公告本

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：97127020

※ 申請日期：97.06.27　※IPC分類：B01D 39/00 (2006.01)
B01D 39/14 (2006.01)
B01D 24/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

濾材及其製造方法

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

林　淨　植

代表人：（中文/英文）

住居所或營業所地址：（中文/英文）

桃園縣大溪鎮齊明街27之1號2樓

國　籍：（中文/英文）　中華民國

三、發明人：（共 3 人）

姓　名：（中文/英文）

林　淨　植
朱　政　崑
張　浩　哲

國　籍：（中文/英文）

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明提供一種濾材及其製造方法，尤指一種利用瞬間高壓將多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑均勻的植入纖維過濾基材及密佈表層下方深層之孔隙內，再經冷壓或高溫快速乾燥，結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材及其製造方法。

【先前技術】

目前多種吸附劑複合加工，被廣泛開發並應用在產業用纖維過濾基材。就技術面而言，將兩種機能或差異質之吸附劑，借自身或第三者予均勻分佈與結合於纖維過濾基材，包含如下兩大製程：

1. 濕式製程(Wet process)複合加工，其浸泡製程(Dipping Process)如下：

在濕式製程中，將吸附劑與樹脂在混合槽混合後，流入一吸附劑與樹脂混合溶液浸槽，再將纖維過濾基材含浸於該吸附劑與樹脂混合溶液中，該纖維過濾基材浸泡吸收吸附劑與樹脂之混合液後，其表裡層即均勻附著多數複合樹酯之吸附劑，該纖維過濾基材繼續輸送到烘乾裝置，經過高溫烘乾後，該纖維過濾

基材表裡層之多數複合樹酯之吸附劑即產生孔洞化現象，形成吸附有毒氣體或毒物之活性吸附濾材。如第一圖所示，濕式製程(Wet process)複合加工之濕式複合機1包括一溶液浸槽10、一過濾基材捲筒11、一濾材捲筒12、一烘乾裝置13與一吸附劑供給裝置14，其中過濾基材捲筒11係設於溶液浸槽10一端，濾材捲筒12係設於溶液浸槽10另一端，烘乾裝置13係設於溶液浸槽10與濾材捲筒12之間，吸附劑供給裝置14係設於溶液浸槽10上方；其中吸附劑供給裝置14係由一 吸附劑槽141、一樹脂槽142和一混合槽143所構成；吸附劑自吸附劑供給裝置14之吸附劑槽141流入吸附劑供給裝置14之混合槽143，同時樹脂自吸附劑供給裝置14之樹脂槽142流入附劑供給裝置14之混合槽143，吸附劑與樹脂在混合槽143混合後，流入濕式複合機1之溶液浸槽10；纖維過濾基材15自濕式複合機1之過濾基材捲筒11輸送到溶液浸槽10浸泡吸收吸附劑與樹脂之混合液後，繼續輸送到烘乾裝置13烘乾，成為濾材16，再輸送到濾材捲筒12。這種習用之濕式製程(Wet process)複合加工，其缺點為行程長，預備時間長。

2. 乾式製程(Dry process)複合加工，其噴塗製程(Dipping Process)如下：

在乾式製程中，將纖維過濾基材輸送到一吸附劑供給裝置下方，利用撒粉機將該吸附劑供給裝置中之吸附劑均勻的噴塗在

該纖維過濾基材上面，再繼續輸送到冷壓裝置進行冷壓，即形成吸附有毒氣體或毒物之活性吸附濾材。如第二圖所示，乾式製程(Dry process)複合加工之乾式複合機2包括一過濾基材捲筒21、一濾材捲筒22、一冷壓裝置23與一吸附劑供給裝置24，其中吸附劑供給裝置24係由一吸附劑供給槽241、一滾筒242與一控制閥243所組成，吸附劑供給裝置24係設於乾式複合機2上方；其中過濾基材捲筒21係設於乾式複合機2一端，濾材捲筒12係設於乾式複合機2另一端，冷壓裝置23係設於乾式複合機2之吸附劑供給裝置24與濾材捲筒22之間；當纖維過濾基材20自乾式複合機2之過濾基材捲筒21輸送到吸附劑供給裝置24下方時，適量的吸附劑自吸附劑供給裝置24均勻的噴塗在纖維過濾基材20上面，繼續輸送到冷壓裝置23冷壓，成為濾材25，再輸送到濾材捲筒22。經第一階段試製後，可以人為放大工程設計，並且設計密閉空間。利用乾式製程(Dry process)複合加工製造濾材25，不但行程時間短，吸附劑分佈均勻，更可以減少粉塵。

