



(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 I673459 B

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：106128945

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 25 日

(51) Int. Cl. : F24F11/74 (2018.01)

F24F3/16 (2006.01)

F24F13/28 (2006.01)

(30) 優先權：2017/04/10 日本

2017-077487

(71) 申請人：日商夏普股份有限公司 (日本) SHARP KABUSHIKI KAISHA (JP)

日本

(72) 發明人：藤井勝司 FUJII, KATSUSHI (JP)

(74) 代理人：張淑貞

(56) 參考文獻：

TW 201706544A

JP 2009-192132A

JP 2012-154526A

審查人員：楊季璋

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：9 共 40 頁

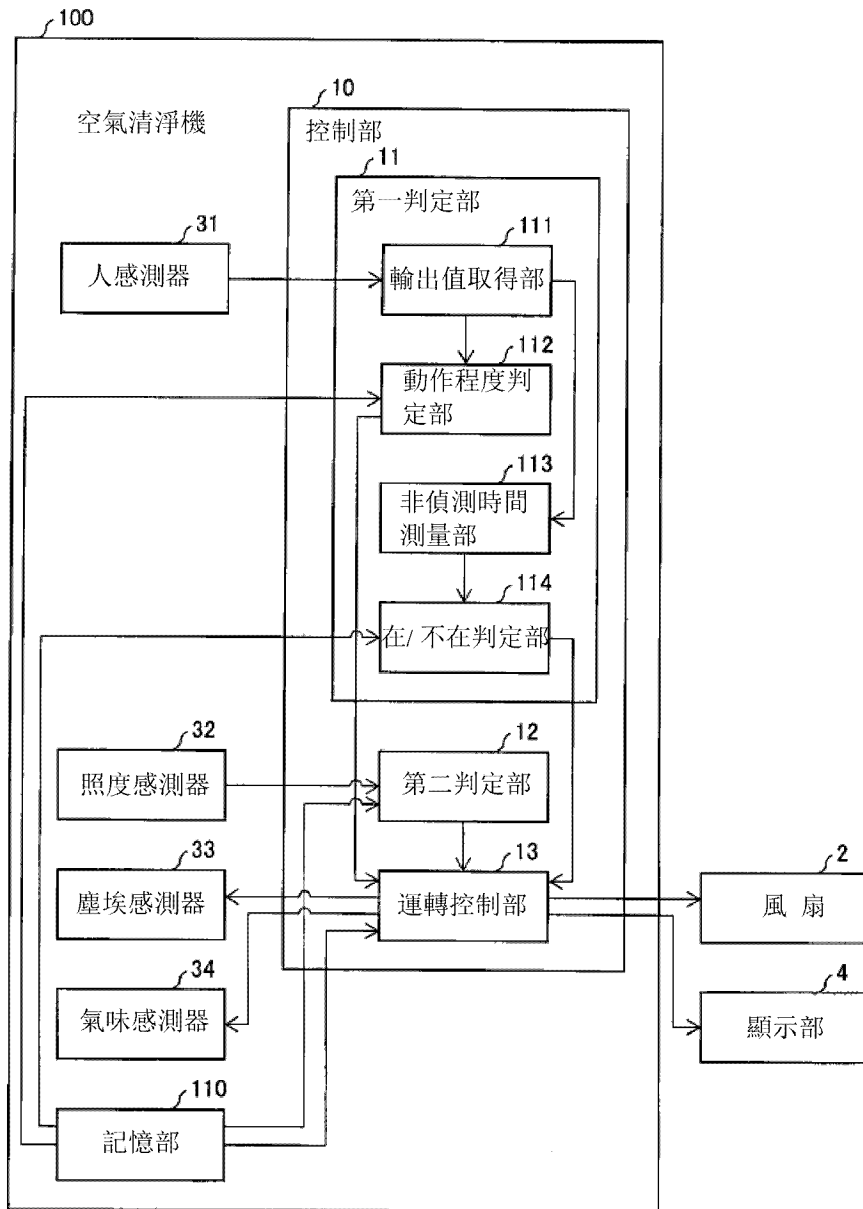
(54) 名稱

空氣清淨機

(57) 摘要

空氣清淨機，具備：第一判定部，至少判定是在空氣清淨對象室內沒有人的狀態、有人且動作少的狀態、有人且動作多的狀態的哪一者；第二判定部，至少判定是空氣清淨對象室內明亮的狀態、昏暗的狀態的哪一者；以及運轉控制部，使用第一判定部及第二判定部的判定結果控制空氣清淨功能的運轉。

指定代表圖：



符號簡單說明：

2 . . . 風扇

4 . . . 顯示部

10 . . . 控制部

11 . . . 第一判定部

12 . . . 第二判定部

13 . . . 運轉控制部

31 . . . 人感測器

32 . . . 照度感測器

33 . . . 塵埃感測器

34 . . . 氣味感測器

100 . . . 空氣清淨機

110 . . . 記憶部

111 . . . 輸出值取得部

112 . . . 動作程度判定部

113 . . . 非偵測時間測量部

114 . . . 在/不在判定部

圖 1

【發明說明書】

【中文發明名稱】 空氣清淨機

【技術領域】

【0001】本發明涉及具有人體傳感器和照度傳感器的空氣淨化器。

【先前技術】

【0002】傳統上，配備有人體傳感器和照度傳感器的空氣淨化器是已知的。例如，下面列出的專利文獻1公開了一種根據人是否存在以及房間中的亮度來控制輸出的空氣淨化器。

【0003】專利文獻1：日本公開特許公報「特開2012-97955號(2012年5月24日公開)」

【發明內容】

【0004】然而，在如上所述的傳統技術中，由於空氣淨化器在不考慮存在於空氣淨化目標房間中的人的操作的情況下運行，所以空氣淨化器被無用地操作有一個問題。

【0005】本發明的一個實施例的目的是通過根據空氣淨化目標房間中的人的運動狀態和亮度執行空氣控制來提供最佳空氣環境。

【0006】為了解決上述問題，根據本發明的一個實施例的空氣淨化器是裝備有用於檢測人的運動的人體傳感器和用於檢測房間的亮度的照度傳感器的空氣淨化器。在空氣淨化對象室內不存在人的狀態，在空氣淨化對象室內存在人的狀態下，移動少的狀態以及在空氣淨化對象室內存在人的狀態根據照度傳感器的檢測信號，判斷空氣清潔目標房間內部明亮且空氣清潔

