的方式产生该播放列表 224)。如前所述, 在存储单元 20 的第一存储器 21 的列表规则库 212 中储存有多个列表规则, 于此步骤中, 使用者通过可携式装置 1 所提供的设置选单 (即使用者界面 30) 设定欲产生播放列表 224 的方式 (即选取一第一列表规则 221), 而在可携式装置 1 中, 处理单元 10 则自列表规则库 212 中将使用者通过使用者界面 30 所设定的列表产生方式 (或系统预设的方式) 将第一列表规则 221 复制至第二存储器 22 内以供产生播放列表 224。

[0044] 步骤 106: 依据步骤 102 选取的该锚点文件以及步骤 104 所设定产生该播放列表的方式, 自该多个媒体文件 211 中选取一或多个媒体文件, 并依据这些选取的媒体文件产生一播放列表 224。其中产生的播放列表 224 亦储存于第二存储器 22 内。

[0045] 步骤 108: 利用使用者界面 30, 设定播放此播放列表 224 内的媒体文件的方式。如前所述, 在存储单元 20 的第一存储器 21 的播放规则库 213 中储存有多个播放规则, 于此步骤中, 使用者通过可携式装置 1 所提供的设置选单 (即使用者界面 30) 设定如何播放该播放列表 224 的方式 (即选取一第一播放规则 223, 或使用者不设定的情况下, 以系统预设的方式), 而在可携式装置 1 中, 处理单元 10 则自播放规则库 213 中将使用者通过使用者界面 30 所设定的播放方式将第一播放规则 223 复制至第二存储器 22 内以供播放播放列表 224。

[0046] 步骤 110: 依据步骤 108 设定的播放媒体文件的方式, 播放播放列表 224 内所指向储存于第一存储器 21 内的媒体文件 211。

[0047] 而在可携式装置 1 的媒体文件 211 播放过程中, 亦可允许使用者重新建立新的播放列表以及播放方式, 当欲更新播放列表时, 于步骤 112: 于目前的播放列表 224 中取得可携式装置 1 目前正在播放的媒体文件并将该媒体文件设为该锚点文件。而图 1 中从此处步骤 112 开始至步骤 120 亦可不需延续自前述的步骤 102 至步骤 110, 换言之, 本发明所揭露的媒体播放方法亦可以步骤 112 至步骤 120 为一独立的操作流程。

[0048] 步骤 114: 利用使用者界面 30, 重新设定产生新的播放列表 224 的方式。亦即使用者通过可携式装置 1 所提供的设置选单 (即使用者界面 30) 重新设定欲产生播放列表 224 的方式 (即选取一第二列表规则 222, 亦可直接使用第一列表规则 221), 而在可携式装置 1 中, 处理单元 10 则自列表规则库 212 中将使用者通过使用者界面 30 所设定的列表产生方式将第二列表规则 222 复制至第二存储器 22 内以供产生新的播放列表 224。

[0049] 步骤 116: 依据步骤 112 设定的新锚点文件以及步骤 114 所设定的产生该播放列表的方式, 自该多个媒体文件 211 中选取一或多个媒体文件, 并依据这些选取的媒体文件产生一新的播放列表 224。其中更新的播放列表 224 亦储存于第二存储器 22 内。

[0050] 步骤 118: 利用使用者界面 30, 重新设定播放该新的播放列表 224 的媒体文件的方式。于此阶段, 使用者可决定是否亦变更播放该更新的播放列表 224 的方式。若然, 则通过可携式装置 1 所提供的设置选单 (即使用者界面 30) 重新设定播放该播放列表 224 的方式。

[0051] 步骤 120: 依据步骤 118 (若未执行步骤 118, 则依据步骤 108) 设定的播放媒体文

件的方式,播放该更新的播放列表 224 内所指向储存于第一存储器 21 内的媒体文件 211。

[0052] 此外,在步骤 110 以及步骤 120 中,播放列表 224 内的锚点文件(由使用者选取,或可携式装置 1 目前正在播放的媒体文件)以及其它媒体文件于播放列表 224 内皆具有独特的索引值,因此播放播放列表 224 所指向储存于第一存储器 21 内的媒体文件 211 意味着可携式装置 1 的处理单元 10 先计算该锚点文件于播放列表 224 内具有的索引值,再依据计算得的索引值以及步骤 108 或步骤 118 所设定的播放规则自该锚点文件开始播放播放列表 224 内所有的媒体文件。

