

【11】證書號數：I429892

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 11 日

【51】Int. Cl.： G01M13/00 (2006.01) G01H17/00 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：風扇品質檢驗方法

INSPECTION METHOD FOR FAN QUALITY

【21】申請案號：100120145

【22】申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 09 日

【11】公開編號：201250221

【43】公開日期：中華民國 101 (2012) 年 12 月 16 日

【72】發明人：王栢村(TW) WANG, BOR TSUEN；謝長鴻(TW) HSIEH, CHANG HUNG

【71】申請人：國立屏東科技大學

NATIONAL PINGTUNG UNIVERSITY  
OF SCIENCE & TECHNOLOGY

屏東縣內埔鄉學府路 1 號

【74】代理人：陳啟舜

【56】參考文獻：

TW 200408339A

審查人員：林佑霖

## [57]申請專利範圍

1. 一種風扇品質檢驗方法，係包含：一標準建立步驟，係選定至少一風扇為控制組風扇，並使該控制組風扇以額定轉速運轉，於該控制組風扇運轉時，偵測數個待測頻率之音量值，再由各音量值建立一篩選標準；一參數設定步驟，係設定數個篩選參數，包含一最低篩選頻率、一超標頻率數量及一超標音量；一第一判斷步驟，係依該篩選標準、該最低篩選頻率及該超標頻率數量，判斷所有風扇是否符合一頻率篩選準則，而將各風扇之檢驗結果設為頻率超標或符合標準；及一第二判斷步驟，係依該篩選標準、該最低篩選頻率及該超標音量，判斷該頻率超標之風扇是否符合一音量篩選準則，而將該頻率超標之風扇的檢驗結果判定為不符標準或符合標準；其中，該超標頻率數量係指各風扇於大於該最低篩選頻率之頻率中，可被容許超過該篩選標準之頻率個數，該超標音量係指各風扇於大於該最低篩選頻率之頻率中，超過該篩選標準之頻率可被容許的音量值。
2. 依申請專利範圍第 1 項所述之風扇品質檢驗方法，其中該標準建立步驟係選定數個風扇為控制組風扇，該控制組風扇分別以額定轉速運轉，於各控制組風扇運轉時，偵測該數個待測頻率之音量值，再由各頻率之最大音量值建立該篩選標準。
3. 依申請專利範圍第 1 項所述之風扇品質檢驗方法，其中該標準建立步驟係選定一個風扇為控制組風扇，該控制組風扇係以額定轉速運轉，於該控制組風扇運轉時，偵測該數個待測頻率之音量值，再由各待測頻率之音量建立該篩選標準。
4. 依申請專利範圍第 1 項所述之風扇品質檢驗方法，另包含一統計步驟，係統計所有風扇超出該篩選標準之頻率數量及音量值，再進行該參數設定步驟。
5. 依申請專利範圍第 1 項所述之風扇品質檢驗方法，另包含一第三判斷步驟，係由判定為符合標準之風扇數量計算一篩選正確率，並依該篩選正確率選擇修改該篩選參數或該篩選標準。
6. 依申請專利範圍第 1 項所述之風扇品質檢驗方法，另包含一標準重建步驟，係重新設定數個風扇為該控制組風扇，各控制組風扇分別以數個頻率運轉，由各頻率之最大音量重新建立該篩選標準，再進行該統計步驟或該參數設定步驟。

(2)