上述兩製程技術，乾式(Dry)及濕式(Wet)製程各有其特點及缺點，所應用之領域也各有不同；其中乾式製程適合較厚纖維過濾基材，樹脂使用量小，效能高，但吸附劑植入纖維過濾基材深層能力差，一般使用在氈及尿布等；而濕式製程則較適合薄材，樹脂使用量大，效能保持率低，其製程能使吸附劑均勻等黏附於纖維過濾基材表層，並且能夠滲入纖維過濾基材深層，廣泛應用

在紙及家用品等。

【發明內容】

有鑒於此，本發明乃提供一種濾材及其製造方法，係利用瞬間高壓將多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑均勻的植入纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內，再經冷壓或高溫快速乾燥，結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材；本發明所提供之濾材及其製造方法，係將原本呈電中性的纖維過濾基材如PP、或PE、或PET、或其他纖維狀之不織布，利用一複合機來完成整個製造過程。

利用本發明所提供之濾材及其製造方法製造濾材，須先備有適量之纖維過濾基材、多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑、並設置一複合機，該複合機主要設有一過濾基材捲筒、一輸送帶、一撒粉裝置、一電場氣氛裝置、一冷壓裝置或乾燥裝置、一送風裝置、一壓布裝置、與一濾材捲筒裝置，其中濾材捲筒裝置係由一控制器、一濾材裁剪器、與一濾材捲取器所組成，該濾材捲取裝置之控制器係作為製造濾材製程中使用濾材裁剪器或濾材捲取器之選擇，其中濾材裁剪器可以將濾材裁剪成片狀，其中濾材捲取器可以羅拉連續式將濾材捲取；利用本發明所提供之濾材及其製造方法製造濾材，首先將原本呈電中性的纖維過濾基材如PP、或PE、或PET、或其他纖維狀之不織布，放置在複合機之過濾基材捲筒上，經由複合機之輸送帶輸送完成整個製程；並將多數吸附

劑如活性碳、或光觸媒、或奈米金銀、或其他吸附有機氣體之粉體結構、或多數吸附劑與樹酯填充在該複合機之撒粉裝置內；利用複合機之撒粉裝置，對著在複合機之輸送帶上的纖維過濾基材，噴塗多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑；並利用複合機之電場氣氛裝置通電產生高壓電場，施加於複合機之輸送帶上原本呈電中性的纖維過濾基材，使纖維過濾基材兩邊分別呈現正極或負極的分極現象之前段製造步驟；再利用複合機之電場氣氛裝置之電極放出直流電，以產生電暈放電，使呈分極現象的纖維過濾基材成為具靜電的駐極體，而彰顯密佈纖維過濾基材之孔隙，具有吸附其週邊及空氣中帶電的多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑的能力；同時配合利用複合機之送風裝置之風力，將複合機之撒粉裝置噴塗在纖維過濾基材上之多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑，送至纖維過濾基材表層下方深層之孔隙；再經複合機之冷壓裝置冷壓，或乾燥裝置高溫快速乾燥，使附著於纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內的多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑，與纖維過濾基材結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材之後段製造步驟，俾能去除習用乾式(Dry)及濕式(Wet)製程技術之缺點，同時能夠兼具習用乾式(Dry)及濕式(Wet)兩製程技術之優點，以增進產業利用價值。本發明製造之濾材可用於空氣過濾材、過濾裝置、養殖業、水質淨化、硬水處理、空氣生物廢棄物過濾

