



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I607321 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：101106836

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 01 日

(51)Int. Cl. : G06F17/30 (2006.01)

G10H1/02 (2006.01)

(71)申請人：群邁通訊股份有限公司 (中華民國) CHIUN MAI COMMUNICATION SYSTEMS, INC. (TW)

新北市土城區民生街 4 號

(72)發明人：陳昱丞 CHEN, YU CHEN (TW) ; 林明志 LIN, MING CHIH (TW)

(56)參考文獻：

TW 200715180A

TW 200817928A

TW 200828266A

審查人員：施佩君

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：3 共 13 頁

(54)名稱

音樂自動優化系統及方法

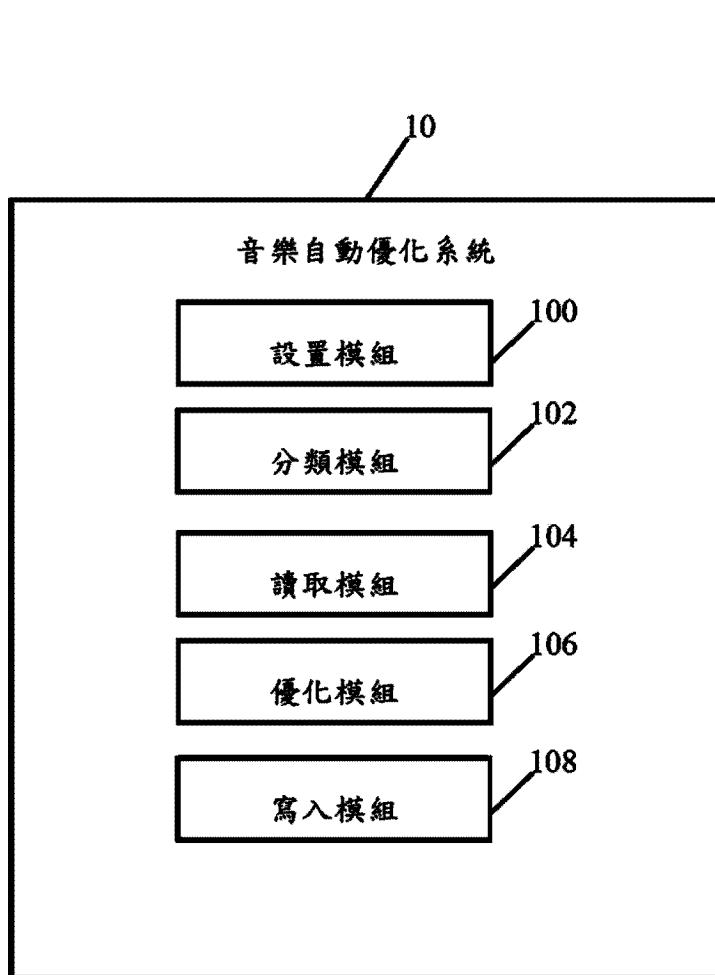
SYSTEM AND METHOD FOR OPTIMIZING MUSIC

(57)摘要

一種音樂自動優化系統，包括：設置模組，用於設置歌曲的音樂類別，並設置音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數；分類模組，用於根據音樂類別對電子裝置內儲存的歌曲進行分類；讀取模組，用於讀取音樂播放器當前播放歌曲的音樂類別；及優化模組，用於根據該讀取的音樂類別相應的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。本發明還提供一種音樂自動優化方法。利用本發明可自動優化播放的音樂。

A system for optimizing music is applied in an electronic device. The system includes a setting module for setting music classifications of songs stored in the electronic device, and setting optimization parameters executed by a music equalizer corresponding to each of the music classifications; a classification module for classifying the songs according to the music classifications; a reading module for reading a music classification of a song played in a music player; and an optimization module for optimizing the played song by controlling the music equalizer according to optimization parameters corresponding to the read music classification. A method for optimizing music is also provided. By utilizing the system and the method, the songs played by the music player may be optimized automatically.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 10 · · · 音樂自動優化系統
- 100 · · · 設置模組
- 102 · · · 分類模組
- 104 · · · 讀取模組
- 106 · · · 優化模組
- 108 · · · 寫入模組