目標房間內部處於黑暗狀態 以及操作控制單元，其使用第一確定單元和第二確定單元的確定結果來控制空氣淨化功能的操作。

【0007】根據本發明的一個方面，具有能夠根據空氣淨化目標房間中的人的運動的情況和亮度來執行空控制的效果。

【圖式簡單說明】

【0008】

圖1是表示本發明的第一實施方式的空氣清潔機的概略結構的功能框圖。

圖2是表示空氣淨化器的概要的立體圖。

圖3是表示空氣淨化器的概要的沿圖2的AA線的剖視圖。

圖4是示意性地表示空氣淨化器為了判斷空氣淨化對象室的狀態而使用的條件的圖。

圖5是表示本發明的實施方式2的空氣淨化機的概略結構的功能框圖。

圖6是示意地表示空氣淨化器的空氣淨化對象室內的各狀態下的運轉控制的圖。

圖7是表示本發明的實施方式3的空氣淨化機的概略結構的功能框圖。

圖8是表示空氣淨化器的概要的主視圖。

圖9 (a) 和圖9 (b) 是表示空氣淨化器的一部分的旋轉角度與人體傳感器的檢測範圍的關係的圖。

【實施方式】

【0009】 [實施例1]

以下將參照圖1至圖4來描述本發明的實施例。

【0010】空氣清潔器100，抽吸環境空氣，設置有除去外來物質例如空氣中所含的灰塵，進一步除濕功能，以除去包含在空氣中的水分的空氣淨化功

能，增加了空氣的濕度它可能有加濕功能。在第二實施例中將詳細描述具有加濕功能的空氣淨化器。

【0011】此外，空氣淨化器100可以包括用於在空氣中的夾雜離子，以除去異物的離子發生器。離子發生器通過在大氣中放電而產生離子。其中每個任意的自然數 n ，被配置為產生負離子 $O_2^- (H_2O) N$ ，優選的離子發生器，米，正離子的 $H^+ (H_2O)$ 米。在這種情況下，通過在表面 $(\cdot OH)$ 和過氧化氫產生的活性種的 OH 自由基反應，以附著在空氣中，一個效果空氣真菌或病毒的表面上的正離子和負離子，例如滅菌 (H_2O_2) 也可以。

【0012】空氣濾清器100中，通過組合檢測結果和照度傳感器32人感傳感器31的檢測結果，由人握住空氣淨化器100的使用，以便在根據使用提供空氣環境其意圖。為了便於理解空氣淨化器100，下面首先概述空氣淨化器100的輪廓。

【0013】（空氣淨化器概述）

空氣濾清器100，所述空氣淨化靶室 R ，人體感應傳感器31（輸出信號）的檢測結果的狀態，至少“，簡單地在一個狀態（在下文中為不在是空氣淨化靶室 R ”狀態 $Sp1$ 的“和表示）”，“正好留人經營一個小的狀態（下文中稱為空氣清潔目標室 R 被稱為”狀態 $SP2$ “）”和“留一為空氣清潔目標室 R （在下文中簡稱為“狀態3”），其中存在大量的運動。

【0014】空氣濾清器100，所述空氣淨化靶室 R 的狀態下，照度傳感器32（輸出信號）的檢測結果，至少，“內部空氣清潔目標室 R 亮狀態（以下簡稱為”狀態 $SL1$ “符號到）”，並且它確定哪個的”空氣淨化靶室 R 是簡單的“狀態 $SL2$ 在暗狀態（以下”簡稱為）“。空氣淨化器100通過使用這些確定的

結果來控制空氣淨化功能的操作。總之使用這些確定空氣淨化器100中執行的結果的控制操作，如下（1）至（4）。

【0015】（1）狀態SP3，因為人們都在積極活動，灰塵舞蹈容易的情況下，或情況的氣味可能發生。空氣清潔器100，所述灰塵傳感器33和氣味傳感器34為“高”時，鼓風體積比通常更強，能夠快速淨化空氣中的至少一個傳感器的靈敏度電平。傳感器靈敏度電平到“高”具體地，在灰塵傳感器33的情況下，以降低的標準，用於確定灰塵的灰塵傳感器33檢測，即，較少量的灰塵的量的程度即使被檢測到，也判斷為“有灰塵”。在氣味傳感器34的情況下，以降低的標準，用於確定氣味氣味傳感器34檢測的程度，即，是判斷即使檢測更少的氣味時“有氣味”。

【0016】（2）狀態SP1中，因為不存在一個是空氣清潔目標室R，狀態不需要的空氣淨化器100通知在人體中的操作條件。因此，空氣濾清器100是考慮到節能，抑制顯示單元4上顯示，或者關閉。

【0017】（3）狀態SL2是，像睡覺的人，其中，所述空氣淨化器100在一個安靜的環境中使用的狀態。因此，空氣濾清器100是在被從船上釋放的空氣的弱送風量，輕輕地清潔的空氣。

【0018】（4）上述（1）～（3）比其他狀態進行正常的操作。

【0019】（空氣淨化器的細節）

用於空氣濾清器100中所述的操作的控制的上方，然後，建築空氣清潔器100的細節將參照圖1-3描述。圖1是表示空氣清潔機100的概略結構的功能框圖。圖2是示出空氣濾清器100的概要的立體圖。圖3是圖1的A-A剖視圖，圖2示出了空氣濾清器100的輪廓。

【0020】空氣清潔器100示於圖1中，如圖1至圖3，主體1，風扇2，顯示單元4，吸入口6，空氣淨化過濾器7中，控制單元10，空氣出口20，人體感應傳感器31，照度傳感器32，包括一個灰塵傳感器33和氣味傳感器34的結構，。為了確保描述的簡便，結構不直接關係到本實施例可以從說明書和附圖中省略。然而，參照執行的情況下，空氣淨化器100可以包括的可選配置。

【0021】入口6位於主體背面的下部，在其中繪製空氣。進氣口6的主體1側，空氣清潔過濾器7以從空氣中去除塵埃吸入的提供。空氣淨化過濾器7，例如，可以使用HEPA（高效微粒空氣）過濾器。此外，空氣清潔過濾器7可以是除臭過濾器的組合。

【0022】出口20放置在主體1的頂部，吹乾淨的空氣。在出風口20中設置有用於改變風向的百葉窗22。

【0023】風扇2安裝在風扇殼體（未示出）內。當執行空氣淨化操作，通過驅動風扇2，它需要在空氣清潔目標室R的空氣通過在主體1上的吸入口6，使空氣淨化過濾器7。在這個過程中空氣中含有的清潔目標室R灰塵會在空氣淨化過濾器7被取嚙合。空氣中去除灰塵被清潔通過風扇殼體內部被引導到空氣出口20，和風力主幹8從空氣出口20排放到空氣淨化靶室R。風扇2的操作由稍後描述的操作控制單元13控制。

【0024】人感傳感器31檢測空氣清潔目標房間R中的人的運動。人感傳感器31例如是熱電傳感器等。如果人體感應傳感器31是熱電傳感器，運動傳感器31輸出所造成的人體運動的信號捕獲在熱（紅外線量）的變化。從運動傳感器31，例如，在人體檢測的“否”到低電平信號的情況下信號，在人體檢測的情況下，高電平信號，“是”，並輸出第一判定單元11將在後面

描述。在此，上述人體檢測“否”，人體傳感器31沒有檢測到人的，即，表明不存在一個是空氣淨化靶室R.人檢測為“是”表示該人感傳感器31檢測到人，也就是說，它表示該人存在於所述空氣淨化靶室R.