[0053] 接着以实际的例子说明本发明所揭露的媒体播放方法 100 于可携式装置 1 中的执行过程,且此处步骤 108 或步骤 118 所描述的播放规则的设定皆「以循序方式(normal mode) 播放该播放列表的媒体文件」作说明,其它播放规则的说明则不赘述。如图 5 以及图 6 所示,于可携式装置 1 中的媒体文件 211 以文件目录系统 5 的形式储存于存储单元 20 内,而在步骤 104 或步骤 114 中使用者通过可携式装置 1 所提供的设置选单(即使用者界面 30) 设定欲产生播放列表 224 的方式中,举例而言:

[0054] 若锚点文件为媒体文件 54,且设定的列表规则为「选取可携式装置 1 所有媒体文件(all files)」,则会产生如图 6 的播放列表 71,包含可携式装置 1 中所有的媒体文件,且自锚点文件 54(具有索引值 2) 开始播放;

[0055] 若锚点文件为媒体文件 54,且设定的列表规则为「选取与该锚点文件同一目录的媒体文件(same folder)」,则会产生如图 6 的播放列表 72,包含可携式装置 1 中目录一下的媒体一以及媒体二(于选择区块 51 内),且自锚点文件 54(具有索引值 2) 开始播放;

[0056] 若锚点文件为媒体文件 55,且设定的列表规则为「选取与该锚点文件同一目录的媒体文件(same folder)」,则会产生如图 6 的播放列表 73,包含可携式装置 1 中目录三下的媒体文件,且自锚点文件 55(具有索引值 3) 开始播放;

[0057] 若锚点文件为媒体文件 56,且设定的列表规则为「选取与该锚点文件同一目录及其子目录下的媒体文件(in same folder including subfolders)」,则会产生如图 6 的播放列表 74,包含可携式装置 1 中目录二下(包含子目录:目录五以及目录六下)的媒体文件(于选择区块 52 内),且自锚点文件 56(具有索引值 1) 开始播放;

[0058] 若锚点文件为媒体文件 55,且设定的列表规则为「选取与该锚点文件同阶层的目录的媒体文件(in sibling folders)」,则会产生如图 6 的播放列表 75,包含可携式装置 1 中目录三以及目录四(与目录三同阶层)的媒体文件(于选择区块 53 内),且自锚点文件 55(具有索引值 3) 开始播放;

[0059] 若锚点文件为媒体文件 56,且设定的列表规则为「选取与该锚点文件同阶层的目录及其子目录下的媒体文件(in sibling folders includingsubfolders)」,则此条件下亦会产生如图 6 的播放列表 71,亦包含可携式装置 1 中所有的媒体文件,且自锚点文件 56(具有索引值 9) 开始播放。

[0060] 图 7 则为上述媒体播放方法 100 于可携式装置 1 中的工作流程图。

[0061] 本发明于上述实施例中所揭露的媒体播放方式以及应用的可携式装置提供建立播放列表的方式,在可携式装置进行媒体文件播放之前(或媒体文件播放过程中),由使用者通过使用者界面先行设定欲产生播放列表的方式(或使用者不设定的情况下,以系统预设的方式),由可携式装置在列表规则库中选取一列表规则,并依照一锚点文件以及该列表

规则产生包含多个媒体文件的播放列表,接着通过使用者界面设定(或不设定,而以系统预设的方式)欲播放该播放列表内媒体文件的顺序,再由该锚点文件开始播放该播放列表内所选择的多个媒体文件,通过提供产生播放列表的设定,使便携式装置中媒体播放的方法具有更多的选择性以及符合使用者需求更大的弹性。

[0062] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明权利要求范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。