等與生物性接觸過濾，和吸附有機、無機化學氣體與水質產品。

本發明之主要目的，在提供一種利用瞬間高壓將多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑植入纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內，再經冷壓或高溫快速乾燥，結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材及其製造方法。

本發明之另一目的，在提供一種適合各種厚度纖維過濾基材，能使多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑均勻植入該纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內之濾材及其製造方法。

本發明之又一目的，在提供一種不使用樹脂，或樹脂使用量小，效能高，製程短之濾材及其製造方法。

【實施方式】

如第三圖所示，本發明實施例濾材及其製造方法，須先備有適量之不織布31及多數活性碳32與樹酯33，並設置一複合機34，該複合機34主要設有一過濾基材捲筒340、一輸送帶341、一撒粉裝置342、一電場氣氛裝置343、一乾燥裝置344、一送風裝置345、一壓布裝置346、與一濾材捲筒裝置347，其中濾材捲筒裝置347係由一控制器3471、一濾材裁剪器3472、與一濾材捲取器3473所組成，該控制器3471係作為本發明實施例製造濾材製程中使用濾材裁剪器3472或濾材捲取器3472之選擇，該濾材裁剪器3472可以將

濾材311裁剪成片狀，該濾材捲取器3472可以羅拉連續式將濾材311捲取；利用本發明實施例濾材及其製造方法製造濾材，首先將原本呈電中性的不織布31，放置在複合機34之過濾基材捲筒340；並將多數活性碳32與樹酯33填充在該複合機34之撒粉裝置342內，利用複合機34之撒粉裝置342，將多數活性碳32與樹酯33複合後，對著在複合機34之輸送帶341上的不織布31，噴塗多數複合樹酯33之活性碳32；利用複合機34之電場氣氛裝置343通電產生高壓電場，施加於複合機34之輸送帶341上原本呈電中性的不織布31，使不織布31兩邊分別呈現正極或負極的分極現象之前段製造步驟；再利用複合機34之電場氣氛裝置343之電極(圖未繪出)放出直流電，以產生電暈放電，使呈分極現象的不織布31改質，除了原本所帶有的電荷，額外獲得電子，電子數多於質子數，原本呈電中性的不織布31便會帶有電性，成為具靜電的駐極體，而彰顯密佈不織布31之孔隙，具有吸附不織布31週邊及空氣中帶電的多數複合樹酯33之活性碳32的能力；同時配合利用複合機34之送風裝置345之風力，將複合機34之撒粉裝置342噴塗在不織布31上複合樹酯33之活性碳32送至不織布31表層下方深層之孔隙；受複合機34之電場氣氛裝置343之電極(圖未繪出)放出直流電所產生的電暈放電之影響，由複合機34之撒粉裝置342噴塗下的多數複合樹酯33之活性碳32，其間的動能連續撞擊及電排斥作用，使多數複合樹酯33之活性碳32得以均勻地滲入並黏著於具靜電駐極體的不織

布31表層及密佈表層下方深層之孔隙內；再經複合機34之乾燥裝置344高溫快速乾燥；並利用複合機34之壓布裝置346藉由羅拉壓棍(圖未繪出)壓實，使附著於不織布31表層及密佈表層下方深層之孔隙內多數複合樹酯33之活性碳32，與不織布31結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材311之後段製造步驟；再經由濾材捲筒裝置347之控制器3471選擇濾材裁剪器3472，將濾材311裁剪成片狀，或選擇濾材捲取器3473，以羅拉連續式將濾材311捲取。

如上述本發明實施例濾材及其製造方法所示，前段製造步驟設計交換電場(exchange elect-field)型態，加上此一設計建構氣體處理氣氛設備—電場氣氛裝置，針對所改質之吸附劑，作有效支配性滲入與改質工程，可突破一般使用震動技術加工手段所無以完成之技術加工平台技術，更能以此技術配合新吸附劑創造衍生性產品。