圖 2

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 音樂自動優化系統及方法

【英文發明名稱】 System and Method for Optimizing Music

【技術領域】

【0001】 本發明涉及音樂播放技術，尤其涉及一種音樂自動優化系統及方法。

【先前技術】

【0002】 目前，使用者可以在播放音樂時藉由音樂等化器來優化音樂的音質，從而獲得較佳的聽覺享受。雖然音樂等化器可以為歌曲提供不同的音樂類別（例如，爵士、搖滾等音樂類型）供用戶選擇，然而，使用者需要自行針對不同的歌曲手動選擇相應的音樂類別，該音樂等化器無法自行在不同的音樂類別中切換。

【發明內容】

【0003】 鑑於以上內容，有必要提供一種音樂自動優化系統及方法，可自動根據預先的設置來控制音樂等化器自動切換音樂類別。

【0004】 一種音樂自動優化系統，應用於電子裝置中，該電子裝置包括音樂播放器，所述音樂播放器提供音樂等化器，該系統包括：設置模組，用於設置歌曲的音樂類別，並設置所述音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數；分類模組，用於根據音樂類別對該電子裝置內儲存的歌曲進行分類；讀取模組，用於讀取所述音樂播放器當前播放歌曲的音樂類別；及優化模組，用於根據該讀取的音樂類別相應的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。

【0005】 一種音樂自動優化方法，應用於電子裝置中，該電子裝置包括音樂播放器，所述音樂播放器提供音樂等化器，該方法包括如下步驟：設置歌曲的音樂類別，並設置所述音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數；根據音樂類別對該電子裝置內儲存的歌曲進行分類；讀取所述音樂播放器當前播放歌曲的音樂類別；及根據該讀取的音樂類別相應的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。

【0006】 相較於習知技術，所述的音樂自動優化系統及方法，可自動根據預先的設置去控制音樂等化器自動切換音樂類別，從而實現對不同音樂的自定義優化，滿足使用者的聽覺享受。

#### 【圖式簡單說明】

【0007】 圖1係本發明音樂自動優化系統的較佳實施方式的硬體結構圖。

【0008】 圖2係本發明音樂自動優化系統的較佳實施方式的功能模組圖。

【0009】 圖3係本發明音樂自動優化方法的較佳實施方式的流程圖。

#### 【實施方式】

【0010】 如圖1所示，是本發明音樂自動優化系統的較佳實施方式的硬體結構圖。所述的音樂自動優化系統10應用於電子裝置1中，用於實現自動切換所播放的不同歌曲的音樂類別，實現音樂的自動優化處理。

【0011】 所述電子裝置1可以是手機、個人數位助理（Personal Digital Assistant）、電腦等裝置。該電子裝置1包括所述處理器11、儲存裝置12以及音樂播放器13。

【0012】 所述的音樂播放器13是安裝在所述電子裝置1內的音樂播放軟體

。在本較佳實施方式中，所述音樂播放器13包括音樂等化器（未示於圖1），用以優化歌曲播放時輸出的聲音，例如，所述音樂等化器可以將聲音中各頻率的組成泛音等級加以修改，例如，調整由音響環境、喇叭、器材等造成的頻率相應不平整而使音樂品質受到影響。

【0013】 所述的處理器11用於執行所述音樂自動優化系統10以及所述電子裝置1內安裝的各類軟體，例如作業系統、所述音樂播放器13等。所述的儲存裝置12，可以是所述電子裝置1的記憶體，還可以是可外接於該電子裝置1的儲存卡，如SM卡（Smart Media Card，智慧媒體卡）、SD卡（Secure Digital Card，安全數位卡）等。所述的儲存裝置12用於儲存各類數據，例如，歌曲、簡訊、郵件、利用所述音樂自動優化系統10設置、獲取的數據等資訊。

【0014】 如圖2所示，是本發明音樂自動優化系統的較佳實施方式的功能模組圖。在本實施方式中，所述音樂自動優化系統10包括多個功能模組，分別是：設置模組100、分類模組102、讀取模組104以及優化模組106。

【0015】 所述的設置模組100，用於設置歌曲的音樂類別，並設置所述音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數。例如，歌曲的音樂類別可以是正常、搖滾、流行、舞曲、古典、柔和、爵士、金屬、重低音等。由於所述音樂等化器是藉由調整聲音的不同頻率來實現對不同音樂類別的歌曲進行優化，因此，所述優化參數包括頻率調整數據。