【0025】具體而言，人感傳感器31獲得的熱傳遞的以預定時間間隔的存在，根據所取得的熱的移動存在與否決定人體檢測的存在或不存在。預定時間例如是25毫秒。人感傳感器31，用於每個預定時間所獲得的熱量的變化的存在或不存在，確定所述人檢測為“是”時的10倍，例如，“加熱那裡的傳遞”大於4倍，3倍或者更少，則確定人員檢測是“不存在”。當確定人的檢測“是”，並且輸出表示人體檢測“是”第一判定單元11一個高電平信號確定該人檢測為“否”，標識檢測到的“否”的人低電平信號並且將其輸出到第一確定單元11。

【0026】照度傳感器32檢測空氣淨化對象房間R的亮度。具體而言，照度傳感器32，檢測空氣清潔目標室R至（感測）的照度，並輸出所檢測的照明強度檢測結果發送到第二判定部12的水平。

【0027】顯示單元4顯示空氣淨化器100的操作狀態等。在顯示部4，例如，空氣中的空氣清潔目標室R，（（這種粉塵的量）的清潔度，溫度，濕度，空氣清潔目標室R的環境中特別地，所述空氣淨化靶室R空氣的狀態）等可以被顯示。顯示單元4的顯示由稍後描述的操作控制單元13控制。

【0028】（氣味傳感器和灰塵傳感器）

空氣淨化器100包括灰塵傳感器33和氣味傳感器34中的至少一個。如在圖3中所示的灰塵傳感器33和氣味傳感器34，例如，被佈置在主體1的前表面上。當灰塵傳感器33和氣味傳感器34的傳感器靈敏度電平中的至少一個被設置為“高”時，空氣淨化器100被去除，以迅速地檢測出灰塵和氣味。換

言之，在空氣濾清器100中，灰塵傳感器33和氣味傳感器34中的至少一個傳感器的靈敏度電平增加至在執行空氣淨化功能的情況下，被去除，以迅速地檢測出灰塵和氣味。

【0029】灰塵傳感器33檢測的空氣清潔目標室R灰塵量，檢測結果輸出，例如，在適當位置控制空氣清潔功能的操作。順便提及，灰塵傳感器33不僅粉塵，它可以是用於感測微粒如花粉和PM2.5的傳感器。氣味傳感器34檢測的氣味，並且輸出程度的氣味，例如，它可以用於那些已知的，例如由金屬氧化物半導體的傳感器。順便提及，氣味傳感器34可以用於感測氣井氣味的傳感器。

【0030】（存儲單元）

存儲單元110存儲由空氣淨化器100使用的各種數據。即，空氣濾清器100被執行（1）中的控制程序，（2）OS程序，（3）用於執行各種功能的應用程序，以及（4）執行時，應用程序存儲單元110中如圖所示。上述（1）～（4）中，例如，ROM（只讀存儲器），閃存，EPROM（可擦除可編程ROM），EEPROM（註冊商標）（電EPROM），HDD（硬盤驅動器）的數據，如並存儲在非易失性存儲設備中。存儲單元110包括，特別地，該第一判定表120存儲的第二判定表130。

【0031】第一判定表120，第一判定單元11由人感傳感器31，空氣清潔目標室R Uchinohito（用戶）存在/不存在，以及用於作為對運動進行判斷後所描述的，從檢測信號中條件（判斷標準）被存儲。

【0032】第二判斷表130中，第二判斷部12，根據由照度傳感器32的檢測信號，為上述空氣淨化靶室R（標準）的照明進行判定的條件被存儲。

【0033】（控制單元）

控制單元10集中地控制空氣淨化器100的功能。中所示的控制單元10包括作為功能塊，第一判定單元11，第二判定單元12，並包括一個驅動控制部分13。

【0034】上述的控制單元10的各功能塊，例如，CPU（中央處理單元）等，ROM（只讀存儲器），NVRAM（非易失性隨機存取存儲器）是由類似的（存儲單元110）中實施的存儲裝置到RAM（隨機存取存儲器）（未示出）等，並執行該程序。

【0035】操作控制單元13控制使用所述第一判斷單元11和後述的第二判定部12的判斷結果，對空氣清潔功能的操作狀態。具體而言，至少以下（1）至（3）被控制。（1）風扇2的風量，（2）顯示在顯示單元4的顯示，和（3）的塵埃傳感器33和氣味傳感器34的靈敏度水平。

【0036】操作控制單元13，第一判定單元11，SP3中確定的狀態，（1）所述風扇2的空氣量增加，並且灰塵傳感器33和氣味傳感器34的高（2）傳感器的靈敏度水平到。

【0037】此外，操作控制單元13，第一判定單元11，狀態Sp1的被確定為抑制在顯示單元4，或者關閉的亮度。

【0038】此外，操作控制單元13，第二判定單元12中，當確定狀態SL2，降低了風扇2的空氣體積，輕輕地清潔的空氣在空氣清潔目標室R.空氣濾清器100被認為已經在一個安靜的環境中使用，如睡覺的人。然而，在判定為狀態由所述第二確定單元12 SP1，並且，如果確定該狀態是SL2，操作控制單元13增加風扇2的空氣體積。

【0039】順便說一下，確定狀態SL2，並且如果確定狀態SP3，是是否將優先級分配給狀態SL2和狀態SP3的操作，可以適當地設定。此外，在空氣濾清器100的上升動作控制單元13的目的是一個狀態的Sp2，開始操作。

【0040】（有關的確定“住所不/移動小/運動經常”）

對於測定“住所不/運動少/運動往往”將參照圖1，和圖如圖4所示，空氣濾清器100是表示組織用於確定空氣淨化靶室R的狀態的條件的圖

第一判定單元11參照後述第一判定表120，它確定至少是否，狀態SP1，它是狀態SP2和狀態SP3。第一判定部11判定上述三個條件，並且將確定結果輸出到操作控制單元13。第一判定單元11，輸出值獲取單元111，運動程度判定部112，非檢測時間測量單元113，並包括靜止不存在確定單元114。

【0041】輸出值獲取單元111獲取例如，從運動傳感器31在每個預定時間的輸出值（人檢測為“是”/人檢測為“否”）。取得的輸出值，至少，對應於確定的時間的期間將在後面描述，它在一個存儲器等被保持。在下文中，輸出值獲取單元111，以從人體傳感器31的“是”或人檢測“否”，人體檢測“是”或人體檢測“否”獲得人體檢測的輸出值進行檢測，並也表示。

【0042】運動程度判定部112，參照由所述輸出值獲取單元111的輸出值獲得的擱置，並且計算在最近的判斷時間的總時間Ts人檢測“存在”，以及在此基礎上確定人的運動程度。

【0043】運動程度確定單元112是一個狀態SP2和的情況下是一個狀態SL1是一個狀態的Sp2，並且在狀態SL2的情況下，使用不同的決定時間，確定的人的運動程度。