本發明濾材及其製造方法之製造步驟重點：

一、吸附劑前置高壓靜電開纖落粉與開纖工程：

吸附劑粉體，通過撒粉裝置(構槽羅拉—雕刻花紋羅拉)均勻撒佈在纖維過濾基材上，此種複合設備特別適用改質材料之複合加工，所得之成品具有良好之品質均一性，但必須選擇合適的吸附劑粉體，以及控制表面活化作用的孔隙表面積的數量，才可給予產品活化作用。

二、纖維過濾基材入料裝置(纖維式)：

吸附劑粉體植入纖維過濾基材之數量是在植入裝置前，由撒粉裝置(構槽羅拉—雕刻花紋羅拉)將吸附劑粉體沈積在纖維過濾基材表面的量來控制，預計之完成的設備組件，包括支架本體、落粉槽、傳動馬達、落粉毛刷、左右移動馬達、粉塵盛料箱及操作控制器等(實施例之附圖未繪出)。

三、深層嵌入改質設計：

本發明實施例濾材及其製造方法，其中之複合機34係利用電場氣氛裝置343之高壓電場發射及交換氣體處理改質處理設計與製造，控制吸附劑粉體植入於纖維過濾基材中，並均勻分散地分佈在纖維過濾基材之斷面(即密佈表層下方深層之孔隙內)中，審酌纖維過濾基材密佈表層下方深層之孔隙與吸附劑粉體型態組合的影響，製程中要得到好的性能，在纖維過濾基材密佈表層下方深層之孔隙與吸附劑粉體之型態與特性，需要一定程度的相配，明顯地，纖維過濾基材間之平均之空間路徑必需較吸附劑粉體尺寸為大，例如吸附劑粉體受到駐極(Electret)時，吸附劑粉體型態及構成成份也是重要的，吸附劑粉體之尺寸由 50 至 300 μm可獲得最好的結果。

四、其電場氣氛裝置組件描述如下：

1. 兩平面電極(實施例之附圖未繪出)連接到一產生器(實施例之附圖未繪出)，藉由撒粉裝置(構槽羅拉—雕刻花紋羅

拉)控制輸出吸附劑粉體量，並經氣氛控制組件(即送風裝置)改質之氮氣或其他惰性氣體。

2. 在氣氛控制組件(即送風裝置)的空間，依據纖維過濾基材的厚度而改變氣體流量與溫度。

3. 此電場氣氛裝置343也可裝上高電壓防護裝置，及臭氧消除裝置。

纖維過濾基材置放於兩非傳導性薄板(實施例之附圖未繪出)之間，吸附劑粉體灑在纖維過濾基材上，施以交換高電壓應用於電極上，在兩非傳導性薄板產生離子(電漿形成)，離子碰撞在吸附劑粉體上，並藉由電場促使駐極電力於吸附劑粉體上，吸附劑粉體會形成類似雲狀物充滿在兩非傳導性薄板的空間中，由於它的動能滲透入纖維過濾基材中，在吸附劑粉體之間的連續撞擊及電排斥作用使得吸附劑粉體均一地滲入並遍及至纖維過濾基材中，也由於在駐極之處理及空氣電漿處理期間，產生了自由基的開始及產生之極性，纖維過濾基材表面及吸附劑粉體的改質有可能發生增加進一步的纖維過濾基材黏著性；針對連續式之製程，一輸送帶傳輸經灑粉後之半產品(蓆、氈製品、薄織物，紙)至交換氣體處理裝置(實施例之附圖未繪出)，一刷拭系統(實施例之附圖未繪出)會搜集過多的可回收再利用之吸附劑粉體。

五、乾燥裝置高溫快速乾燥：

將表層及密佈表層下方深層之孔隙內附著多數複合樹酯之吸附劑之纖維過濾基材輸進入烘箱，而將其多數複合樹酯之吸附劑再度活化，須配合處理改質製作纖維過濾基材與吸附劑選擇溫度與時間。

本發明之濾材及其製造方法，適合各種厚度之纖維過濾基材，能使吸附劑均勻植入該纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內，具有不使用樹脂，或減少樹脂使用量，效能高，製程短之優點；本發明製造之濾材，並具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之優點，能增進產業利用價值。