【0016】 所述的分類模組102，用於根據音樂類別對所述儲存裝置12內儲存的歌曲進行分類。例如，將音樂類別寫入至該歌曲的屬性中。

- 【0017】 所述的讀取模組104，用於讀取所述音樂播放器13當前所播放歌曲的音樂類別。
- 【0018】 若當前播放的歌曲沒有設置音樂類別時，所述的設置模組100還用於提示用戶設置該歌曲的音樂類別。
- 【0019】 所述的優化模組106，用於根據該讀取的音樂類別相應的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。
- 【0020】 在其他實施方式中，所述設置模組100還用於自定義歌曲的優化參數。例如，當所述音樂播放器13播放一首歌曲時，用戶可直接使用所述音樂等化器對該歌曲進行優化，當歌曲播放結束後，所述設置模組100提示用戶是否保存對該歌曲的自定義設置。若需要保存，則所述設置模組100將該自定義的優化參數儲存至該首歌曲的屬性中。
- 【0021】 所述的優化模組106，還用於在當前播放的歌曲具備自定義的優化參數時，根據該自定義的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。此外，若該具備自定義優化參數的歌曲也包括音樂類別時，所述優化模組106可以提示用戶從中選擇，也可直接根據該自定義的優化參數或者音樂類別控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。
- 【0022】 在其他實施方式中，所述的音樂自動優化系統10還包括寫入模組108，用於在播放不具備音樂類別的歌曲且從所述音樂等化器接收到用戶為該歌曲選擇的音樂類別時，提示用戶是否將該音樂類別寫入至該首歌曲的屬性中。若用戶同意，則所述的寫入模組108將該音樂類別寫入至該歌曲的屬性。

- 【0023】如圖3所示，是本發明音樂自動優化方法的較佳實施方式的流程圖。首先，步驟S2，所述的設置模組100設置歌曲的音樂類別，並設置所述音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數。
- 【0024】步驟S4，所述的分類模組102根據音樂類別對所述儲存裝置12內儲存的歌曲進行分類。
- 【0025】步驟S6，所述的讀取模組104判斷所述音樂播放器13當前所播放的歌曲是否具有音樂類別。若當前所播放的歌曲具有音樂類別，則流程直接執行步驟S10。
- 【0026】若當前所播放的歌曲沒有音樂類別，於步驟S8，所述的設置模組100提示用戶設置該歌曲的音樂類別，然後，執行步驟S10。
- 【0027】步驟S10，所述的讀取模組104讀取所述音樂播放器13當前所播放歌曲的音樂類別。
- 【0028】步驟S12，所述的優化模組106確定該讀取的音樂類別相應的優化參數。
- 【0029】步驟S14，所述的優化模組106根據該確定的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化，然後，結束本流程。
- 【0030】綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，本發明之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟悉本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

#### 【符號說明】

- 【0031】電子裝置：1

【0032】 音樂自動優化系統：10

【0033】 設置模組：100

【0034】 分類模組：102

【0035】 讀取模組：104

【0036】 優化模組：106

【0037】 寫入模組：108

【0038】 處理器：11

【0039】 儲存裝置：12

【0040】 音樂播放器：13

【主張利用生物材料】

【0041】 無



## 【發明摘要】

【中文發明名稱】音樂自動優化系統及方法

【英文發明名稱】System and Method for Optimizing Music

### 【中文】

一種音樂自動優化系統，包括：設置模組，用於設置歌曲的音樂類別，並設置音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數；分類模組，用於根據音樂類別對電子裝置內儲存的歌曲進行分類；讀取模組，用於讀取音樂播放器當前播放歌曲的音樂類別；及優化模組，用於根據該讀取的音樂類別相應的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。本發明還提供一種音樂自動優化方法。利用本發明可自動優化播放的音樂。

。

### 【英文】

A system for optimizing music is applied in an electronic device. The system includes a setting module for setting music classifications of songs stored in the electronic device, and setting optimization parameters executed by a music equalizer corresponding to each of the music classifications; a classification module for classifying the songs according to the music classifications; a reading module for reading a music classification of a song played in a music player; and an optimization module for optimizing the played song by controlling the music equalizer according to optimization parameters corresponding to the read music classification. A method for optimizing music is also provided. By utilizing the system and the method, the songs played by the music player may be optimized automatically.