【0044】具體而言，狀態SP2中，並且當所述狀態SL1（下文中，被稱為確定時間為第一判定時間）的判定時間的狀態下的Sp2，該判定時間時的狀態

SL2（這將在下文中被稱為首先暗的判定時間）比短。例如，判定時間為第判定時間為“1分”，在一個確定的時間第一暗為“5分鐘”。

【0045】運動度確定單元112，時間對應於最近的判定時間的輸出值，求出人體檢測的採集次數“是”，在以秒為週期時間的總時間為獲取週期Ts而得到的採集次數計算TS。例如，0.1秒的週期時間，如果在採集時間的對應時間“存在”的最近判定時間人體檢測是500倍，總時間Ts為500倍×0.1秒它變為50秒。

【0046】運動程度判定單元112確定一個總時間Ts人檢測“是”的確定時間與閾值時間相比較，人體運動的程度（即，人小的運動是否大）到。運動程度確定單元112是一個狀態SP2和的情況下是一個狀態SL1是一個狀態的Sp2，並且在狀態SL2的情況下，使用不同的閾值時間，則確定的人的運動程度。

【0047】具體而言，狀態SP2中，並且當所述狀態SL1（下文中，稱為用於閾值時間的第一判定時間之間）的閾值時間是一個狀態SP2和閾值時間時的狀態SL2（下文中被稱為第一暗時間閾值時間）短於之間。例如，所述閾值時間用於第一判定時間是“25秒”，在閾值時間第一暗為“30秒”。

【0048】這是一個狀態的Sp2，並且如果狀態SL1，運動度確定單元112執行下面的比較。運動度確定單元112將最後的“一分鐘（第一判定時間對於判定時間）”總時間Ts和“25.秒（對於閾值時間第一判定時間）”，在人檢測為“是”。如果人體檢測總時間Ts“存在”為25秒以上，運動程度確定單元112確定從狀態SP2狀態SP3的過渡，有小於25秒的總時間人檢測為“是”如果確定狀態Sp2。

【0049】另外，一個狀態的Sp2，並且如果狀態SL2，運動度確定單元112執行下面的比較。運動程度判定部112在“存在”最後的“5分鐘（第一判定時間為暗時間）”人體檢測總時間Ts和“30秒（第一暗時間閾值時間）”進行比較。如果人體檢測總時間Ts“存在”是超過30秒，運動程度確定單元112確定從狀態SP2狀態SP3的過渡，有一個總時間少於30秒人檢測為“是”如果確定狀態的p。

【0050】此外，運動度確定單元112是狀態SP3，和殼體是一個狀態SL1是一個狀態SP3，並且在其中確定該狀態SL2，使用相同的判定時間的情況下，人的運動程度評委。

【0051】具體而言，狀態SP3，該判定時間（在下文中，稱為第二為MAGE的判定時間）時的狀態是SL1的狀態SP3，該判定時間時的狀態SL2（此後，同樣為所述第二被稱為暗次判定時間）。例如，當一個狀態SP3，判定時間為第二判定時間，和第2深色時間判斷時間為“5分鐘”。

【0052】運動程度判定部112判定與閾值時間相比，總時間Ts人檢測“是”判定時間，和人的運動程度。

【0053】運動程度確定單元112是一個狀態SP3，和殼體是一個狀態SL1是一個狀態SP3，並在的情況下，確定狀態SL2，使用幀間相同的閾值時間，則確定的人的運動程度。

【0054】具體而言，狀態SP3，並且閾值時間（在下文中，用於閾值時間的所述第二判定時間之間）時的狀態是SL1的狀態SP3中，閾值時間時的狀態SL2（在下文中，第二它是相同的表示為幀間暗小時的閾值時間）。例如，第二為MAGE的閾值時間，並且所述第二暗時間的閾值時間之間為“30秒”。

【0055】這是一個狀態SP3，並且如果該狀態SL1，運動度確定單元112執行下面的比較。運動程度確定單元112的最後一個“5分鐘（對於判定時間第二判定時間）”總時間Ts和“30秒（對於閾值時間第二判定時間）”人檢測的“存在”比較。如果總時間Ts小於30秒人檢測為“是”，則運動度確定單元112確定從狀態SP3的狀態的Sp2，的“存在”30秒以上任何在人體檢測總時間的過渡，確定狀態Sp3保持。

【0056】另外，一個狀態SP3，並且如果該狀態SL2，運動度確定單元112執行下面的比較。運動程度確定單元112的最後一個“5分鐘（第二暗時間判定時間）”總時間Ts和“30秒（第二暗時間閾值時間）”人檢測為“是”比較。如果總時間Ts小於30秒人檢測為“是”，則運動度確定單元112確定從狀態SP3的狀態的Sp2，的“存在”30秒以上任何在人體檢測總時間的過渡，確定狀態Sp3保持。

【0057】由運動度確定單元112的人的運動程度的判斷執行的每一分鐘。另外，當從狀態SP2狀態SP3，人類預定的待機時間（例如，5分鐘）的運動程度的不帶有SP3空氣濾清器100執行預定的等待時間的操作的確定的過程進行。此外，狀態SL2，當從狀態SP3的狀態的Sp2的過渡也是一個預定的等待時間的人的運動程度的確定（例如，5分鐘）而沒有所述預定的等待空氣濾清器100的操作與Sp2做幾個小時。

【0058】非檢測時間測量單元113中，由輸出值獲取單元111參照的輸出值獲得的擱置，最近不斷從檢測到人的檢測的“存在”人體檢測“存在”的檢測計算非檢測時間你沒有（非檢測期）。

【0059】載不存在確定單元114確定通過非檢測時間測量單元113測量的非檢測時間達到的持續時間不存在人（不存在）。

【0060】載不存在判斷單元114是一個狀態SP2和的情況下是一個狀態SL1是一個狀態的Sp2，並且在狀態SL2的情況下，使用不同的持續時間，確定存在/不存在的人。

【0061】具體而言，狀態的Sp2和持續時間（在下文中，被稱為持續時間判定時間）當狀態SL1是狀態SP2和持續時間（或更高，如果狀態SL2，它比持續時間短）。例如，對於判定時間的持續時間為“15分”，在暗為“1小時”的持續時間。

【0062】換句話說，狀態SP2中，並且如果狀態SL1，直立 - 無判定單元114執行以下判定。載不存在確定單元114確定非檢測時間已經過去“15分鐘（持續時間判定時間）”以上，從狀態SP2狀態Sp1的過渡。此外，直立 - 無判定部114判定非檢測時間“如果少於15分鐘，它仍然SP2”。

【0063】另外，一個狀態的Sp2，並且如果狀態SL2，直立 - 無判定單元114執行以下判定。載不存在判定部分114判定為未檢測時間已經過去或“1小時（該臨時暗持續時間）”，從狀態SP2狀態Sp1的過渡。此外，它確定該駐留-缺席判斷單元114，如果是小於1小時，保持在狀態SP2。

【0064】此外，站在-不存在確定單元114確定，在輸出值獲取單元111檢測人體檢測“是”，載人和（站立）。直立 - 無判定部114，如果狀態SP1中，即使在狀態SL2即使當SL1，當輸出值獲取單元111檢測人體檢測“是”，立即從一個狀態的Sp2 Sp1的它確定過渡到。