以上所舉者僅為本發明較佳之一具體實施例，並非限制本發明，在不脫離本發明精神之範圍內，可做種種變形、修飾、與應用，凡此當乃包括在本專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係習用濕式複合機1之剖面示意圖。

第二圖係習用乾式複合機2之剖面示意圖。

第三圖係本發明實施例濾材及其製造方法設置之複合機34之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

1	濕式複合機	10	溶液浸槽
11	過濾基材捲筒	12	濾材捲筒
13	烘乾裝置	14	吸附劑供給裝置

141	吸附劑槽	142	樹脂槽
143	混合槽		
15	纖維過濾基材	16	濾材
2	乾式複合機	20	纖維過濾基材
21	過濾基材捲筒	22	濾材捲筒
23	冷壓裝置	24	吸附劑供給裝置
241	吸附劑供給槽	242	滾筒
243	控制閥	25	濾材
31	不織布	32	活性碳
33	樹酯	34	複合機
340	過濾基材捲筒	341	輸送帶
342	撒粉裝置	343	電場氣氛裝置
344	乾燥裝置	345	送風裝置
346	壓布裝置	347	濾材捲筒裝置
3471	控制器	3472	濾材裁剪器
3473	濾材捲取器		

五、中文發明摘要：

本發明提供一種濾材及其製造方法，係利用瞬間高壓將多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑均勻的植入纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內，再經冷壓或高溫快速乾燥，結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材。本發明製造之濾材可用於空氣過濾材、過濾裝置、養殖業、水質淨化、硬水處理、空氣生物廢棄物過濾等與生物性接觸過濾，和吸附有機、無機化學氣體與水質產品。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：