**【發明申請專利範圍】**

- 【第1項】** 一種音樂自動優化系統，應用於電子裝置中，該電子裝置包括音樂播放器，所述音樂播放器提供音樂等化器，該系統包括：
- 設置模組，用於設置歌曲的音樂類別，並設置所述音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數；
- 分類模組，用於根據音樂類別對該電子裝置內儲存的歌曲進行分類；
- 讀取模組，用於讀取所述音樂播放器當前播放歌曲的音樂類別；及
- 優化模組，用於在當前播放的歌曲不具備自定義的優化參數時，根據該讀取的音樂類別相應的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化，在當前播放的歌曲具備自定義的優化參數時，根據該自定義的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。
- 【第2項】** 如申請專利範圍第1項所述的音樂自動優化系統，所述的設置模組還用於在當前播放的歌曲沒有設置音樂類別時提示用戶設置該歌曲的音樂類別。
- 【第3項】** 如申請專利範圍第1項所述的音樂自動優化系統，所述設置模組還用於自定義歌曲的優化參數。
- 【第4項】** 如申請專利範圍第1項所述的音樂自動優化系統，該系統還包括寫入模組，用於在播放不具備音樂類別的歌曲且從所述音樂等化器接收到用戶為該歌曲選擇的音樂類別時，將該音樂類別寫入至該歌曲的屬性。
- 【第5項】** 一種音樂自動優化方法，應用於電子裝置中，該電子裝置包括音樂播放器，所述音樂播放器提供音樂等化器，該方法包括如下步驟：
- 設置歌曲的音樂類別，並設置所述音樂等化器針對每個音樂類別的優化參數；