7. 依申請專利範圍第 1 項所述之風扇品質檢驗方法，其中該第一判斷步驟係判斷各風扇在大於該最低篩選頻率的頻率中，超出該篩選標準之頻率數量是否大於該超標頻率數量，若判斷為是，則將該風扇設為頻率超標，再進行該第二判斷步驟，若判斷為否，則將該風扇設為符合標準。
8. 依申請專利範圍第 1 項所述之風扇品質檢驗方法，其中該第二判斷步驟係判斷該設為頻率超標之風扇在大於該最低篩選頻率的頻率中，超出該篩選標準之音量值是否大於該超標音量，若判斷為是，則將該風扇判定為不符標準，若判斷為否，則將該風扇判定為符合標準。
9. 依申請專利範圍第 5 項所述之風扇品質檢驗方法，其中該參數設定步驟設定一預期正確率，該第三判斷步驟由設為符合標準之風扇數量及所有風扇數量計算該篩選正確率，再判斷該篩選正確率是否小於該預期正確率，若判斷為是，則再重新進行該參數設定步驟。
10. 依申請專利範圍第 6 項所述之風扇品質檢驗方法，其中該標準重建步驟輸出該篩選參數及該篩選標準。

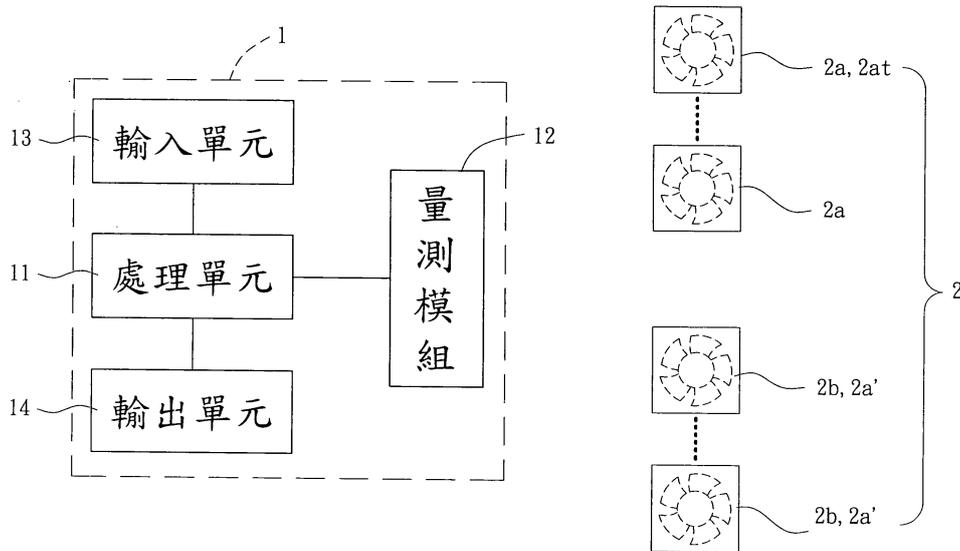
圖式簡單說明

第 1 圖：本發明較佳實施例之系統架構示意圖。

