

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号  
 実用新案登録第3242013号  
 (U3242013)

(45)発行日 令和5年5月22日(2023.5.22)

(24)登録日 令和5年5月12日(2023.5.12)

(51)国際特許分類		F I		
<b>B 3 2 B</b>	<b>5/02 (2006.01)</b>	B 3 2 B	5/02	A
<b>B 3 2 B</b>	<b>5/26 (2006.01)</b>	B 3 2 B	5/26	
<b>A 4 7 G</b>	<b>9/02 (2006.01)</b>	A 4 7 G	9/02	P

評価書の請求 未請求 請求項の数 9 O L (全8頁)

(21)出願番号 実願2023-817(U2023-817)  
 (22)出願日 令和5年3月17日(2023.3.17)

(73)実用新案権者 523096816  
 諾得利国際貿易(南京)有限公司  
 ROCKY International  
 Trade (NANJING) Co.,  
 Ltd.  
 中国江蘇省南京市秦淮区石鼓路107号  
 華威大廈24楼B座  
 Block B, 24 Floor, H  
 uawei Building, No.  
 107, Shigu Road, Qi  
 nhuai District, Nan  
 jing City, Jiangsu  
 Province, China  
 (74)代理人 110002262  
 T R Y国際弁理士法人

最終頁に続く

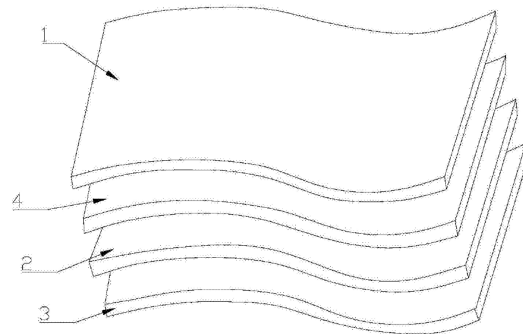
(54)【考案の名称】 家庭用織物の冷感充填物およびそれを含有する家庭用繊維製品

(57)【要約】 (修正有)

【課題】家庭用織物の冷感充填物およびそれを含有する家庭用繊維製品を提供する。

【解決手段】家庭用織物の冷感充填物2は凝集体状の充填物本体を含み、充填物本体は高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンの混合織物構造であり、家庭用繊維製品は、表面層1、底部層3および表面層と底部層間に充填された冷感充填物を含み、表面層は冷感生地または通常生地からなり、表面層と冷感充填層間に不織布層4がさらに設けられる。高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンを混合して凝集体状の充填物本体を織ることにより、充填物本体が良熱伝導体となり冷感充填物が得られ、冷感生地とキルティング状に組み合わせて、真の冷感家庭用繊維製品になることができる。

【選択図】図1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

凝集体状の充填物本体を含み、前記充填物本体は高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンの混合織物構造であり、前記充填物本体の表面に整形用のスプレー粘着層が塗布される、ことを特徴とする家庭用織物の冷感充填物。

## 【請求項 2】

前記高分子量ポリエチレンは分子量が 30 万を超えるポリエチレンである、ことを特徴とする請求項 1 に記載の家庭用織物の冷感充填物。

## 【請求項 3】

前記中分子量ポリエチレンは分子量が 5 万～30 万のポリエチレンである、ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の家庭用織物の冷感充填物。 10

## 【請求項 4】

前記充填物本体中の高分子量ポリエチレンの体積比が 15%～85% であり、前記中分子量ポリエチレンの体積比が 85%～15% である、ことを特徴とする請求項 1 に記載の家庭用織物の冷感充填物。

## 【請求項 5】

前記充填物本体中の高分子量ポリエチレンの仕様が 1.5 D～9 D であり、長さが 22 mm～100 mm である、ことを特徴とする請求項 1 に記載の家庭用織物の冷感充填物。

## 【請求項 6】

前記充填物本体中の前記中分子量ポリエチレンの仕様が 1.5 D～9 D であり、長さが 22 mm～100 mm である、ことを特徴とする請求項 1 に記載の家庭用織物の冷感充填物。 20