根據音樂類別對該電子裝置內儲存的歌曲進行分類；

讀取所述音樂播放器當前播放歌曲的音樂類別；及

在當前播放的歌曲不具備自定義的優化參數時，根據該讀取的音樂類別

相應的優化參數控制所述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化，在當前

播放的歌曲具備自定義的優化參數時，根據該自定義的優化參數控制所

述音樂等化器對該播放的歌曲進行優化。

**【第6項】** 如申請專利範圍第5項所述的音樂自動優化方法，該方法還包括：

在當前播放的歌曲沒有設置音樂類別時提示用戶設置該歌曲的音樂類別

。

**【第7項】** 如申請專利範圍第5項所述的音樂自動優化方法，該方法還包括：

自定義歌曲的優化參數。

**【第8項】** 如申請專利範圍第5項所述的音樂自動優化方法，該方法還包括：

在播放不具備音樂類別的歌曲且從所述音樂等化器接收到用戶為該歌曲

選擇的音樂類別時，將該音樂類別寫入至該歌曲的屬性。

## 【發明圖式】

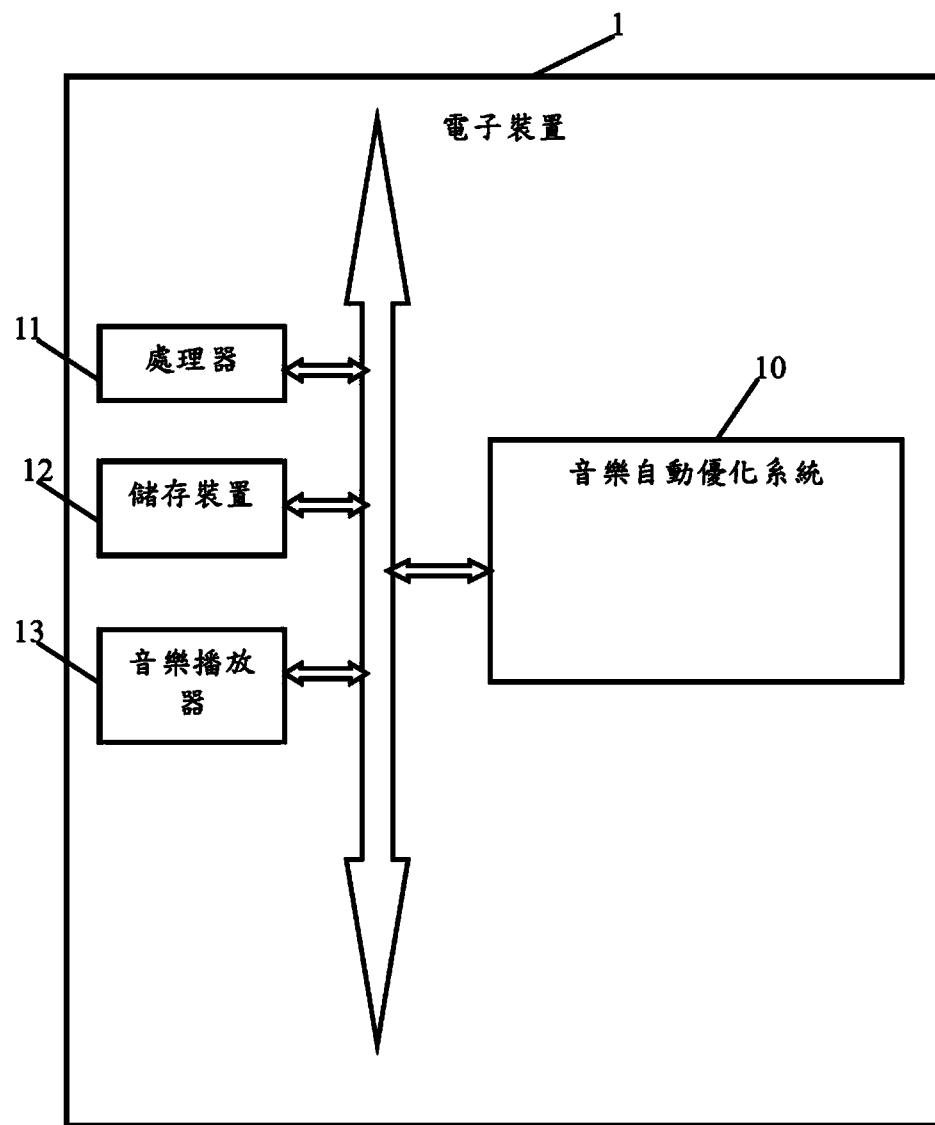


圖 1

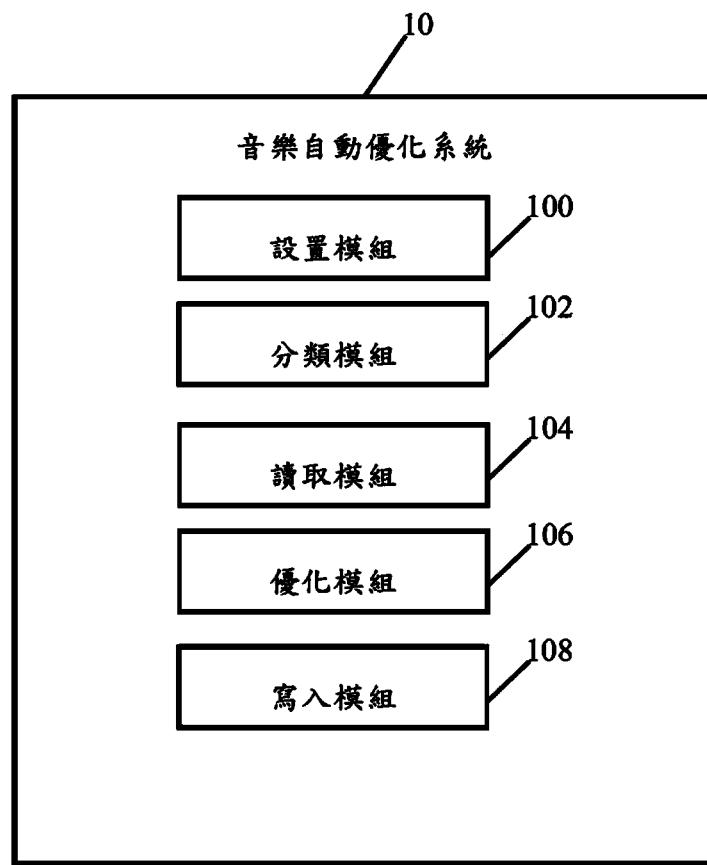


圖 2

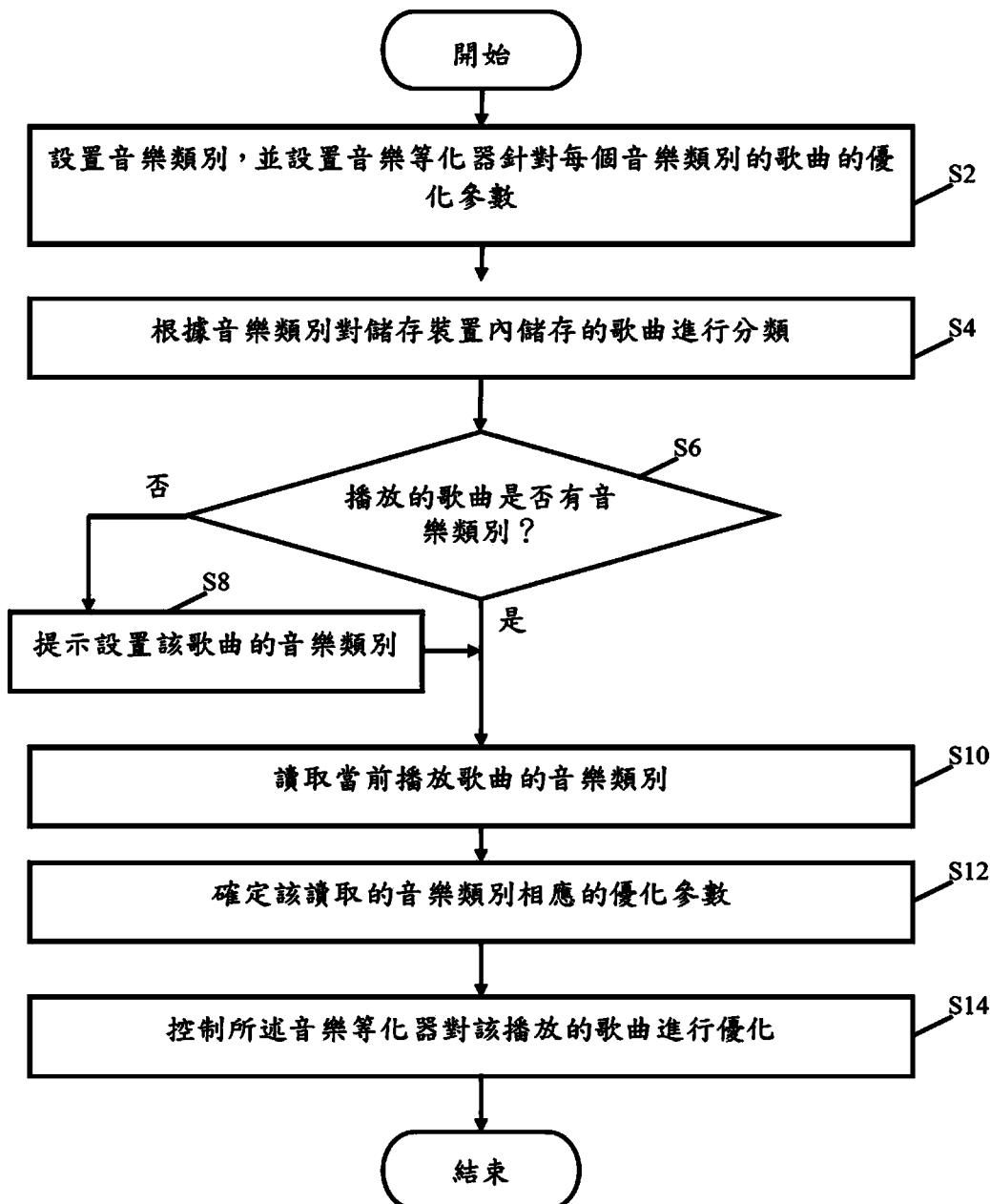


圖 3

【指定代表圖】 第（ 2 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

音樂自動優化系統：10

設置模組：100

分類模組：102

讀取模組：104

優化模組：106

寫入模組：108

【特徵化學式】

無