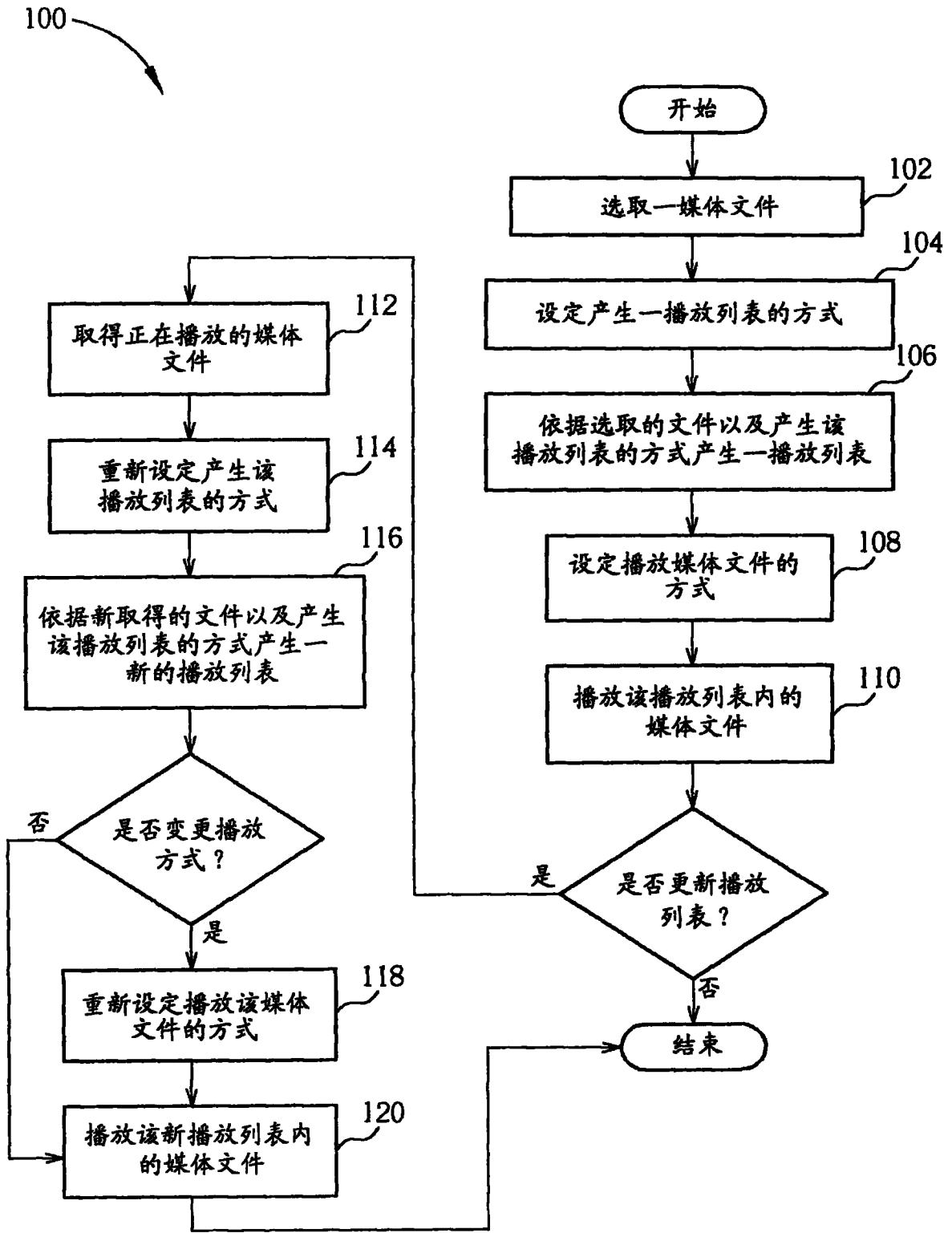


图 1

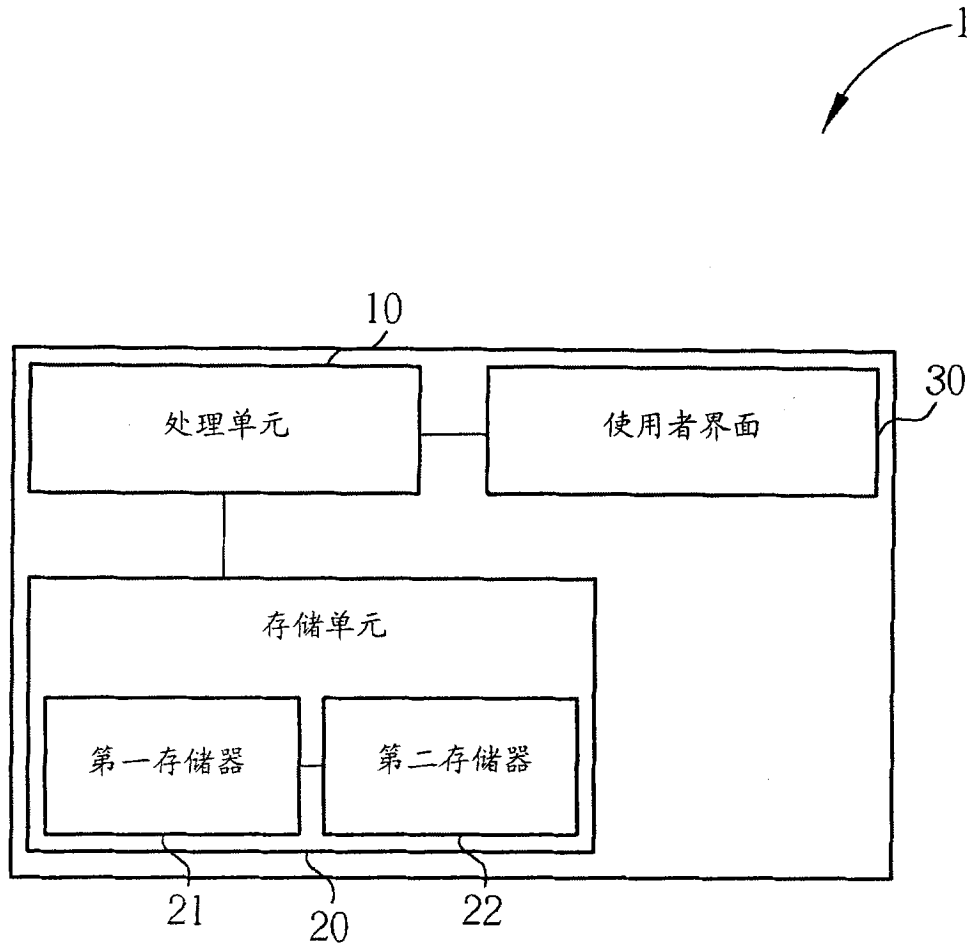