## 【請求項 7】

表面層、底部層および前記表面層と前記底部層間に充填された請求項 1、2、4～6 のいずれか 1 項に記載の冷感充填物を含む、ことを特徴とする家庭用繊維製品。

## 【請求項 8】

前記表面層は冷感生地または通常生地からなる、ことを特徴とする請求項 7 に記載の家庭用繊維製品。

## 【請求項 9】

前記表面層と前記冷感充填層間に不織布層がさらに設けられる、ことを特徴とする請求項 7 に記載の家庭用繊維製品。 30

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は、家庭用繊維製品の技術分野に関し、特に家庭用織物の冷感充填物およびそれを含有する家庭用繊維製品に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

暑い夏、消費者のベッドメイクの第一選択肢は涼感マットであるが、涼しい反面、1. 従来のわらマットはダニや細菌が繁殖しやすく、洗濯機で洗うことができない、2. わら 40  
マットは皮膚にアレルギーを起こすことがある、3. わらマットは水を吸収する力が強く、1シーズン経つとマット表面の色が黄ばみやすい、4. わらマットは通気性が悪く、柔らかさが低く、敷かない時は割れやすい、5. 麻雀マットは冷たく、硬くてマスとの間に隙間がある、あまり気持ちよく無いという欠点がある。

## 【0003】

市場は最近、冷たい感じの繊維（主にナイロン）編物が冷たい感じのマットに登場している。この製品は、従来のわらマットの問題のほとんどを解決することができるが、1. 通常、ポリエステルと木綿が添加され、冷感が減少し、2. 木綿は通常非吸収性で、水分が増加し、3. 通常木綿は断熱性があり、冬製品に適し、木綿に多くの動く空気と静的空気があると、熱伝達性が悪く、4. 洗ってもなかなか乾燥しないという新しい欠点がある 50

。

【0004】

従来の夏の冷却キルトは、充填木綿が断熱性を発揮するため、夏の冷却キルトが気まぐしい雰囲気になっており、綿やポリエステル熱伝導性が悪く、キルトは蒸し暑い、エアコン環境ではキルトを使用しないと風邪になりやすい。

【考案の概要】

【0005】

本考案の目的は、従来技術における冷感織物の木綿充填による冷感度低下という技術的問題を解決するための、家庭用織物の冷感充填物およびそれを含有する家庭用繊維製品を提供することである。

【0006】

上記の目的を達成するために、本考案は以下の技術的解決策を提供する。

【0007】

本考案は、凝集体状の充填物本体を含み、前記充填物本体は高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンの混合織物構造である、家庭用織物の冷感充填物を提供する。

【0008】

上記技術的解決策に基づいて、本考案は以下のように改善され得る。

【0009】

本考案のさらなる改善として、前記高分子量ポリエチレンは分子量が30万を超えるポリエチレンである。

【0010】

本考案のさらなる改善として、前記中分子量ポリエチレンは分子量が5万～30万のポリエチレンである。

【0011】

本考案のさらなる改善として、前記充填物本体中の高分子量ポリエチレンの体積比が15%～85%であり、中分子量ポリエチレンの体積比が85%～15%である。

【0012】

本考案のさらなる改善として、前記充填物本体中の高分子量ポリエチレンの仕様が1.5D～9Dであり、長さが22mm～100mmである。

【0013】

本考案のさらなる改善として、前記充填物本体中の中分子量ポリエチレンの仕様が1.5D～9Dであり、長さが22mm～100mmである。

【0014】

本考案のさらなる改善として、前記充填物本体の表面に整形用のスプレー粘着層が塗布される。

【0015】

本考案は、表面層、底部層および前記表面層と前記底部層間に充填された前記冷感充填物を含む家庭用繊維製品を提供する。

【0016】

本考案のさらなる改善として、前記表面層は冷感生地または通常生地からなる。

【0017】

本考案のさらなる改善として、前記表面層と前記冷感充填層間に不織布層がさらに設けられる。

【0018】

本考案は、従来技術と比較すると、以下の有益な効果を有する。

【0019】

本考案は、高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンを混合して凝集体状の充填物本体を織ることにより、充填物本体が良熱伝導体となり冷感充填物が得られ、冷感生地とキルティング状に組み合わせ、真の冷感家庭用繊維製品になることができ、本考案が提供する家庭用繊維製品は、内部充填物が冷感充填物を採用し、従来の冷感家庭用繊維製品

