



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201229441 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 16 日

(21)申請案號：100139830

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

(51)Int. Cl. : **F24F11/00 (2006.01)**

(30)優先權：2010/11/01 世界智慧財產權組織 PCT/CN2010/078280

(71)申請人：皇家飛利浦電子股份有限公司 (荷蘭) KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
(NL)

荷蘭

(72)發明人：沈方中 SHEN, FANGZHONG (CN)；張弘 ZHANG, HONG (CA)；藍佛曼 傑德
LANFERMANN, GERD (DE)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：3 共 21 頁

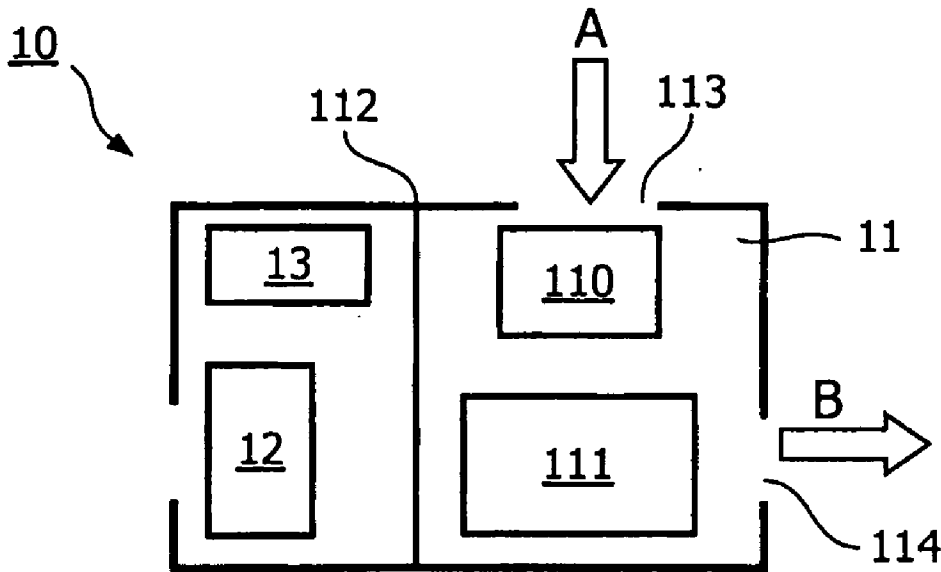
(54)名稱

校正空氣感測器之方法

A METHOD OF CALIBRATING AN AIR SENSOR FIELD OF THE INVENTION

(57)摘要

本發明之一實施例提供一種空氣處理裝置。該空氣處理裝置包括：一空氣淨化單元，其經組態以淨化空氣；一空氣感測器，其經組態以量測一第一空氣量並提供一量測值輸出，其中該第一空氣量包括藉由該空氣淨化單元淨化之經淨化之空氣；及一處理器，其經組態以基於該空氣感測器之該量測值輸出產生一第一值以校正該空氣感測器。使用本發明之一實施例之該空氣處理裝置，藉由該空氣處理裝置局部地產生清潔空氣(即，零級空氣)以校正該空氣感測器，無需外部地產生該零級空氣，其給執行該空氣處理裝置之該空氣感測器之校正之使用者或其他操作者帶來方便。本發明之另一實施例亦提供一種校正一空氣處理裝置之一空氣感測器之方法。該方法包括下列步驟：藉由使用該空氣處理裝置淨化空氣；及藉由使用該空氣感測器量測一第一空氣量以取得一第一值以校正該空氣感測器，其中該第一空氣量包括該經淨化之空氣。



10：空氣處理裝置

11：空氣淨化單元

12：空氣感測器

13：處理器

110：過濾構件

111：馬達

112：外殼

113：進口區域

114：出口區域

A：待淨化之空氣進入

B：待淨化之空氣離開



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201229441 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 16 日

(21)申請案號：100139830

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

(51)Int. Cl. : **F24F11/00 (2006.01)**

(30)優先權：2010/11/01 世界智慧財產權組織 PCT/CN2010/078280

(71)申請人：皇家飛利浦電子股份有限公司 (荷蘭) KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
(NL)