第 2 圖：本發明較佳實施例之流程圖。

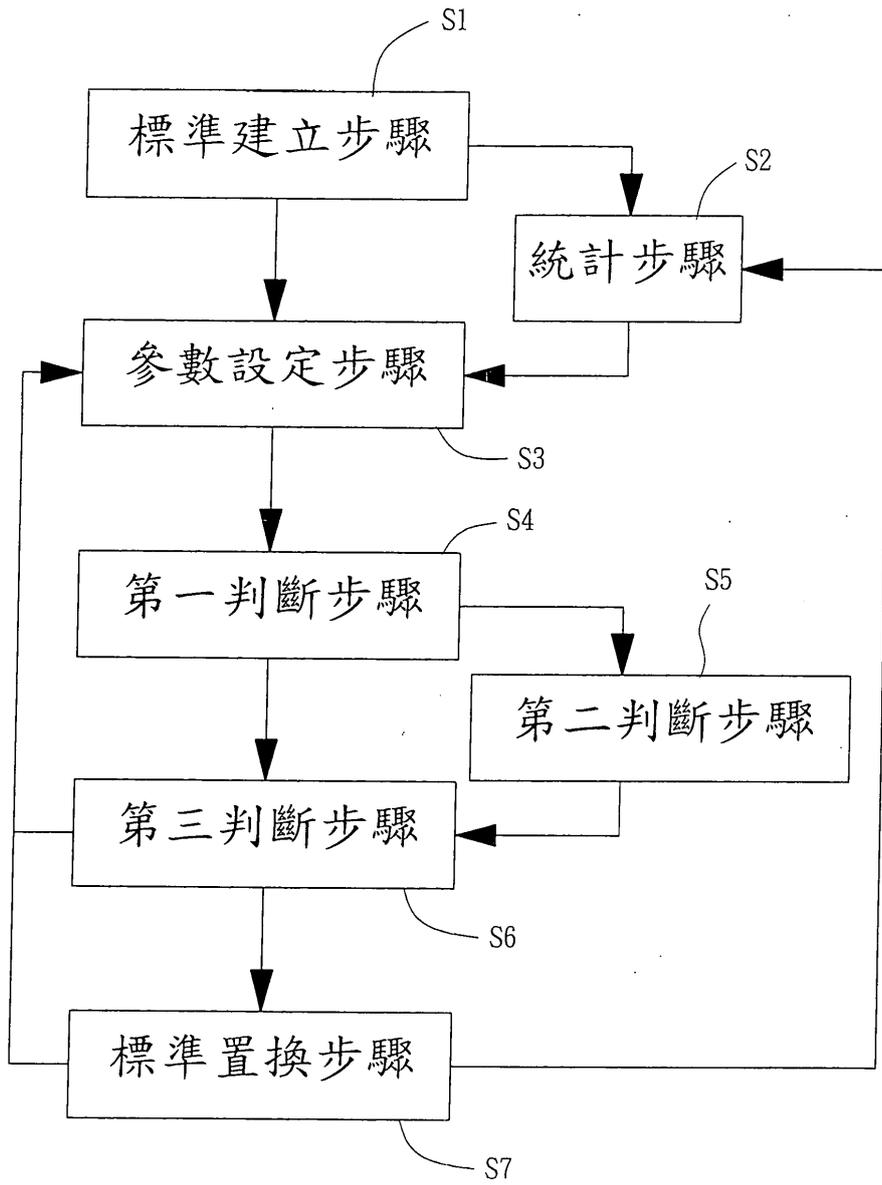
第 3 圖：本發明較佳實施例的篩選標準之聲音頻譜圖。

第 4 圖：本發明較佳實施例的待驗風扇之聲音頻譜圖。



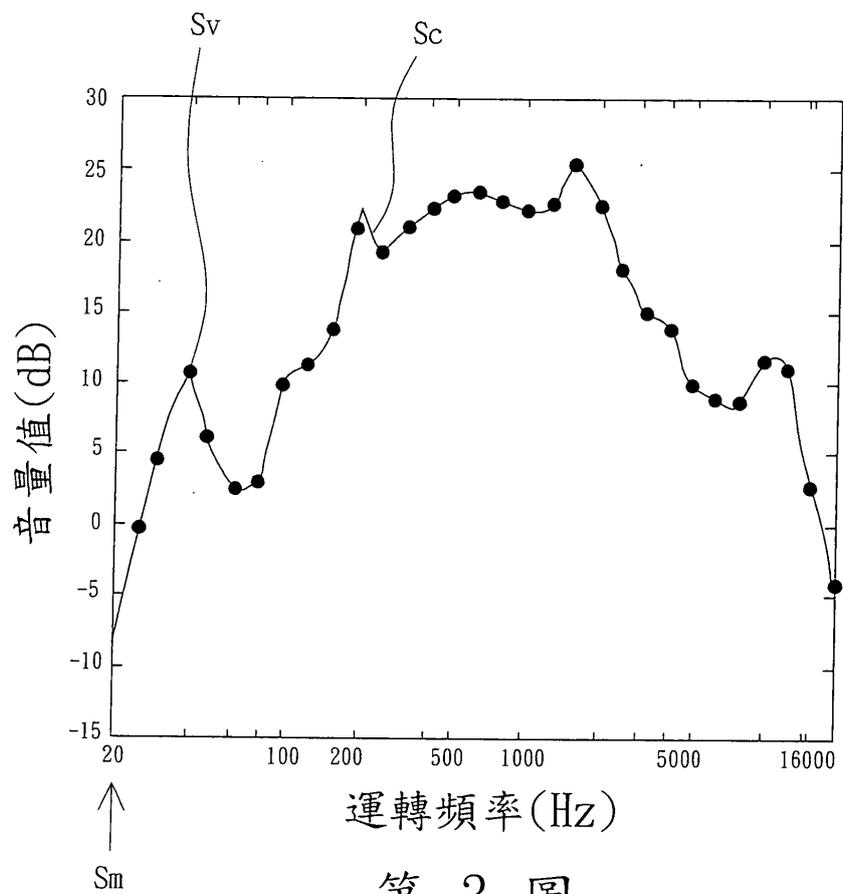
第 1 圖

(3)



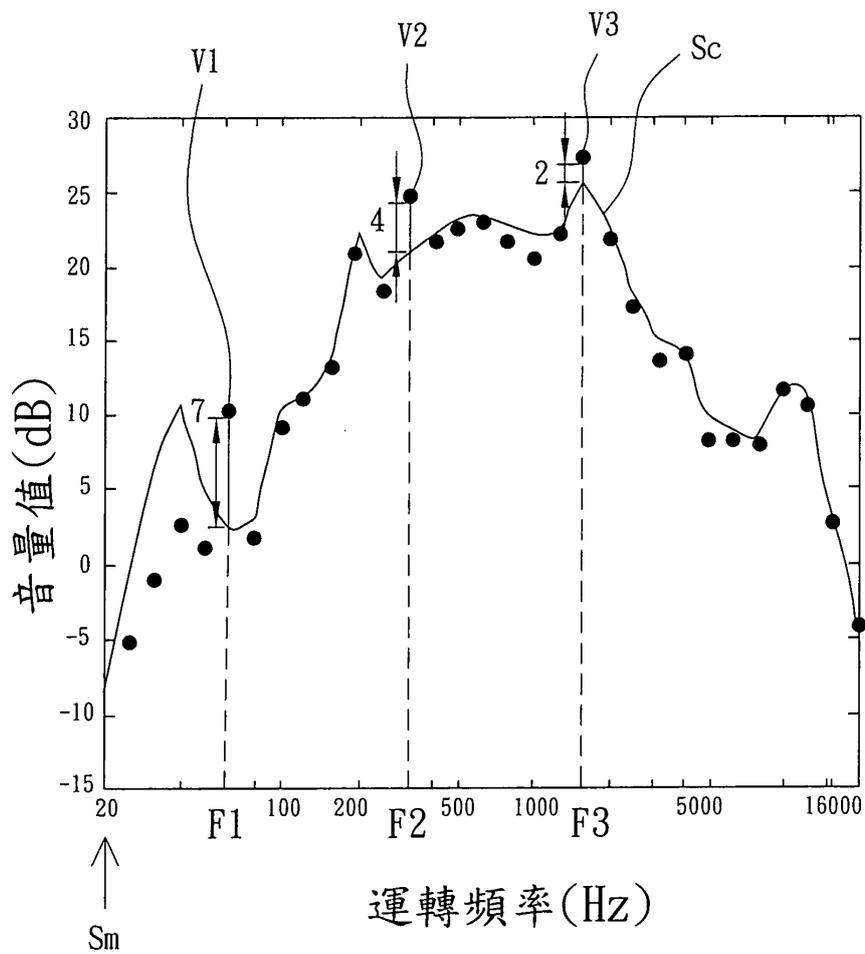
第 2 圖

(4)



第 3 圖

(5)



第 4 圖