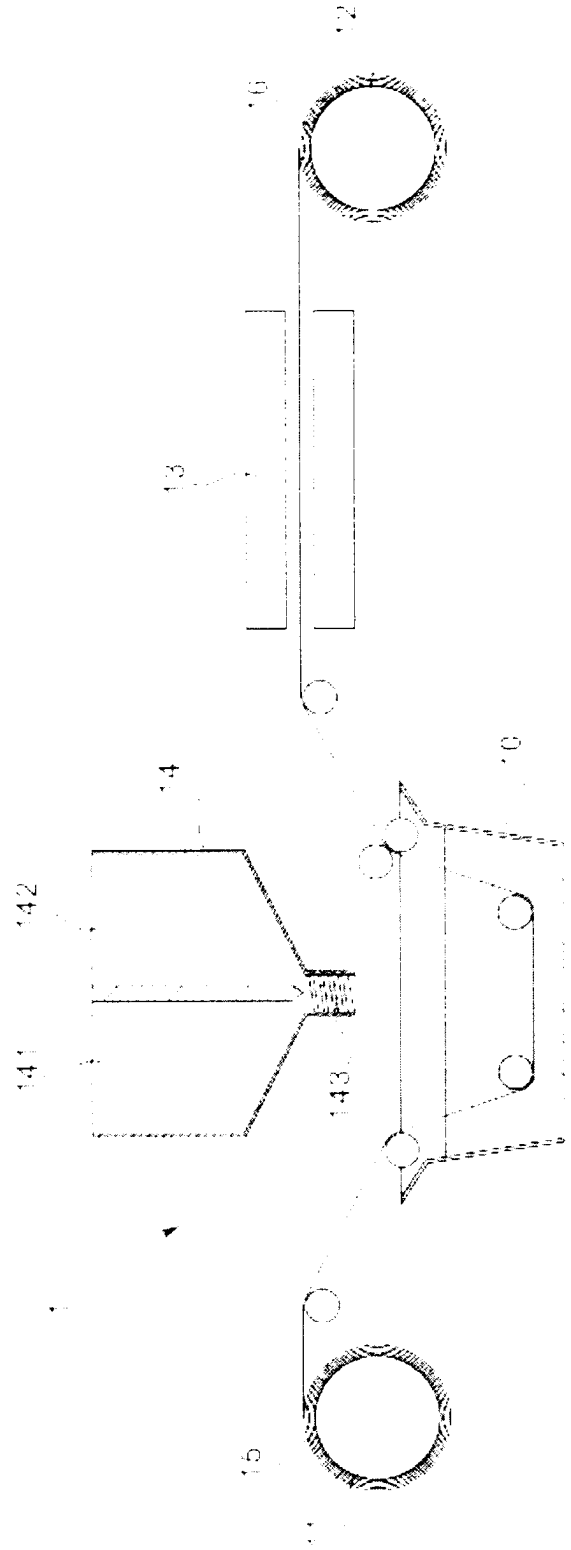


圖1

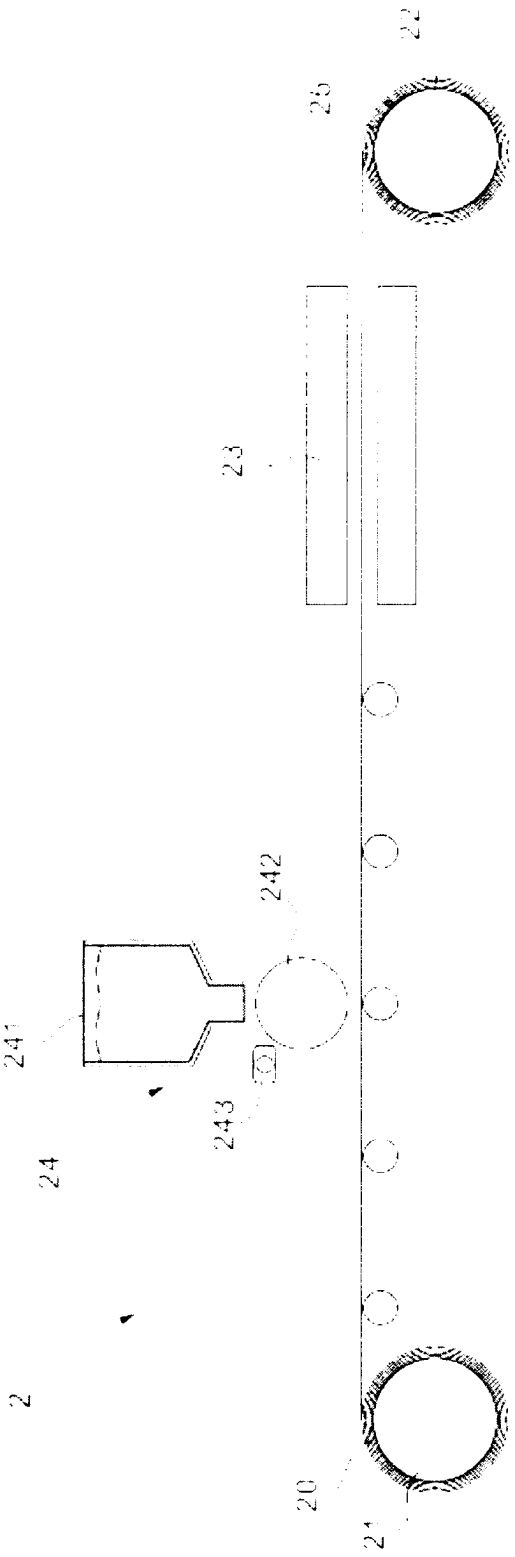
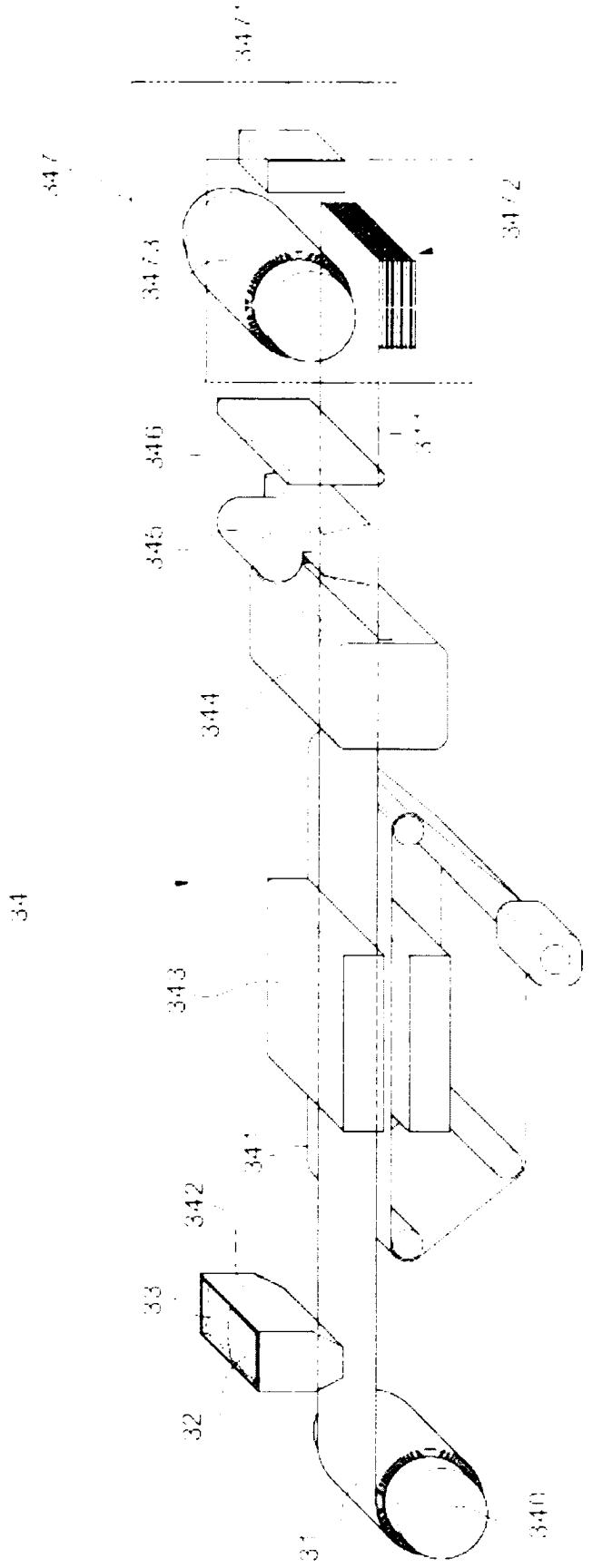