10

20

30

40

50

の生地のみ冷感があり、充填物によるユーザーに対する体感効果を見逃し、本考案は繊維中の最も良い熱伝導性の材料高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンを組み合わせることにより、良好な熱伝導を達成するだけでなく、コストの点でも市場性を達成する。

【図面の簡単な説明】

【0020】

本考案の実施例または従来技術中の技術的解決策をより明確に説明するために、以下、実施例または従来技術の説明において使用される図面を簡単に説明するが、明らかに、以下で説明される図面は本考案のいくつかの実施例に過ぎず、当業者であれば、創造的な労働をすることなく、これらの図面に基づいて他の図面を得ることができる。

【図1】本考案の家庭用繊維製品の一実施例の構造模式図である。

10

【図2】本考案の家庭用繊維製品の別の実施例の構造模式図である。

【考案を実施するための形態】

【0021】

本考案の目的、技術的解決策および利点をより明確にするために、以下、本考案の技術的解決策を詳細に説明する。明らかに、説明される実施例は本考案の一部の実施例に過ぎず、すべての実施例ではないことに留意されたい。本考案の実施例に基づいて、当業者は創造的な労働をすることなく得られた他の実施形態は、すべて本考案の保護範囲に含まれる。

【0022】

従来技術において、充填物は木綿であり、木綿の材質はポリエステルであり、ポリエステルは熱伝導率が低いので、冷感家庭用繊維製品は表面層は冷感生地を使用するが、木綿の存在により、充填物は保温の効果があり、木綿充填の家庭用繊維製品は一般的に冷感効果が少なく、物理的な冷感を達成することが難しい。

20

【0023】

本考案は、凝集体状の充填物本体を含み、充填物本体は高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンの混合織物構造である家庭用織物の冷感充填物を提供する。具体的に、高分子量ポリエチレンは分子量が30万を超えるポリエチレンである。中分子量ポリエチレンは分子量が5万～30万のポリエチレンである。改良のために、熱伝導率の高い材料を見つける必要があり、熱伝導率を  $\rho$  とすると、 $\rho = 200$  のとき、延伸配向ポリエチレンの軸方向弾性率は鋼の80%に達し、熱伝導係数が良くなるまで2倍に達し、良熱伝導体となり、これは、高延伸比の延伸分子鎖からなる針状結晶であるクリスタルブリッジからである。しかし、高強度ポリエチレン(分子量が30万を超える)は高価である。大多数の消費者に適した製品にするために、様々な実験を行った結果、最終的に高分子と中分子(5万以上30万以下の分子量)の混合物を採用してオープニングし、ようやく原料の問題を解決した。

30

【0024】

具体的に、木綿の充填を、使用しまたはより少なく使用し、高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンの混合織物からなる凝集体状の充填物本体を全部または一部使用し、充填物の熱伝導性を大幅向上させ、真の冷感充填綿を実現する。

【0025】

充填物本体中の高分子量ポリエチレンの含有量が高いほど冷感効果が良くなるが、コストの点で以下の体積比を設定し：

40

充填物本体中の高分子量ポリエチレンの体積比が15%～85%であり、中分子量ポリエチレンの体積比が85%～15%である。

【0026】

さらに、充填物本体中の高分子量ポリエチレンの仕様が1.5D～9Dであり、長さが22mm～100mmである。ここで、DはDENIER(デニール)の略であり、化学繊維の織度表現方法において、織物の9km長さ当たりのグラム重量を表す単位である。Dの値が大きいほど糸は太くなる。

【0027】

50

充填物本体内の各繊維を均一にするために、充填物本体中の中分子量ポリエチレンの仕様も 1.5D ~ 9D であり、長さが 22mm ~ 100mm である。

#### 【0028】

加工の時、充填繊維は毛羽立った状態であることが要求されるが、ポリエチレンは輸送の便宜のために大きな包みに圧縮され、使用前に新たにオープニングしてポリエチレンを毛羽立った状態にし、オープニング処理後、高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンを均一に混合し、カード機を通じてカードされ凝集体状の充填物本体となり、最後にキルティングによって冷感生地と結合されて真の冷感家庭用繊維製品となり、例えば冷感マットや夏の冷却キルトに充填されて、キルトやマットが優れた熱伝導性を持ち、ドライで涼しいようにする。