【0065】（向“不再有/很少的運動/許多運動”的每個狀態過渡的摘要）如圖4中所示，“它是否確定狀態SL1，或者，如果確定狀態SL2”通過“狀態SP1中，狀態的Sp2，以及它是否是一個狀態SP3的”空氣淨化器100是用來作出判斷的條件是不同的。此外，“從狀態SP1至狀態SP2”“從狀態的

Sp2到狀態SP1” ， “從狀態的Sp2到狀態SP3的” 時，空氣淨化器100和狀態為 “從狀態SP3的到狀態SP2” 已改變，則確定彼此也不同。過渡條件概述如下。

【0066】已經確定，所述空氣淨化靶室R為明亮狀態SL1，如果它被確定為 “狀態Sp1的'到最近的（A），滿足條件，該人體檢測” 是 “時，空氣淨化機器100判斷 “狀態已經改變到狀態Sp2” 。

【0067】已確定的狀態下SL1，如果它被確定為是 “狀態的Sp2'到最近的(B) 所示，當人體檢測” 無 “的條件是滿意的是繼續持續時間判定時間，空氣淨化機器100確定 “狀態已經改變到狀態Sp1” 。在此，在圖4的例子中，點亮時間為15分鐘。

【0068】它已被確定為狀態SL1，考慮其被確定為 “狀態SP2” 到最近的情況（B）。在這種情況下，在用於確定時間條件的第一判定時間緊鄰的總時間Ts人檢測的 “是” 被滿足，其至少為閾值的第一時間判定時間之間，所述空氣濾清器100向 “狀態SP3的 “狀態發生了變化” 。在此，在圖4的例子中，該確定時間為第判定時間為1分鐘，第判定時間閾值時間是25秒。

【0069】已被確定為狀態SL1，考慮的情況下（C）是它被確定為 “狀態SP3的” 到最近。在這種情況下，在第二判定時間用於確定時間條件附近的總時間Ts人檢測的 “是” 被滿足，其小於用於閾值時間的所述第二判定時間之間，所述空氣濾清器100向 “狀態的Sp2 “狀態發生了變化” 。這裡，在圖4的示例中，第二光確定時間是5分鐘，第二光時間閾值時間是30秒。

【0070】已經確定，所述空氣淨化靶室R是暗SL2，如果確定為 “狀態Sp1的'到最近的（d），則滿足條件，該人體檢測” 是 “時，空氣淨化機器100判斷 “狀態已經改變到狀態Sp2” 。

【0071】它已經確定，狀態SL2，如果被確定為“狀態的Sp2'到最近的(E)，滿足條件，人的檢測是”否“將繼續黑暗時間期間，空氣淨化機器100確定“狀態已經改變到狀態Sp1”。這裡，在圖4的例子中，黑暗的持續時間是1小時。

【0072】它已被確定為狀態SL2，考慮到(E)的情況下，它被確定為“狀態SP2”到最近。在這種情況下，當在所述第一判斷暗的時刻附近的總時間Ts人檢測為“是”是比第一暗時間閾值時間以上的條件被滿足時，所述空氣淨化器100向“狀態SP3的“狀態發生了變化。在此，在圖4的例子中，在一個確定的時間第一暗為5分鐘，在閾值時間第一暗為30秒。

它已被確定為狀態SL2，考慮的(F)的情況下，它被確定為“狀態SP3的”到最近。在這種情況下，當條件是，在最後的第二判定暗點時間的總時間Ts人檢測為“是”小於第二暗時間閾值時間之間被滿足時，所述空氣淨化器100向“狀態的Sp2 “狀態發生了變化。在此，在圖4的例子中，在一個確定的時間的第二黑為5分鐘，在閾值時間第二暗為30秒。

【0073】確定時間為第一判定時間，比判定時間短在第一暗，例如，判定時間在第一判定時間而“1分”，在一個確定的時間第一暗“5分鐘”。因此，空氣濾清器100中，當確定狀態SL1，當人的日益操作（即，當從狀態SP2中的狀態改變到狀態SP3），速度比的狀態SL2的情況下它可以淨化空氣。

【0074】此外，一旦在狀態SP3的的狀態已經立即改變，以便不返回到狀態SP2中，空氣清潔器100的情況下，空氣淨化器100的狀態的判定停止最後5分鐘。在該狀態下SL2，一旦如果狀態到狀態的Sp2已經立即改變，以便不

返回到狀態SP1或條件SP3，空氣濾清器100，空氣濾清器100的狀態的判定停止最後5分鐘。

【0075】（關於“室內明/暗”的判斷）

第二確定單元12參照第二判定表130，從照度傳感器32，至少，空氣淨化在明亮狀態SL1靶室R的檢測信號，以及空氣淨化器靶室R是暗SL2判斷哪一個。

【0076】 具體而言，第二判定部12將由照度傳感器32檢測出的空氣清潔目標房間R中的照度與預定照度進行比較。第二確定單元12確定的照度傳感器32的照度檢測空氣清潔目標室R大於預定的照度等於或更多，並且所述空氣淨化靶室R為明亮狀態SL1。第二確定單元12確定的照度傳感器32的照度是其中檢測到空氣淨化靶室R，小於規定照度，並且所述空氣淨化靶室R是暗SL2。

【0077】 [實施例2]

將參照圖3，圖5和圖6來描述本發明的另一實施例。為了便於說明，具有相同功能的作為成員的成員在實施例中，相同的數字描述，並且其描述被省略。圖5是表示本發明的實施方式2所涉及的空氣清潔機100A的概略結構的功能框圖。圖6是表示在空氣濾清器100A的空氣清潔目標室R的每個狀態的有組織的操作控制的圖。空氣淨化器100A比較空氣濾清器100，不同於一個控制單元10A被設置在控制單元10，而不是點，並且它包括一個加濕器5和濕度傳感器35是，其它構造是一樣的。

【0078】 如圖3所示，加濕器5設置在風扇2和空氣清潔過濾器7之間。對於加濕器5，例如可以使用旋轉驅動的加濕過濾器。在這種情況下，加濕過濾器可旋轉地安裝在充滿水的托盤上。通過加濕過濾器是通過加濕過濾器電

動機的驅動裝置旋轉驅動，加濕過濾器的一部分被淹沒在水中在托盤，水在加濕過濾器。因此，通過使由在加濕過濾器的風扇2從進氣口6在主體1中取出的室內空氣，將水從加濕過濾器蒸發，所以能夠在包括採取的室內空氣中的水分。含有水分的空氣從吹出口20被供給到室內，空氣淨化對象室R內的空氣被加濕。當達到目標濕度時，加濕器5的運行停止。