图 2

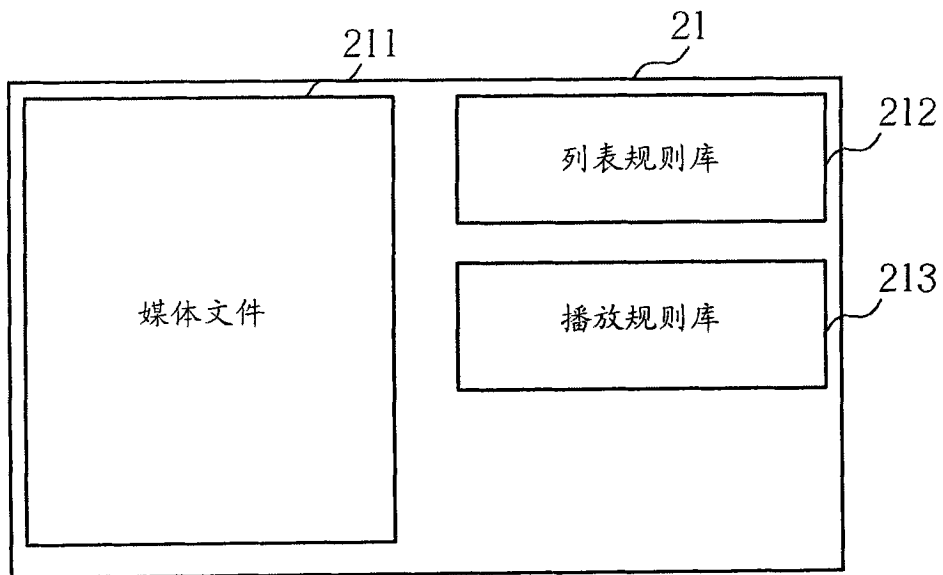


图 3