圖 1



第三圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 三 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

31	不織布
32	活性碳
33	樹酯
34	複合機
340	過濾基材捲筒
341	輸送帶
342	撒粉裝置
343	電場氣氛裝置
344	乾燥裝置
345	送風裝置
346	壓布裝置
347	濾材捲筒裝置
3471	控制器
3472	濾材裁剪器
3473	濾材捲取器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明提供一種濾材及其製造方法，尤指一種利用瞬間高壓將多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑均勻的植入纖維過濾基材及密佈表層下方深層之孔隙內，再經冷壓或高溫快速乾燥，結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材及其製造方法。

【先前技術】

目前多種吸附劑複合加工，被廣泛開發並應用在產業用纖維過濾基材。就技術面而言，將兩種機能或差異質之吸附劑，借自身或第三者予均勻分佈與結合於纖維過濾基材，包含如下兩大製程：

1. 濕式製程(Wet process)複合加工，其浸泡製程(Dipping Process)如下：

在濕式製程中，將吸附劑與樹脂在混合槽混合後，流入一吸附劑與樹脂混合溶液浸槽，再將纖維過濾基材含浸於該吸附劑與樹脂混合溶液中，該纖維過濾基材浸泡吸收吸附劑與樹脂之混合液後，其表裡層即均勻附著多數複合樹酯之吸附劑，該纖維過濾基材繼續輸送到烘乾裝置，經過高溫烘乾後，該纖維過濾