荷蘭

(72)發明人：沈方中 SHEN, FANGZHONG (CN)；張弘 ZHANG, HONG (CA)；藍佛曼 傑德
LANFERMANN, GERD (DE)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：3 共 21 頁

(54)名稱

校正空氣感測器之方法

A METHOD OF CALIBRATING AN AIR SENSOR FIELD OF THE INVENTION

(57)摘要

本發明之一實施例提供一種空氣處理裝置。該空氣處理裝置包括：一空氣淨化單元，其經組態以淨化空氣；一空氣感測器，其經組態以量測一第一空氣量並提供一量測值輸出，其中該第一空氣量包括藉由該空氣淨化單元淨化之經淨化之空氣；及一處理器，其經組態以基於該空氣感測器之該量測值輸出產生一第一值以校正該空氣感測器。使用本發明之一實施例之該空氣處理裝置，藉由該空氣處理裝置局部地產生清潔空氣(即，零級空氣)以校正該空氣感測器，無需外部地產生該零級空氣，其給執行該空氣處理裝置之該空氣感測器之校正之使用者或其他操作者帶來方便。本發明之另一實施例亦提供一種校正一空氣處理裝置之一空氣感測器之方法。該方法包括下列步驟：藉由使用該空氣處理裝置淨化空氣；及藉由使用該空氣感測器量測一第一空氣量以取得一第一值以校正該空氣感測器，其中該第一空氣量包括該經淨化之空氣。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於空氣處理之領域，特定言之係關於一種校正一空氣處理裝置之一空氣感測器之方法。

【先前技術】

城市化及工業化導致大城市特別係新興市場的空氣污染。為了淨化空氣以改良空氣品質，空氣處理裝置被廣泛使用於家庭、辦公室及汽車。

通常在空氣處理裝置中整合一空氣品質指示器以給予使用者空氣品質之指示。以此方式，空氣處理裝置可進一步包括一空氣感測器及一處理器。空氣感測器量測空氣品質並提供量測值輸出，且隨後處理器讀取空氣感測器之量測值輸出並基於空氣感測器之量測值輸出控制空氣品質指示器以給予使用者一指示。但是，空氣感測器之量測值輸出可能隨時間而偏移，且空氣感測器本身即使在同一批量測值中亦可能顯示量測值之間的不一致，因此空氣品質指示器可能給予使用者錯誤的指示；因此，使用者難以檢查室內空氣品質是否確實得到改良，其煩人且可能降低人們對空氣處理裝置的信任。

【發明內容】

通常，用零級空氣校正空氣感測器。但是，每次需校正空氣處理裝置之空氣感測器時，使用者皆須努力找到零級空氣以執行校正，其非常不便。

鑑於上述問題，較佳地，達成一種校正一空氣處理裝置

之一空氣感測器之方法，其中藉由空氣處理裝置局部產生用於校正空氣感測器之清潔空氣(即，零級空氣)。且亦需達成一種空氣處理裝置，其中可使用藉由空氣處理裝置局部產生之清潔空氣(即，零級空氣)校正空氣感測器。

為更好地解決上述問題，根據本發明之一實施例，提供一空氣處理裝置，其包括：

一空氣淨化單元，其經組態以淨化空氣；

一空氣感測器，其經組態以量測第一空氣量並提供量測值輸出，其中第一空氣量包括藉由空氣淨化單元淨化之經淨化之空氣；及

一處理器，其經組態以基於空氣感測器之量測值輸出產生第一值以校正空氣感測器。

在一實施例中，第一空氣量為經淨化之空氣且隨後空氣處理裝置進一步包括：

一開關，其係配置在空氣感測器與空氣淨化單元之間：

其中，處理器進一步經組態以敞開或閉合開關以容許經淨化之空氣流至空氣感測器或阻擋經淨化之空氣流至空氣感測器。

在另一實施例中，第一空氣量為環境空氣與經淨化之空氣之混合物，且將空氣處理裝置放置在氣密空間中，且處理器進一步經組態以判定氣密空間中之第一空氣量之品質是否滿足一預定義準則且若第一空氣量之品質滿足預定義準則，則基於空氣感測器之量測值輸出產生第一值。