10

#### 【0029】

充填物本体が外側に埋没したりずれたりしないように、充填物本体の表面に整形用のスプレー粘着層が塗布される。スプレー粘着層はスプレー粘着加工により充填物本体の表面に固定される。

#### 【0030】

本考案では、冷感充填物を生産する際に、ポリエチレンの融点が低いので、従来のホットメルト綿プロセスを使用すると生産できなくなり、総合的に評価したところ、カード機を通じて毛羽をカードする方法を採用し、スプレー粘着綿を 140 ~ 160 度の高温で乾燥する場合があります、本製品のプロセスを設計する際にオープンの温度を 90 度以下に抑える。

20

#### 【0031】

本考案が提供する家庭用繊維製品は、表面層 1、底部層 3、および表面層と底部層間に充填された冷感充填物 2 を含む。表面層 1 は冷感生地または通常生地からなる。その中で、通常生地は綿布であり得る。表面層 2 と冷感充填層 3 間に不織布層 4 がさらに設けられる。

#### 【0032】

##### < 実施例 1 >

図 1 に示すように、表面層 1 は冷感生地からなり、冷感生地は従来技術の材料を市場で購入したものであり、底部層 3 はベース布であり、通常生地例えば綿布からなり、もちろん他の生地を採用してもよく、表面層 1 と底部層 3 間に冷感充填物 2 が充填され、冷感充填物 2 は高分子量ポリエチレン繊維と中分子量ポリエチレン繊維をカード機を通じてカードされた凝集体状構造を採用し、表面層 1 と冷感充填物 2 間に不織布層 4 がさらに設けられ、冷感充填物 2、表面層 1、不織布層 4 および底部層 3 はキルティングによって縫製される。

30

#### 【0033】

##### < 実施例 2 >

図 2 に示すように、表面層 1 は通常生地例えば綿布からなり、底部層 3 はベース布であり、通常生地、例えば綿布からなり、もちろん、他の生地を採用してもよく、表面層 1 と底部層 3 間に冷感充填物 2 が充填され、冷感充填物 2 は高分子量ポリエチレン繊維と中分子量ポリエチレン繊維をカード機を通じてカードされた凝集体状構造を採用している。冷感充填物 2、表面層 1 および底部層 3 はキルティングによって縫製される。

40

#### 【0034】

本考案は、高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンを混合して凝集体状の充填物本体を織ることにより、充填物本体が良熱伝導体となり冷感充填物が得られ、キルティングによって冷感生地と結合されて真の冷感家庭用繊維製品になることができ、本考案が提供する家庭用繊維製品は、内部充填物が冷感充填物を採用し、従来冷感家庭用繊維製品の生地のみ冷感があり、充填物によるユーザーに対する体感効果を見せず、本考案は繊維中の最も良い熱伝導性の材料高分子量ポリエチレンと中分子量ポリエチレンを組み合わせることにより、良好な熱伝導を達成するだけでなく、コストの点でも市場性を達成する。

ここで、「内側に向かう」とは収容空間の中央に向かう方向を指し、「外側に向かう」

50

とは収容空間の中央から離れた方向を指すことに留意されたい。

【0035】

本考案の説明において、「中心」、「縦方向」、「横方向」、「長さ」、「幅」、「厚さ」、「上」、「下」、「前」、「後」、「左」、「右」、「垂直」、「水平」、「頂」、「底」、「内」、「外」、「時計回り」、「反時計回り」、「軸方向」、「径方向」、「周方向」などの用語で示す方位または位置関係は図面1に示す方位または位置関係に基づいたものであり、本考案の説明および説明の簡略化のためにのみ使用され、かかる装置またはデバイスは必ずしも特定の方位を有し、特定の方位で構成および操作されることを所指のするものではないので、本考案の制限として理解されないことに留意されたい。

【0036】

また、「第1」、「第2」という用語は説明の目的でのみ使用され、相対的な重要性またはかかる技術的特徴の数を指示または暗示するものとして理解されない。これによって、「第1」、「第2」で修飾された特徴は少なくとも1つのこの特徴を含むことを明示または暗示する。本考案の説明において、明示的かつ具体的に限定されない限り、「複数」とは、少なくとも2つ、例えば2つ、3つなどを意味する。