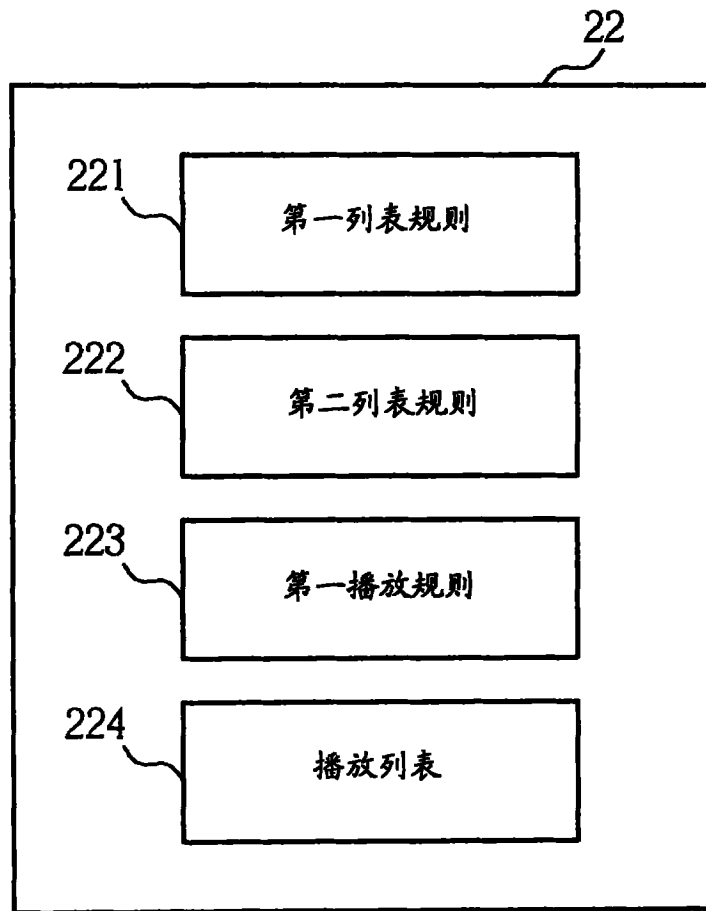


图 4

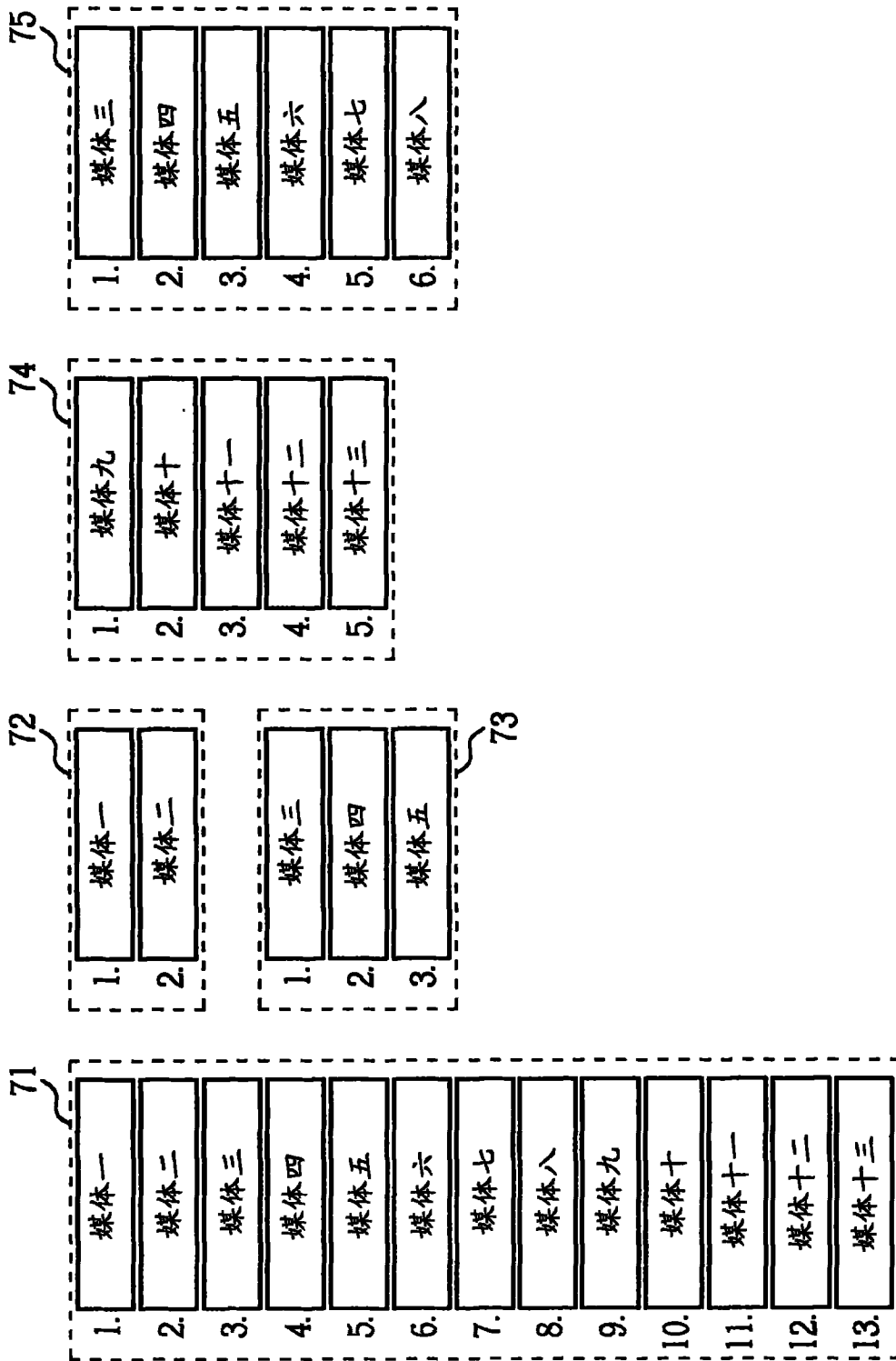