使用本發明之一實施例之空氣處理裝置，藉由空氣處理

裝置局部地產生清潔空氣(即，零級空氣)以校正空氣感測器，無需外部地產生零級空氣，其給執行空氣處理裝置之空氣感測器之校正之使用者或其他操作者帶來方便。此外，當校正空氣感測器之量測值輸出時，提供給使用者之空氣品質之指示會準確。

根據本發明之另一實施例，提供一種校正一空氣處理裝置之一空氣感測器之方法，該方法包括下列步驟：

藉由使用空氣處理裝置淨化空氣；及

藉由使用空氣感測器量測第一空氣量以取得第一值以校正空氣感測器，其中第一空氣量包括經淨化之空氣。

將自下文所述之實施例瞭解本發明之此等及其他態樣且參考下文所述之實施例說明本發明之此等及其他態樣。

【實施方式】

結合隨附圖式考量下列詳細描述可更瞭解本發明之上述及其他目的及特徵。

在所有圖式中用相同元件符號指示類似零件。

圖1描繪根據本發明之一實施例之一例示性空氣處理裝置10；空氣處理裝置10通常可在家、辦公室、汽車及其他(公共)場所中用於淨化空氣。如圖1所示，空氣處理裝置10包括一空氣淨化單元11、一空氣感測器12及一處理器13。

空氣淨化單元11可採用任何組態，但通常如圖1所示包含一過濾構件110及一馬達111。過濾構件110通常可包含(舉例而言)用於從通過之空氣過濾顆粒(諸如粉塵)之顆粒過濾單元及(舉例而言)用於從通過之空氣過濾氣體(諸如化

學氣體)之一氣體過濾單元。馬達111經組態以導致待淨化之空氣穿過過濾構件110，其(舉例而言)可為一反向葉輪。空氣淨化單元11可進一步包含分別具有一進口區域113及一出口區域114之一外殼112，該外殼112經組態以容許待淨化之空氣進入(箭頭A所示)及離開(箭頭B所示)空氣淨化單元11。如圖1所示，過濾構件110與馬達111兩者可圍封在外殼112中。

空氣感測器12可為任何形式之適於量測空氣品質之感測器(舉例而言，諸如顆粒感測器或氣體感測器)。空氣感測器12經組態以量測空氣品質並提供量測值輸出至處理器13，舉例而言，該處理器13可為微控制單元(MCU)。

在正常工作模式中，一旦(舉例而言)一汽車中之空氣處理裝置10啟動，馬達111旋即開始將汽車車廂中所存在的環境空氣經由進口區域113吸入空氣淨化單元11中。環境空氣隨後穿過從通過之環境空氣過濾(舉例而言)粉塵及化學氣體之過濾構件110且隨後經淨化之空氣經由出口區域114離開空氣淨化單元11並與車廂中的環境空氣混合。在空氣處理裝置10之正常工作模式期間重複上述過程以淨化車廂中的空氣。

空氣感測器12量測車廂中的空氣品質並提供量測值輸出。處理器13讀取空氣感測器12之量測值輸出且隨後基於空氣感測器12之量測值輸出給予使用者空氣品質指示。可將品質指示器(舉例而言，一LED或一LED陣列)配置在空氣處理裝置10上以給予空氣品質之指示。當處理器13讀取

空氣感測器12之量測值輸出時，該處理器13比較空氣感測器12之量測值輸出與預定義臨限值且隨後若(舉例而言)空氣感測器12之量測值輸出未超過預定義臨限值，則控制LED變綠(其指示空氣品質佳)或若(舉例而言)空氣感測器12之量測值輸出超過預定義臨限值，則控制LED變紅(其指示空氣品質差)。應瞭解可定義一個以上臨限值以判定空氣品質且在此方面可控制LED以呈現兩種以上色彩以給予不同空氣品質等級之指示。

舉例而言，當因空氣處理裝置10之空氣感測器12之量測值輸出隨時間而偏移導致指示器之空氣品質指示不準確而需要校正空氣感測器12時，空氣處理裝置10進入校正模式。

在一實施例中，空氣處理裝置10可包括一使用者介面，且當透過使用者介面接收到指令時，舉例而言當按壓空氣處理裝置10上的校正鍵時，校正模式啟動。或者，校正模式可自動啟動或(舉例而言)週期性地啟動，無需來自使用者或其他操作者的指令。

