



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107743532 B

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201580080926.9

(22)申请日 2015.11.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107743532 A

(43)申请公布日 2018.02.27

(30)优先权数据
2015/07441 2015.06.17 TR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2017.12.14

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/TR2015/050175 2015.11.13

(87)PCT国际申请的公布数据
W02016/204703 EN 2016.12.22

(73)专利权人 库居克查乐克纺织工业贸易股份
公司

地址 土耳其布尔萨

(72)发明人 M·卡尔斯

(74)专利代理机构 北京思益华伦专利代理事务
所(普通合伙) 11418

代理人 赵飞 郭红丽

(51)Int.Cl.

D02G 3/36(2006.01)

E06B 9/24(2006.01)

审查员 姚翠娥

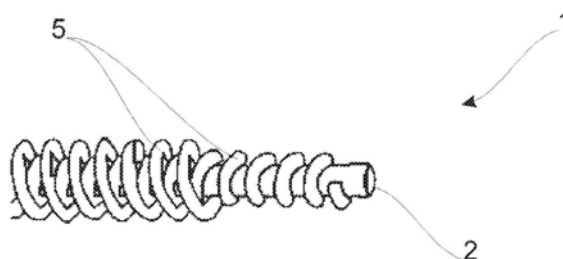
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

用于屏蔽应用的纱线、织物及其制造方法

(57)摘要

本发明涉及一种用于屏蔽应用的纱线(1),特别是用于在透射太阳光时阻止太阳热量的屏蔽应用,一种由所述纱获得的织物及其制造方法。所述纱线(1)包含缠绕在聚酯包芯纱(2)上的至少一根聚酯外纱(5)。所述制造方法在已经对所述包芯纱和所述外纱加捻之后将所述包芯纱和所述外纱保持在一定的温度下长达一定的持续时间。



1. 一种用于屏蔽应用的纱线(1)的制造方法,其特征在于如下处理步骤:
 - 以由张紧设备(4)提供的介于44gr至48gr之间的张力,从线轴架(3)拉出聚酯包芯纱(2),
 - 通过使所述包芯纱(2)和至少一根聚酯外纱(5)穿过纱锭(6)而将所述外纱(5)缠绕在所述包芯纱(2)上,所述外纱(5)的熔融温度低于所述包芯纱(2)的熔融温度,
 - 通过以介于8gr至10gr之间的张力进行拉动而将源自所述纱锭(6)的所述包芯纱(2)和缠绕在所述包芯纱(2)上的所述外纱(5)缠绕在线筒(7)上,
 - 将所述线筒(7)放置在固定机器中,
 - 将所述线筒(7)在700mmHg的真空下保持10至20分钟,
 - 将所述线筒(7)的温度升高到介于80°C至90°C之间的温度,
 - 将所述线筒(7)在所述温度下保持40至50分钟,
 - 将所述线筒(7)在700mmHg的真空下保持25至35分钟。
2. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,在将所述线筒(7)放置在所述固定机器中之后,在第一真空步骤期间,将所述线筒(7)在700mmHg的真空下保持15分钟。
3. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,所述线筒(7)的温度升高到85°C。
4. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,将所述线筒(7)在已升高的温度下保持45分钟。
5. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,所述线筒(7)在保持在已升高的温度下之后在700mmHg真空下保持30分钟。
6. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,将一根外纱(5)以s捻缠绕在所述包芯纱(2)上。
7. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,将一根外纱(5)以900tpm的s捻缠绕在所述包芯纱(2)上。
8. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,将一根外纱(5)以600tpm的s捻缠绕在所述包芯纱(2)上。
9. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法,其特征在于,以从内向外交替地加s捻和z捻的方式,其中最里面为s捻,将不止一根外纱(5)缠绕在所述包芯纱(2)上。
10. 一种根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法制造的纱线(1),包括聚酯包芯纱(2)和缠绕在所述包芯纱(2)上的聚酯外纱(5),所述包芯纱(2)包含折叠状态的48根丝的150旦尼尔半消光变形纱线和96根丝的300旦尼尔半消光变形纱线,所述外纱(5)的熔融温度低于所述包芯纱(2)的熔融温度,所述外纱(5)为48根丝的150旦尼尔半消光全拉伸纱,其中所述包芯纱(2)和所述外纱(5)已经固定。
11. 根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法制造的纱线(1),包括900旦尼尔变形的聚酯包芯纱(2)和缠绕在所述包芯纱(2)上的150旦尼尔全拉伸聚酯外纱(5),所述外纱(5)的熔融温度低于所述包芯纱(2)的熔融温度,其中所述包芯纱(2)和所述外纱(5)已经固定。
12. 一种用于屏蔽应用的织物(8)的制造方法,其特征在于如下处理步骤:
 - 使用纱线(1)来建立经纱(9),
 - 按照织造穿综来布置所述经纱(9),