【0079】濕度傳感器35檢測空氣淨化對象房間R內的濕度濕度傳感器35例如設置在主體1的前表面上。

【0080】控制部10A中，如圖5中所示，相比於控制單元10，不同之處在於設置在適當位置的操作控制單元13的操作控制單元13A，但其它配置是相同的。

【0081】動作控制部13A中，第一判定單元11，並且第二確定單元12，並且，使用該濕度傳感器35的檢測結果中，除了實施方式1的運行狀態的控制的判斷結果，如下所示，所述空氣控制清潔功能的操作。

【0082】具體地，操作控制單元13A中，如圖6所示，第一判定單元11中，當確定狀態SP3，並且控制以下（1）～（3）。（1）塵埃傳感器33和氣味傳感器34的傳感器靈敏度電平中的至少一個為“高”，（2）加濕器5被接通時，增加風扇2的（3）的空氣量。

【0083】動作控制部13A中，第一判定單元11中，當它確定該狀態SP2中，加濕器5被接通時，進行控制，以增加風扇2的空氣量。灰塵傳感器33和氣味傳感器34繼續對設定內容的控制。

【0084】動作控制部13A中，第一判定單元11中，當確定狀態SP1和關閉（1）加濕器5，並且執行控制以增大（2）的空氣的體積。灰塵傳感器33和氣味傳感器34繼續對設定內容的控制。

【0085】此外，檢測到來自濕度傳感器35的空氣清潔目標室R的濕度達到目標濕度，考慮操作控制單元13A停止加濕器5的情況。在這種情況下，操作控制單元13A，如果狀態SL1空氣量出通過控制風扇2（最強的，強，中，弱，細），如果狀態SL2風扇2的氣流四個階段（強，中，弱，好）。

【0086】另外，考慮從濕度傳感器35的空氣清潔目標室R的濕度檢測小於10%的目標濕度的情況。在這種情況下，操作控制單元13A中，如果由控制風扇2 4階段的狀態SL1空氣體積（最強的，強，中，弱），如果狀態SL2風扇2的空氣量三個階段（強，中等，弱）。

【0087】考慮從濕度傳感器35檢測出空氣淨化對象房間R的濕度為目標濕度的10%以上的情況。在這種情況下，操作控制單元13A，如果狀態SL1控制風扇2的空氣量在一個步驟（最強），如果用於在一個步驟中（強）控制風扇2的風量的狀態SL2。

【0088】 [第三實施例]

將參照圖7至圖9描述本發明的另一實施例。為了便於解釋，具有與上述實施例中描述的構件相同功能的構件由相同的附圖標記表示，並且省略其描述。圖7是表示本發明的實施方式3的空氣淨化器100B的概略結構的功能框圖。圖8是表示空氣濾清器100B的概略的主視圖。空氣淨化器100B進行比較的空氣清潔器100，一個控制單元10B來代替控制單元10的設置的一個點，並且它包括一基部50，外觀，不像其他結構是一樣的。

【0089】 將參照圖7和圖8描述空氣淨化器100的B構造。在圖中所示的空氣淨化器100B 7和8中，車體1B，風扇2，顯示單元4，吸入口6B中，空氣清潔過濾器7，控制單元10B，空氣出口20B，運動傳感器31B，照度傳感器32，防塵傳感器33，氣味傳感器34和底座部分50。為了確保描述的簡便，結構

不直接關係到本實施例可以從說明書和附圖中省略。然而，根據實施的實際情況，空氣淨化器100B可以具有省略的構造。

【0090】吸入口6B位於主體側表面的下部，並將空氣吸入內部。在吸入口6B的主體1B側設置有用於從吸入的空氣除去塵埃的空氣淨化過濾器7。

【0091】出風口21B佈置在主體1B的前方並吹出清潔後的空氣。在出風口21B上設置有用於改變風向的百葉窗22B。

【0092】人感傳感器31B檢測空氣清潔目標房間R中的人的運動。人體傳感器31B由熱電傳感器構成。人體感應傳感器31B OFF（驅動及停止的驅動）被後面將要描述的運動傳感器控制單元16控制。

【0093】台座50，車體1B是空氣濾清器100B（空氣濾清器100B的一部分），其是人的傳感器31B被設置成繞在上下方向上延伸的旋轉軸線的一部分。

【0094】具體地，基部50 1B被設置在形成在平面圖中具有圓形形狀的上表面的主體，基座部分50支撐主體1B。台座50由驅動排量馬達，約在上下方向上延伸的旋轉軸設置在基座部50中，車體1B的徑向中心提供了一種具有排量馬達（未示出），基體單元50可以相對於基座部分50旋轉。台座部50的驅動由後述的旋轉控制部15控制。

【0095】（控制單元）

控制部10B，控制單元10，並且其中所述操作控制單元13B來代替操作控制單元13的設置點進行比較，不同之處在於它進一步包括：旋轉控制單元15和運動傳感器控制器16其他配置是一樣的。

【0096】旋轉控制部15控制台座部50的驅動。旋轉控制單元15將台座單元50的驅動設定為間歇操作。具體而言，旋轉控制單元15包括一個主體每次

1B停止的預定時間的預定的角度，以執行往復位移（擺動運動），驅動所述基座單元50。

【0097】此外，旋轉控制部15，台座50的驅動期間的車體1B的旋轉角度是根據人體傳感器31B的檢測範圍來確定。的旋轉角度的檢測範圍和主體1B的人體傳感器31B之間的關係，將在後面詳細地描述。

【0098】人體傳感器控制單元16控制人體傳感器31B的開啟/關閉具體地，運動傳感器控制單元16，人體傳感器31B時，運動傳感器31B被關斷（停止驅動）時，基部50的驅動時，基座50被驅動停止。

【0099】在這裡，人體感應傳感器31B中，由於確定所述人體檢測“是”/“否”，在存在或不存在熱源的移動，當主體1B本身配備有人體傳感器31B具有擺動，熱源本身即使它沒有移動，也被錯誤地判斷為“是”。然而，在本實施方式中，當車體1B由人體傳感器31B旋轉時，由於關閉運動傳感器31B，儘管熱源本身不移動，運動傳感器31B有可能避免錯誤地確定人員檢測是“存在”的。

【0100】（主體的旋轉角度和人體感應器的檢測範圍）
9的旋轉角度的檢測範圍和車體1B，參考圖具體說明的人體感知傳感器31B之間的關係。（a）和圖9（b）中。圖9（a）和9（b）是示出主體1B的旋轉角度與人體傳感器31B的檢測範圍之間的關係的圖。

【0101】首先，如圖中（a）所示。如圖9所示，其中將人體傳感器安裝31B（已停止基部50的驅動）的主體的表面1B停止，以面對左側殼體將會被描述。由於主體1B停止，所以人體傳感器31B打開。此時的人體傳感器31B的檢測範圍是從初始線S1的最後線S2的區域E1。此時，與起始線S1重疊的線被定義為線L1，並且與終止線S2重疊的線被定義為線L2。