較佳地，在已清洗或更換空氣淨化單元11之過濾構件110後啟動校正模式。

當校正模式啟動時，空氣處理裝置10之空氣淨化單元11開始淨化車廂中的空氣。如上所述，在正常工作模式中，藉由馬達111將車廂中的環境空氣經由進口區域113吸入空氣淨化單元11中且該空氣穿過過濾構件110且隨後經淨化之空氣經由出口區域114離開空氣淨化單元11並與車廂中

的環境空氣混合。重複空氣淨化單元11之操作以淨化車廂中的空氣。

空氣感測器12量測經淨化之空氣與環境空氣之該混合物並提供量測值輸出。處理器13基於空氣感測器12之量測值輸出判定混合物的品質是否滿足一預定義準則且若混合物的品質滿足預定義準則則基於空氣感測器12之量測值輸出產生第一值以校正空氣感測器12。注意若混合物的品質滿足預定義準則，則車廂中的空氣大致上可稱作零級空氣且因此可將第一值視作空氣感測器12在零級空氣的量測值輸出。

在一實施例中，可使用移動平均演算法以判定混合物的品質是否滿足預定義準則。僅為闡釋之目的，藉由將窗大小取為十及將取樣間隔取為一秒而描述處理器13之操作。具體言之，處理器13收集空氣感測器12之十個量測值輸出(即，十秒中的每一秒讀取一次空氣感測器12之量測值輸出)並判定十個量測值輸出之標準偏差或變化是否大於臨限值。若十個量測值輸出之標準偏差或變化大於臨限值，則處理器13繼續收集空氣感測器12之後續十個量測值輸出並執行判定該十個量測值輸出之標準偏差或變化是否大於臨限值之操作；若十個量測值輸出之標準偏差或變化不大於臨限值，則處理器13計算十個量測值輸出之平均值作為第一值。或者，若該十個量測值輸出之標準偏差或變化未超過臨限值，則處理器13可讀取空氣感測器12之當前量測值輸出作為第一值。

當獲得第一值時，在一實施例中，處理器13可進一步計算第一值與參考值之間之差異作為補償值以校正空氣感測器12之量測值輸出。參考值為空氣感測器12在零級空氣的標準輸出，其可預儲存在處理器13中。可將補償值用於補償正常工作模式中空氣感測器12之量測值輸出，即，當空氣處理裝置10在正常工作模式中操作時，處理器將讀取空氣感測器12之量測值輸出並用補償值補償空氣感測器12之量測值輸出且因此品質指示器之空氣品質指示會準確。在此方面，空氣感測器12之回應需為線性。

或者，處理器13可基於第一值改變空氣感測器12之周邊電路之組態以校正空氣感測器12之量測值輸出。在本組態中，圍繞空氣感測器之周邊電路之直接輸出可為處理器13之直接輸出，無需進一步補償。

較佳地，藉由一進程指示器(舉例而言，使用者介面上之一LED或一LED陣列，其發射從閃爍紅色光(進程階段)至靜止綠色光(指示成功完成)之範圍內的光)指示校正進程，其可避免中間中斷。

注意，在本實施例中應在氣密空間(舉例而言，汽車之氣密車廂)中執行校正。

圖2描繪根據本發明之另一實施例之一例示性空氣處理裝置20。空氣處理裝置20包括一空氣淨化單元21、一空氣感測器22、一處理器23及配置在空氣感測器22與淨化單元21之間之一開關24。空氣淨化單元21、空氣感測器22及處理器23之組態與圖1中之對應模組之組態相同，且為簡潔

起見不予描述。

開關24可採用適於開啟及關閉之任何組態，但是掀蓋式開或滑蓋較佳。

在一實施例中，處理器23進一步經組態以敞開或閉合開關24以分別容許藉由淨化單元21淨化的空氣朝向空氣感測器22流動或阻擋經淨化之空氣朝向空氣感測器22流動。或者，可手動使開關24開啟或關閉。

在正常工作模式中，藉由處理器23閉合開關24以阻擋藉由淨化單元21淨化的空氣朝向空氣感測器22流動且因此空氣處理裝置20中之各模組淨化車廂中的空氣的操作與參考圖1所述之操作相同且為簡潔起見在此不予描述。