-使用纱线(1)来供给双纬纱(10),

其中所述纱线(1)是根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法制造的并且包括聚酯包芯纱(2)以及缠绕在所述包芯纱(2)上的至少一根聚酯外纱(5),所述外纱(5)的熔融温度低于所述包芯纱(2)的熔融温度,并且所述包芯纱(2)和所述外纱(5)固定。

13.一种用于屏蔽应用的织物(8),包括经纱(9)和双纬纱(10),其特征在于,所述经纱(9)和所述双纬纱(10)是根据权利要求1所述的纱线(1)的制造方法制造,并且包括聚酯包芯纱(2)和缠绕在所述包芯纱(2)上的至少一根聚酯外纱(5),所述外纱(5)的熔融温度低于所述包芯纱(2)的熔融温度,并且所述包芯纱(2)和所述外纱(5)固定。

14.根据权利要求13所述的织物,其特征在于,经纱(9)和双纬纱(10)的频度为每厘米内16根纱线(1)。

15.根据权利要求13所述的织物,其特征在于,经纱(9)和双纬纱(10)的频度为每厘米内14根纱线(1)。

用于屏蔽应用的纱线、织物及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于屏蔽应用的纱线,特别是用于在透射太阳光时阻止太阳热量的屏蔽应用,换言之,用于布置透光率和热传导率的屏蔽应用,并且本发明涉及一种由所述纱获得的织物,以及涉及一种所述织物的制造方法。

背景技术

[0002] 为了在透射太阳光时阻止太阳热量,所熟知的是在建筑物的内部墙壁和外部墙壁中使用各种织物。这种用途的织物通常由玻璃纤维和PVC纱的混合制成。由于这种纱是通过用PVC涂覆玻璃纤维包芯纱获得的,因此屏蔽织物具有人造外观,并且织物的形状和尺寸会随时间改变。另外,由于PVC在周围环境状况下不仅形成难闻的气味,而且织物不耐用。由包含玻璃纤维的纱线获得的织物的重量变大,因而安装更加困难且成本更高。

[0003] 本发明的产品和方法中采用了一种由先进技术制造的不同的特定聚酯纱,其为百分百的织物,并且形成了自然的外观。与采用其他技术制造的产品之间的触感和外观差异是明显的。

[0004] 文献EP 219941公开一种织物屏蔽纤维,其包含规则的纤维和涂料染色的纤维,其中染色纤维直接地或者与规则的纤维混合或叠加地包含在纬线或经线或两者中。

[0005] 文献W0 2013/041524公开一种温室屏蔽件,其包括通过纱线框架互联的薄膜材料条。

[0006] 文献US 2007/049151公开一种具有织物纤维表面层的复合纤维,该织物纤维表面层包括软纤维和织物纤维底层,该织物纤维底层具有拥有热塑性材料的双组分纱线。

[0007] 文献EP 2261405公开一种纤维,其包含规则的纤维和具有低熔点的纤维,其中具有低熔点的纤维直接地或者与规则的纤维混合或叠加地包含在纬线或经线或两者中。

发明内容

[0008] 本发明的目的是研制一种用于屏蔽的纱线以及一种由这种纱线获得的织物,以确保:

[0009] • 产品的形状和尺寸不随时间改变,

[0010] • 不形成难闻的气味,

[0011] • 耐用,以及

[0012] • 由于不包含PVC而获得自然的外观。

[0013] 鉴于本发明的目的,研制了一种纱线,所述纱线包含至少一根缠绕在聚酯包芯纱上的聚酯外纱,以及研制了一种制造方法,所述制造方法通过本发明用于制造这种纱的特定技术,提供了在将芯纱和外纱结合之后将它们保持在一定的温度下长达一定的持续时间。本发明还研制了一种织物,所述织物由所提及的纱线获得,以及一种采用双纬纱法织造所提及的纱线以获得这种织物的方法。