图 6

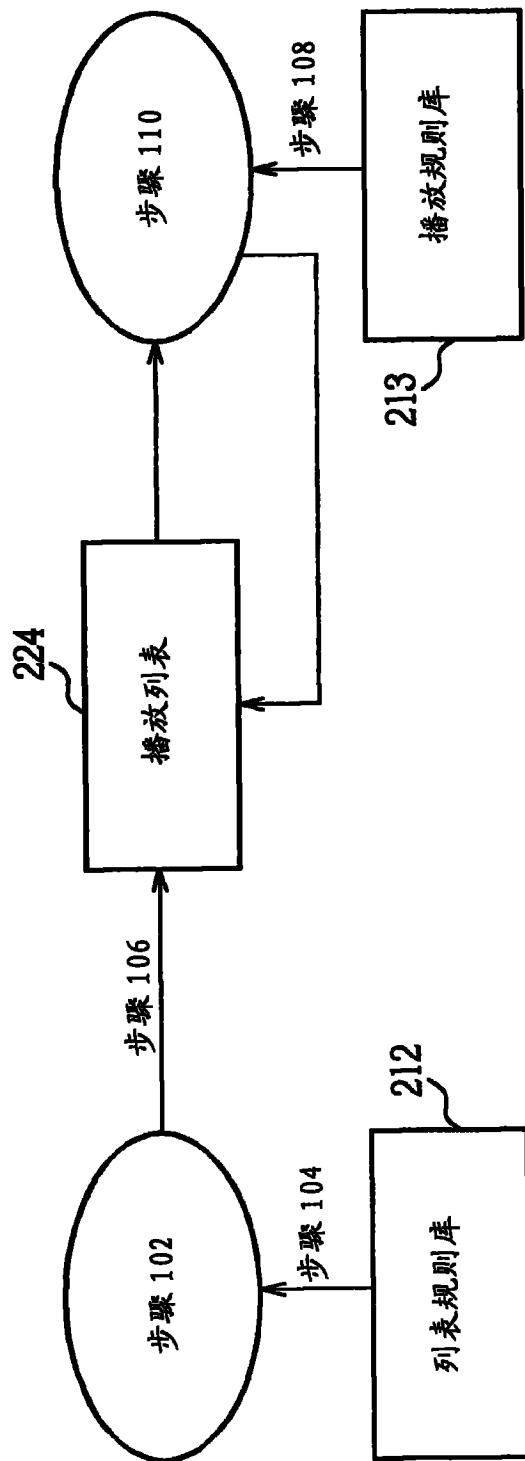


图 7