當需校正空氣處理裝置20之空氣感測器22時，空氣處理裝置10進入校正模式。可藉由來自使用者或其他操作者之指令啟動校正模式，或可如參考圖1所述自動啟動校正模式。在校正模式中，藉由處理器23敞開開關24以容許藉由淨化單元21淨化之空氣朝向空氣感測器22流動。

當校正模式啟動時，空氣處理裝置20之空氣淨化單元21開始淨化車廂中的空氣。具體而言，藉由馬達211將車廂中的環境空氣經由進口區域213吸入空氣淨化單元21中且該空氣穿過過濾構件210且隨後經淨化之空氣經由出口區域214離開空氣淨化單元21並與車廂中的環境空氣混合。當開關24敞開時，經淨化之空氣之部分亦被導引朝向空氣感測器22。通常可將藉由淨化單元21淨化之空氣視為零級空氣；因此，可將空氣感測器22之當前輸出視作零級空氣

的輸出(即，第一值)以校正空氣感測器22。

注意在本實施例中，當將藉由淨化單元21淨化之空氣直接提供至空氣感測器22以取得第一值時，無需氣密空間即可執行校正。

此外，當將藉由淨化單元21淨化之空氣直接提供至空氣感測器22以取得第一值時，與圖1之空氣處理裝置10相比，圖2之空氣處理裝置20需要較少時間完成校正。

圖3描繪根據一實施例之校正一空氣處理裝置之一空氣感測器之方法之一流程圖。

首先，在步驟301中，使用空氣處理裝置淨化空氣。

隨後，在步驟302中，使用空氣感測器量測第一空氣量以取得第一值以校正空氣感測器，其中第一空氣量包括經淨化之空氣。

視需要，在步驟302後，該方法可進一步包括一下列步驟：基於第一值及參考值產生一補償值以校正空氣感測器，其中參考值為空氣感測器在零級空氣的標準輸出。

視需要，該方法可進一步包括一下列步驟：透過一使用者介面接收一指令以開始或暫停步驟301及302之任一者。

在一實施例中，第一空氣量為經淨化之空氣且步驟302之後續量測步驟可進一步包括下列步驟：引導經淨化之空氣朝向空氣感測器；及藉由使用空氣感測器量測經淨化之空氣以取得第一值。

在另一實施例中，第一空氣量為環境空氣與經淨化之空氣之混合物且將空氣處理裝置放置在氣密空間中且步驟

302之後續量測步驟可進一步包括下列步驟：判定氣密空間中的第一空氣量之品質是否滿足一預定義準則；及若第一空氣量的品質滿足預定義準則，則藉由使用空氣感測器量測第一空氣量以取得第一值。

視需要，該判定步驟可進一步包括下列步驟：收集空氣感測器之複數個量測值輸出及判定該複數個量測值輸出之標準偏差是否小於一臨限值。

根據本發明之另一實施例，提供經組態以執行圖3之步驟301及302之一組電腦可執行指令。

應注意上述實施例闡釋而非限制本發明且在不脫離隨附申請專利範圍之範疇下，熟習此項技術者能夠設計替代實施例。在申請專利範圍中，放置在圓括號之間的任何元件符號不可視作限制申請專利範圍。字詞「包括」不排除申請專利範圍或描述中所列元件或步驟的存在。元件之前的詞「一」或「一個」不排除複數個此等元件的存在。在列舉數個單元的設備請求項中，此等單元之數個可由同一件硬體或軟體體現。字詞第一、第二及第三等的使用不指示任何順序。此等字詞應視作名稱。

【圖式簡單說明】

圖1描繪根據本發明之一實施例之一例示性空氣處理裝置10；

圖2描繪根據本發明之另一實施例之一例示性空氣處理裝置20；

圖3描繪根據本發明之一實施例之校正一空氣處理裝置

之一空氣感測器之方法之一流程圖。

【主要元件符號說明】

10	空氣處理裝置
11	空氣淨化單元
12	空氣感測器
13	處理器
20	空氣處理裝置
21	空氣淨化單元
22	空氣感測器
23	處理器
24	開關
110	過濾構件
111	馬達
112	外殼
113	進口區域
114	出口區域
210	過濾構件
211	馬達
213	進口區域
214	出口區域
A	待淨化之空氣進入
B	待淨化之空氣離開