【0037】

本考案において、特に明示的に限定しない限り、「取付」、「連結」、「接続」、「固定」などの用語は広義的に理解されたく、例えば、固定接続してもよく、着脱可能に接続してもよく、または一体に形成してもよいし、機械的に接続してもよく、電氣的に接続してもよいし、直接に連結してもよく、中間媒体を介して間接的に連結してもよく、2つデバイス内部の連通または2つのデバイスの相互作用関係であってもよい。当業者にとって、具体的な状況に応じて本考案における上記用語の具体的な意味を理解することができる。

【0038】

本考案において、特に明示的に限定しない限り、第1特徴は第2特徴「上」または「下」にあることは、第1と第2特徴の直接接触であってもよく、または第1と第2特徴の中間媒体による間接接触であってもよいことを意味する。さらに、第1特徴は第2特徴「の上」、「上方」および「上面」にあることは、第1特徴が第2特徴の真上または斜め上方にあってもよく、または第1特徴が水平に第2特徴よりも高いことを意味してもよい。第1特徴は第2特徴「の下」、「下方」および「下面」にあることは、第1特徴が第2特徴の真下または斜め下方にあってもよく、または第1特徴が水平に第2特徴よりも小さいことを意味してもよい。

【0039】

本明細書の説明において、「一実施例」、「いくつかの実施例」、「例示」、「具体的な例示」、または「いくつかの例示」などの用語は、この実施例または例示で説明された具体的な特徴、構造、材料または特性が本考案の少なくとも1つの実施例または例示に含まれることを意味する。本明細書において、上記用語の模式的表現は同一の実施例または例示を指す必要がない。さらに、説明される具体的な特徴、構造、材料または特性は任意に1つまたは複数の実施例または例示において適切な方法で組合され得る。また、互いに矛盾しない限り、当業者は本明細書で説明された異なる実施例または例示および異なる実施例または例示の特徴を結合して組み合わせることができる。

【0040】

以上、本考案の具体的な実施形態を説明したが、本考案の保護範囲はこれに限定されなく、当業者は本考案に記載された技術範囲内で、容易に想到した変更や置換は、すべて本考案の保護範囲内に含まれる。したがって、本考案の保護範囲は実用新案登録請求の範囲の保護範囲に従うものとする。

【符号の説明】

【0041】

- 1 表面層
- 2 冷感充填物

10

20

30

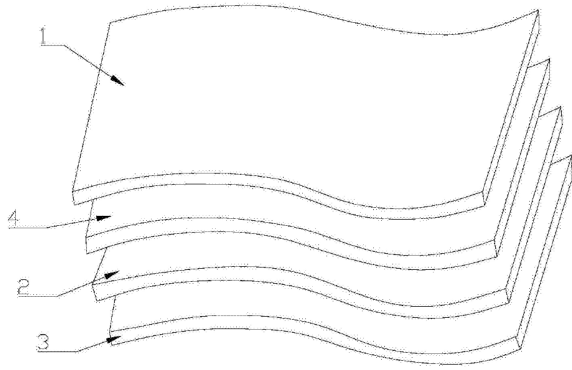
40

50

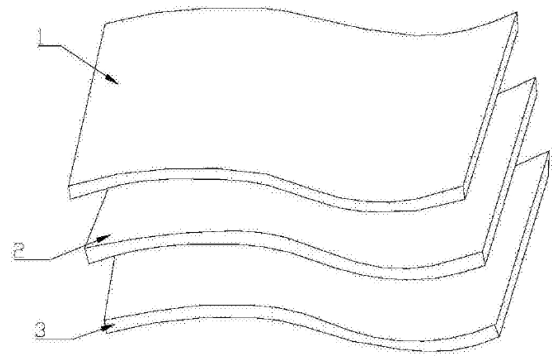
- 3 底部層
- 4 不織布層

【圖面】

【圖 1】



【圖 2】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(72)考案者 于 任昊

中国江蘇省南京市秦淮区石鼓路 1 0 7 号華威大夏 2 4 楼 B 座