10年10月21日修(更)正替換頁

十、申請專利範圍：

1、一種濾材，包括一纖維過濾基材如PP、或PE、或PET、或其他纖維狀之不織布，多數吸附劑如活性碳、或光觸媒、或奈米金銀、或其他吸附有機氣體之粉體結構、或多數複合樹酯之吸附劑，將其中多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑均勻的植入該纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內，再經冷壓或高溫快速乾燥構成者，適合各種厚度之纖維過濾基材，能使吸附劑均勻植入該纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內，具有不使用樹脂，或減少樹脂使用量，效能高，製程短之優點，並具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之優點，俾能去除習用乾式(Dry)及濕式(Wet)製程技術之需上樹酯固定吸附劑影響吸附效果與裁切時邊緣易產生掉粉之缺點，同時能夠兼具習用乾式(Dry)及濕式(Wet)兩製程技術之優點，以增進產業利用價值。

2、一種濾材之製造方法，須先備有適量之纖維過濾基材、多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑、並設置一複合機，該複合機主要設有一過濾基材捲筒、一輸送帶、一電場氣氛裝置、一撒粉裝置、一冷壓裝置或乾燥裝置、一送風裝置、一壓布裝置、與一濾材捲筒裝置，其中濾材捲筒裝置係由一控制器、一濾材裁剪器、與一濾材捲取器所組成，該濾材捲取裝置之控制器係作為製造濾材製程中使用濾材裁剪器或濾材捲取器之選擇，其中濾材裁剪器可以將濾材裁剪成片狀，其中濾材捲取器可以羅

100年10月21日修(更)正替換頁

拉連續式將濾材捲取；利用該複合機之電場氣氛裝置產生瞬間高壓，及送風裝置之風力，將複合機之撒粉裝置噴塗在纖維過濾基材上之多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑，送至纖維過濾基材表層下方深層之孔隙內，再經冷壓、或高溫快速乾燥，及壓布裝置之羅拉壓棍壓實，結成濾材，其製造方法包括：

(1)將原本呈電中性的纖維過濾基材放置在複合機之過濾基材捲筒上；

(2)將多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑填充在該複合機之撒粉裝置內；

(3)利用複合機之撒粉裝置，將多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑噴塗在複合機之輸送帶上的纖維過濾基材上；

(4)利用複合機之電場氣氛裝置通電產生高壓電場，施加於複合機之輸送帶上原本呈電中性的纖維過濾基材，使纖維過濾基材兩邊分別呈現正極或負極的分極現象之前段製造步驟；

(5)再利用複合機之電場裝置之電極放出直流電，以產生電暈放電，使呈分極現象的纖維過濾基材改質，除了原本所帶有的電荷，額外獲得電子，電子數多於質子數，原本呈電中性的纖維過濾基材便會帶有電性，成為具靜電的駐極體，而彰顯密佈纖維過濾基材之孔隙，具有吸附纖維過濾基材上及空氣中帶電的多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑的能力；

(6)同時配合利用複合機之送風裝置之風力，將複合機之撒粉裝置噴塗在纖維過濾基材上之多數吸附劑、或多數複合樹酯之

100年10月21日修(更)正替換頁

吸附劑，送至纖維過濾基材表層下方深層之孔隙；受複合機之電場氣氛裝置之電極放出直流電所產生的電暈放電之影響，由複合機之撒粉裝置噴塗下的多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑，其間的動能連續撞擊及電排斥作用，及送風裝置之風力，使多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑得以均勻地滲入並固黏著於具靜電駐極體的纖維過濾基材表層及密佈表層下方深層之孔隙內；

(7)再經複合機之冷壓裝置冷壓，或乾燥裝置高溫快速乾燥，並利用複合機之壓布裝置之羅拉壓棍壓實，使附著於纖維過濾基材表層及密佈表層下方之孔隙內多數吸附劑、或多數複合樹酯之吸附劑，與纖維過濾基材結成為具有較大比表面積、低壓損、低比重、高過濾性、透氣性、結構佳之濾材之後段製造步驟。