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：10138830

※申請日：10.11.1

※IPC 分類：F24F 11/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

校正空氣感測器之方法

A METHOD OF CALIBRATING AN AIR SENSOR FIELD OF THE INVENTION

二、中文發明摘要：

本發明之一實施例提供一種空氣處理裝置。該空氣處理裝置包括：一空氣淨化單元，其經組態以淨化空氣；一空氣感測器，其經組態以量測一第一空氣量並提供一量測值輸出，其中該第一空氣量包括藉由該空氣淨化單元淨化之經淨化之空氣；及一處理器，其經組態以基於該空氣感測器之該量測值輸出產生一第一值以校正該空氣感測器。使用本發明之一實施例之該空氣處理裝置，藉由該空氣處理裝置局部地產生清潔空氣(即，零級空氣)以校正該空氣感測器，無需外部地產生該零級空氣，其給執行該空氣處理裝置之該空氣感測器之校正之使用者或其他操作者帶來方便。本發明之另一實施例亦提供一種校正一空氣處理裝置之一空氣感測器之方法。該方法包括下列步驟：藉由使用該空氣處理裝置淨化空氣；及藉由使用該空氣感測器量測一第一空氣量以取得一第一值以校正該空氣感測器，其中該第一空氣量包括該經淨化之空氣。

三、英文發明摘要：

One embodiment of the invention provides an air treatment device. The air treatment device comprises: an air purifying unit, configured to purify air; an air sensor, configured to measure a first air quantity and provide a measurement output, wherein the first air quantity comprises the purified air purified by the air purifying unit; and a processor, configured to generate a first value based on the measurement output of the air sensor so as to calibrate the air sensor. With the air treatment device of one embodiment of the invention, clean air, i.e. zero air, is generated locally by the air treatment device so as to calibrate the air sensor, without the need for externally generating the zero air, which brings convenience for the user or other operators performing calibration of the air sensor of the air treatment device. Another embodiment of the invention also provides a method of calibrating an air sensor of an air treatment device. The method comprises the steps of: purifying air by using the air treatment device; and measuring a first air quantity by using the air sensor to get a first value so as to calibrate the air sensor, wherein the first air quantity comprises the purified air.