【0102】然後，當主體**1B**開始在箭頭方向旋轉時，人體感應傳感器**31B**被關閉。此後，圖9的車體**1B**，如在（b）中所示，初始線**S1**為線**L2**，最終線**S2**角度 θ_1 轉動到位置重疊線**L3**，並停止。此時，初始線**S1**是，當旋轉到超出線**L2**的位置，在從線**L2**到初始線**S1**的範圍內，引起範圍不能夠檢測到人。因此，希望角度 θ_1 被確定為使得起始線**S1**在區域**E1**的範圍內。因此，在檢測人的範圍內沒有洩漏。

【0103】此外，由於其在每個位置處檢測到人而停止旋轉體**1B**，與在其中人傳感器被固定為恆定的狀態下檢測到人的情況相比，在更廣泛的人的運動傳感器**31B**可以被檢測到。

【0104】在實施例3中，未設置空氣清潔過濾器**7B**中，照度傳感器**32**，灰塵傳感器**33**，和氣味傳感器**34**，它可以是一個其功能為配備有運動傳感器**31B**的鼓風機。

【0105】 [由軟件實現的例子]

控制塊（空氣濾清器的第一判定部**11**（**100·100A·100B**），所述第二判定單元**12**，操作控制單元**13·13A·13B**，旋轉控制單元**15**，運動傳感器控制單元**16**，輸出值獲取部分**111**，運動程度判定部**112**，非檢測時間測量單元**113**，駐留-不存在確定單元**114**）可以由集成電路（形成在**IC**芯片上的邏輯電路）來實現，等等（硬件），或者可以通過使用**CPU**（中央處理單元）的軟件來實現。

【0106】在後一種情況下，空氣淨化器（**100·100A 100B**）是，**CPU**執行一個程序，它是軟件實現的功能的指令，所述程序和各種數據可讀由計算機（或**CPU**）記錄**ROM**（只讀存儲器）或存儲器（這些被稱為“記錄介質”），並且包括用於開發上述程序的**RAM**（隨機存取存儲器）。然後，通過計算

機（或CPU）從記錄介質讀取程序並執行程序來實現本發明的目的。作為記錄介質，“臨時有形介質”，例如，可以使用磁帶，磁盤，卡，半導體存儲器，和可編程邏輯電路。此外，程序可以經由能夠發送程序的任意傳輸介質（通信網絡，廣播波等）提供給計算機。注意，本發明的一個實施例也可以以嵌入在載波中的數據信號的形式來實現，該程序通過電子傳輸來實現。

【0107】 [總結]

根據本發明的實施方式1的空氣淨化器（100·100A 100B）被安裝時，其檢測用於檢測房間的亮度人類的操作（31·31B），以及照度傳感器人感傳感器（32）一個空氣清潔器，從來自人傳感器的檢測信號，至少，在那裡不存在一個是空氣淨化靶室（R）（SP1），小操作內部的狀態下留一為空氣清潔目標室內條件（SP2），以及確定留其操作一個一個第一確定單元，是空氣清潔目標房間大狀態（SP3）和（11），從照度傳感器的檢測信號，至少，空氣清潔目標房間明亮狀態（S1），並且，第二判定單元判定所述空氣清潔目標房間的是暗狀態（S2）和（12），第一判定單元和第二判定單元使用的判斷結果它包括操作控制單元，用於控制所述空氣淨化功能的操作和（13·13A·13B）。

【0108】 根據上述結構，空氣濾清器，至少該“不存在一個人空氣淨化靶室，小操作留人在空氣淨化器的目標室，還有許多操作留人在空氣淨化器的目標室內”三種狀態，“空氣清潔目標房間明亮，暗空氣清潔目標空間”中組合，在至少兩個狀態即，以控制空氣清潔功能的執行。

【0109】因此，空氣濾清器，不僅存在/不存在一個人空氣淨化靶室的，由人佔用更多/更少的操作被確定的目標，也能夠有效地進行空氣淨化功能實現。

【0110】根據本發明（100），實施例2的空氣淨化器的至少一個進一步地，其中所述氣味傳感器（34），用於檢測灰塵傳感器（33）和氣味在上述模式1檢測灰塵的第一確定單元由（11），所述空氣淨化靶室（R）的人在被確定為狀態的操作是較大的留下來，操作控制單元（13），塵埃傳感器和氣味傳感器，灰塵和提高靈敏度電平，用於檢測氣味，並且優選增加從船舶排出的空氣的吹送速率。

【0111】根據上述配置，當操作的狀態留一個是空氣淨化靶室通常被確定，則灰塵傳感器和氣味傳感器，靈敏度電平，以檢測灰塵和氣味增強。因此，比在正常操作中，只檢測的少量粉塵的發生，和氣味可以被去除灰塵和氣味。其結果是，人挪積極，灰塵很容易跳舞，甚至在一個簡單的狀態氣味發生時，能夠抑制灰塵和異味。

【0112】此外，當操作的狀態留一往往是確定的，從吹本身增加該裝置中釋放的空氣量的空氣淨化靶室。出於這個原因，人們積極地移動，舞蹈是有很多的灰塵，即使在氣味發生的狀態，它可以清潔空氣迅速。

【0113】空氣淨化器根據本發明（100），在上述實施例1或2的實施例3中，還包括顯示單元，用於顯示所述自身裝置（4）的操作狀態，所述第一確定單元（11），空氣當一個人清潔靶室被確定為一個狀態，其中不存在，則操作控制單元（13），優選的是，抑制或熄滅顯示單元的亮度。

【0114】根據上述結構，有可能對人類通知自己的設備的操作狀態時，沒有周圍的空氣淨化器，以抑制所述顯示單元的亮度，或者關閉。結果，可以抑制功耗。

【0115】空氣淨化器根據本發明（100）在三個從實施例1的一個被確定，由所述第二判定部（12），和空氣淨化靶室（R）的實施例4是暗運轉控制部13優選減少從本裝置排出的空氣的吹風量。

【0116】根據上述結構，當該人是在安靜狀態下，靜靜地能夠操作空氣淨化器。因此，可以操作不干擾人類行為的空氣淨化器。

【0117】空氣淨化器根據本發明實施例5（100）是4從實施例1中的任何一個，所述非檢測期間沒有檢測到的人的人體感知傳感器（31）連續地，並繼續持續時間或第一確定單元（11）確定在空氣淨化靶室的人（R）是一個狀態，其中不存在，所述持續時間明亮空氣淨化靶室，暗空氣淨化靶室比上述持續時間短。

【0118】根據上述構造，當暗空氣淨化靶室的狀態被確定的持續時間長於當明亮的空氣淨化靶室的狀態被確定的持續時間。因此，黑暗的空氣淨化器對象的房間，即使在不運動，如積極睡一個人，就可以消除錯誤的決定不留下來的人。

【0119】根據本發明（100），在任何5的上述實施例1中，由第一確定單元（11），與所述缺席一個的實施方式6的空氣淨化器是空氣清潔靶室內部（R）被確定為是，並且，由所述第二判定部（12）中，當空氣淨化靶室被確定為暗，則操作控制單元（13），空氣從船上卸下的吹送速率如圖所示。

【0120】根據上述結構，還以它的狀態下不介意噪聲，通過增加從船舶排出的空氣的風量，所以能夠迅速地淨化空氣。

【0121】根據本發明（100A）的實施例7的空氣淨化器，在任何上述方面的1至6，還包括用於加濕空氣淨化靶室（R）-（5），第一判定單元的加濕由（11）中，當一個人在空氣淨化靶室被確定為不存在，其中，動作控制部（13A）停止加濕器和從船上卸下的空氣的操作的狀態優選進行控制以增加吹風率。

【0122】按照上述配置，有可能無法操作，當你不留人的加濕器，可以降低功耗。此外，由於沒有必要擔心噪音的時候不留的人，通過增加送風量，可以清潔空氣迅速。

【0123】根據本發明（100B）的實施方案8的空氣淨化器，在任何上述方面的1至7中，提供了空氣濾清器的人體感應傳感器（31B）的一部分上，在垂直方向上延伸的旋轉台座用於繞軸旋轉（50），用於控制所述基座部分（15），運動傳感器控制單元的驅動，用於控制所述運動傳感器（16）的驅動的旋轉控制單元，所述其中，所述旋轉控制單元可以間歇性地驅動所述台座部中，運動傳感器控制單元，的驅動當台座被驅動停止驅動人體傳感器中，台座部被停止，最好是驅動人體感應器。

【0124】根據上述結構，當空氣淨化器，包括人感傳感器旋轉時，由於止動驅動所述運動傳感器，該網站儘管熱源本身不移動，運動傳感器可以避免錯誤地確定人員檢測是“存在”的。此外，對於與在其中人傳感器被固定為恆定，更廣泛的狀態下進行人體檢測的情況相比，在其中空氣濾清器的一部分被停止旋轉的每個位置進行人體檢測，運動傳感器可以被檢測到。

【0125】根據本發明（100B），在上述實施方式8，實施例9的空氣淨化器，其中，所述旋轉控制單元，驅動所述基座部分的期間的空氣淨化器的一部分的旋轉角度，人體傳感器的最好根據檢測範圍來決定。

【0126】根據上述結構，通過空氣濾清器的部位的旋轉角度以在根據人傳感器的檢測範圍中的基座的驅動的時間所確定，已停止驅動所述運動傳感器在驅動基座的時間可以覆蓋人體傳感器檢測無效範圍。

【0127】本發明不限於上述實施例，並且各種修改都在權利要求的範圍內可能的，通過適當地組合在不同的實施方式公開的技術手段得到的實施方式也包括在本發明的技術範圍內。而且，通過結合在每個實施例中公開的技術手段，可以形成新的技術特徵。

【符號說明】

【0128】

4 顯示部

5 加濕器

11 第一判定部

12 第二判定部

13, 13A, 13B 運轉控制部

15 旋轉控制部

16 人感測器控制部

31, 31B 人感測器

32 照度感測器

33 塵埃感測器

34 氣味感測器

50 台座部

100, 100A, 100B 空氣清淨機



I673459

【發明摘要】

【中文發明名稱】 空氣清淨機

【中文】

空氣清淨機，具備：第一判定部，至少判定是在空氣清淨對象室內沒有人的狀態、有人且動作少的狀態、有人且動作多的狀態的哪一者；第二判定部，至少判定是空氣清淨對象室內明亮的狀態、昏暗的狀態的哪一者；以及運轉控制部，使用第一判定部及第二判定部的判定結果控制空氣清淨功能的運轉。

【英文】

(無)

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 2 風扇
- 4 顯示部
- 10 控制部
- 11 第一判定部
- 12 第二判定部
- 13 運轉控制部
- 31 人感測器
- 32 照度感測器
- 33 塵埃感測器
- 34 氣味感測器

100 空氣清淨機

110 記憶部

111 輸出值取得部

112 動作程度判定部

113 非偵測時間測量部

114 在/不在判定部

【特徵化學式】

(無)

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種空氣清淨機，搭載有檢測人的動作的人感測器、及檢測室內的亮度的照度感測器，其特徵在於，具備：

第一判定部，從該人感測器的偵測訊號至少判定是在空氣清淨對象室內沒有人的狀態、在空氣清淨對象室內有人且動作少的狀態、在空氣清淨對象室內有人且動作多的狀態的哪一者；

第二判定部，從該照度感測器的偵測訊號至少判定是空氣清淨對象室內明亮的狀態及空氣清淨對象室內昏暗的狀態的哪一者；

運轉控制部，使用該第一判定部及該第二判定部的判定結果控制空氣清淨功能的運轉；以及

偵測塵埃的塵埃感測器及偵測氣味的氣味感測器的至少一者；

藉由該第一判定部判定是在空氣清淨對象室內有人且動作多的狀態時，該運轉控制部提高該塵埃感測器及該氣味感測器的偵測塵埃及氣味的感度等級，且使從該空氣清淨機放出的空氣的送風量增加。

【第2項】如申請專利範圍第1項的空氣清淨機，其進一步具備顯示該空氣清淨機的運轉狀態的顯示部；

藉由該第一判定部判定是在空氣清淨對象室內沒有人的狀態時，該運轉控制部抑制或熄滅該顯示部的亮度。

【第3項】如申請專利範圍第1項的空氣清淨機，其中，藉由該第二判定部判定是空氣清淨對象室內昏暗的狀態時，該運轉控制部使從該空氣清淨機放出的空氣的送風量減少。

【第4項】如申請專利範圍第1項的空氣清淨機，其中，該人感測器連續未偵測到人的非偵測期間維持持續時間以上時，該第一判定部判定是在空氣清淨對象室內沒有人的狀態；

空氣清淨對象室內明亮時的該持續時間較空氣清淨對象室內昏暗時的該持續時間短。

【第5項】如申請專利範圍第1項的空氣清淨機，其中，藉由該第一判定部判定是在空氣清淨對象室內沒有人的狀態且藉由該第二判定部判定是空氣清淨對象室內昏暗的狀態時，該運轉控制部進行使從該空氣清淨機放出的空氣的送風量增加的控制。

【第6項】如申請專利範圍第1項的空氣清淨機，其進一步具備加濕空氣清淨對象室內的加濕器；

藉由該第一判定部判定是在空氣清淨對象室內沒有人的狀態時，該運轉控制部停止該加濕器的運轉且進行使從該空氣清淨機放出的空氣的送風量增加的控制。

【第7項】如申請專利範圍第1項的空氣清淨機，其具備：

台座部，使設有該人感測器的該空氣清淨機的部位以往鉛錘方向延伸的旋轉軸為中心旋轉；

旋轉控制部，進行該台座部的驅動的控制；以及

人感測器控制部，控制該人感測器的驅動；

該旋轉控制部使該台座部的驅動間歇地運轉；

該人感測器控制部，在該台座部驅動時停止該人感測器的驅動，在該台座部停止時驅動該人感測器。

【第8項】如申請專利範圍第7項的空氣清淨機，其中，該旋轉控制部，依據該人感測器的偵測範圍決定該台座部驅動時的該空氣清淨機的該部位的旋轉角度。