七、申請專利範圍：

1. 一種校正一空氣處理裝置之一空氣感測器之方法，該方法包括下列步驟：

- i. 藉由使用該空氣處理裝置淨化空氣；及

- ii. 藉由使用該空氣感測器量測一第一空氣量以取得一第一值以校正該空氣感測器，其中該第一空氣量包括該經淨化之空氣。

2. 如請求項1之方法，其中步驟ii包括一下列步驟：

基於該第一值及一參考值產生一補償值以校正該空氣感測器，其中該參考值為該空氣感測器在零級空氣之一標準輸出。

3. 如請求項1之方法，其中該第一空氣量為該經淨化之空氣且步驟ii進一步包括下列步驟：

引導該經淨化之空氣朝向該空氣感測器；及

藉由使用該空氣感測器量測該經淨化之空氣以取得該第一值。

4. 如請求項1之方法，其中該第一空氣量為環境空氣與該經淨化之空氣之混合物，且將該空氣處理裝置放置在一氣密空間中，且步驟ii進一步包括下列步驟：

判定該氣密空間中之該第一空氣量之品質是否滿足一預定義準則；及

若該第一空氣量之品質滿足該預定義準則，則藉由使用該空氣感測器量測該第一空氣量以取得該第一值。

5. 如請求項4之方法，其中該判定步驟進一步包括下列步

驟：

收集該空氣感測器之複數個量測值輸出；及

判定該複數個量測值輸出之標準偏差是否小於一臨限值。

6. 如請求項1至3中任一項之方法，該方法進一步包括一下列步驟：

透過一使用者介面接收一指令以開始或暫停該等步驟i及ii之任一者。

7. 一組電腦可執行指令，其等經組態以執行請求項1至6中之任一項之方法。

8. 一種空氣處理裝置，其包括：

一空氣淨化單元，其經組態以淨化空氣；

一空氣感測器，其經組態以量測一第一空氣量並提供一量測值輸出，其中該第一空氣量包括藉由該空氣淨化單元淨化之該空氣；及

一處理器，其經組態以基於該空氣感測器之該量測值輸出產生一第一值以校正該空氣感測器。

9. 如請求項8之空氣處理裝置，其中該第一空氣量為該經淨化之空氣，該空氣處理裝置進一步包括：

一開關，其係配置在該空氣感測器與該空氣淨化單元之間：

其中該處理器進一步經組態以敞開或閉合該開關以容許該經淨化之空氣流朝向該空氣感測器流動或阻擋該經淨化之空氣流朝向該空氣感測器流動。

10. 如請求項8之空氣處理裝置，其中該第一空氣量為環境空氣與該經淨化之空氣之混合物，且將該空氣處理裝置放置在一氣密空間中，該處理器進一步經組態以判定該氣密空間中之該第一空氣量之品質是否滿足一預定義準則，且若該第一空氣量之品質滿足該預定義準則，則基於該空氣感測器之該量測值輸出產生該第一值。

11. 如請求項8至10中任一項之空氣處理裝置，其進一步包括：

一使用者介面，其經組態以接收一指令及/或顯示該空氣處理裝置之操作。

12. 如請求項8之空氣處理裝置，其中該空氣感測器為一顆粒感測器或一氣體感測器。

八、圖式：

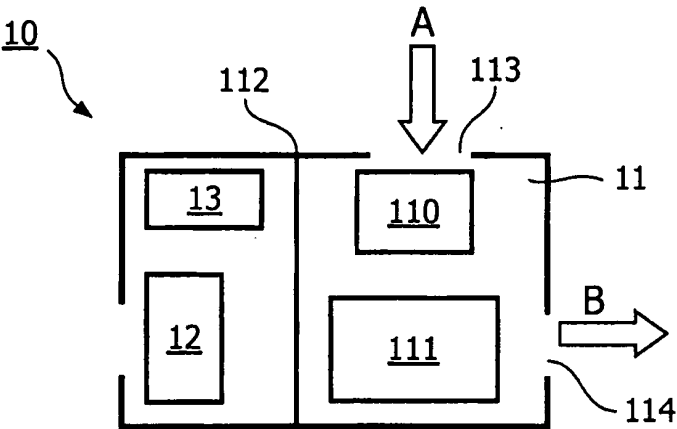


圖 1

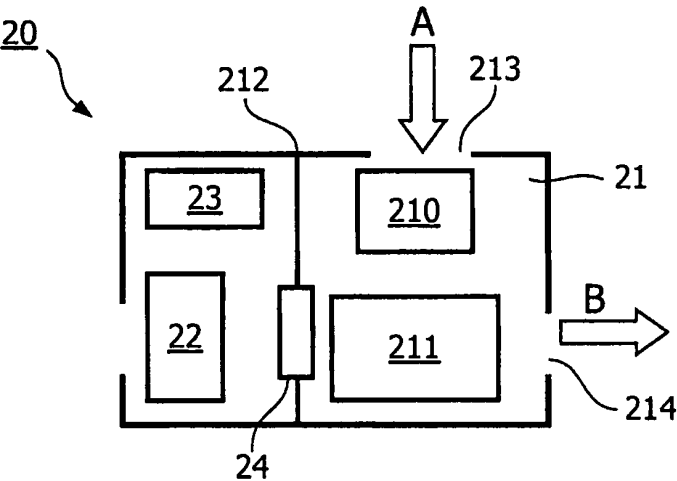


圖 2

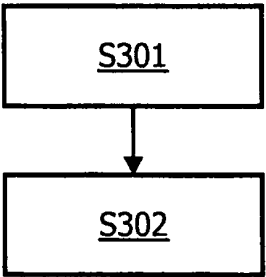


圖 3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	空氣處理裝置
11	空氣淨化單元
12	空氣感測器
13	處理器
110	過濾構件
111	馬達
112	外殼
113	進口區域
114	出口區域
A	待淨化之空氣進入
B	待淨化之空氣離開

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)