附图说明

- [0014] 用于更好地描述本发明的附图和相关描述如下。
- [0015] 图1是制造根据本发明的纱线的捻线机的示意图。
- [0016] 图2是根据本发明的纱线的示意性截面图。
- [0017] 图3是根据本发明的织物的织造图案的示意图。
- [0018] 图4是根据本发明的其他织物的织造图案的示意图。
- [0019] 图5是根据本发明的另一织物的织造图案的示意图。
- [0020] 图6是根据本发明的另一织物的织造图案的示意图。
- [0021] 元件符号列表
- [0022] 对图中的组件各自给以附图标记,并且这些附图标记指示如下:
- [0023] 1 纱线
- [0024] 2 包芯纱
- [0025] 3 线轴架
- [0026] 4 张紧设备
- [0027] 5 外纱
- [0028] 6 纱锭
- [0029] 7 线筒
- [0030] 8 织物
- [0031] 9 经纱
- [0032] 10 纬纱

具体实施方式

- [0033] 本发明的用于屏蔽应用的纱线(1)包括聚酯包芯纱(2)和缠绕在该聚酯包芯纱上的至少一根聚酯外纱(5)。外纱(5)的熔融温度低于包芯纱(2)的熔融温度。
- [0034] 通过以下步骤获得用于屏蔽应用的纱线(1):
- [0035] (101)以由张紧设备(4)提供的介于44gr至48gr之间的张力,从线轴架(3)拉出包芯纱(2),
- [0036] (102)通过使包芯纱(2)和外纱(5)穿过纱锭(6)而将外纱(5)缠绕在包芯纱(2)上,
- [0037] (103)通过以介于8gr至10gr之间的张力进行拉动,将源自纱锭(6)的包芯纱(2)和缠绕在包芯纱(2)上的外纱(5)缠绕在线筒(7)上,
- [0038] (104)将线筒(7)放置在固定机器中
- [0039] (105)将线筒(7)在700mmHg的真空下保持10到20分钟,优选保持15分钟,
- [0040] (106)在15分钟内将线筒(7)的温度升高到介于80°C至90°C之间的温度,优选到85°C,
- [0041] (107)将线筒(7)在该温度下保持40至50分钟,优选保持45分钟,
- [0042] (108)将线筒(7)在700mmHg的真空下保持25至35分钟,优选保持30分钟。
- [0043] 在第106步骤的升温期间,由于温度变化的影响,压力也自由(freely)上升。在第108步骤的减压期间,温度自由下降。
- [0044] 纱线(1)优选制造为750旦尼尔(denier)或1250旦尼尔。纱锭(6)以对750旦尼尔纱

线(1) 900tpm(每米捻数-圈(round))的s捻进行运转,而其以对1250旦尼尔纱线(1)进行600tpm(圈)的s捻进行运转。对于750旦尼尔纱线(1),使用了包芯纱(2)和外纱线(5),包芯纱(2)包含折叠状态的150旦尼尔(48根丝)半消光变形纱(textured yarn)和300旦尼尔(96根丝)半消光变形纱,外纱(5)为150旦尼尔(48根丝)半消光FDY(fully drawn yarn,全拉伸纱)。对于1250旦尼尔纱线(1),使用900旦尼尔变形包芯纱(2)和150旦尼尔全拉伸外纱。

[0045] 通过该方法获得双组分复合(Conjugated)纱线(1)。

[0046] 纱线(1)可以包含不止一根外纱(5)。在这种情况下,外纱(5)从内向外分别缠绕在彼此之上,并且以从内向外交替地加s捻和z捻的方式缠绕,其中最里面加s捻。

[0047] 通过以下步骤获得用于屏蔽应用的织物(8):

[0048] (201) 使用纱线(1)来建立经纱(9),

[0049] (202) 按照织造穿综(draft)布置经纱(9),

[0050] (203) 使用纱线(1)来供给双纬纱(10)(巴拿马(Panama)纬纱)。

[0051] 由于成对插入纬纱(10),因此织物(8)可以允许以足够照亮环境的程度透射太阳光,同时确保阻止了太阳热量。

[0052] 将经纱(9)和纬纱(10)的频度设定成使得在织物(8)中使用750旦尼尔纱线(1)的情况下每厘米内优选地有16根纱线(1),并且在织物(8)中使用1250旦尼尔纱线(1)的情况下每厘米内优选地有14根纱线(1)。

[0053] 可以通过改变根据本发明获得的织物(8)的经纱和纬纱的频度来制造具有不同热传导率和透光率的织物(8)。

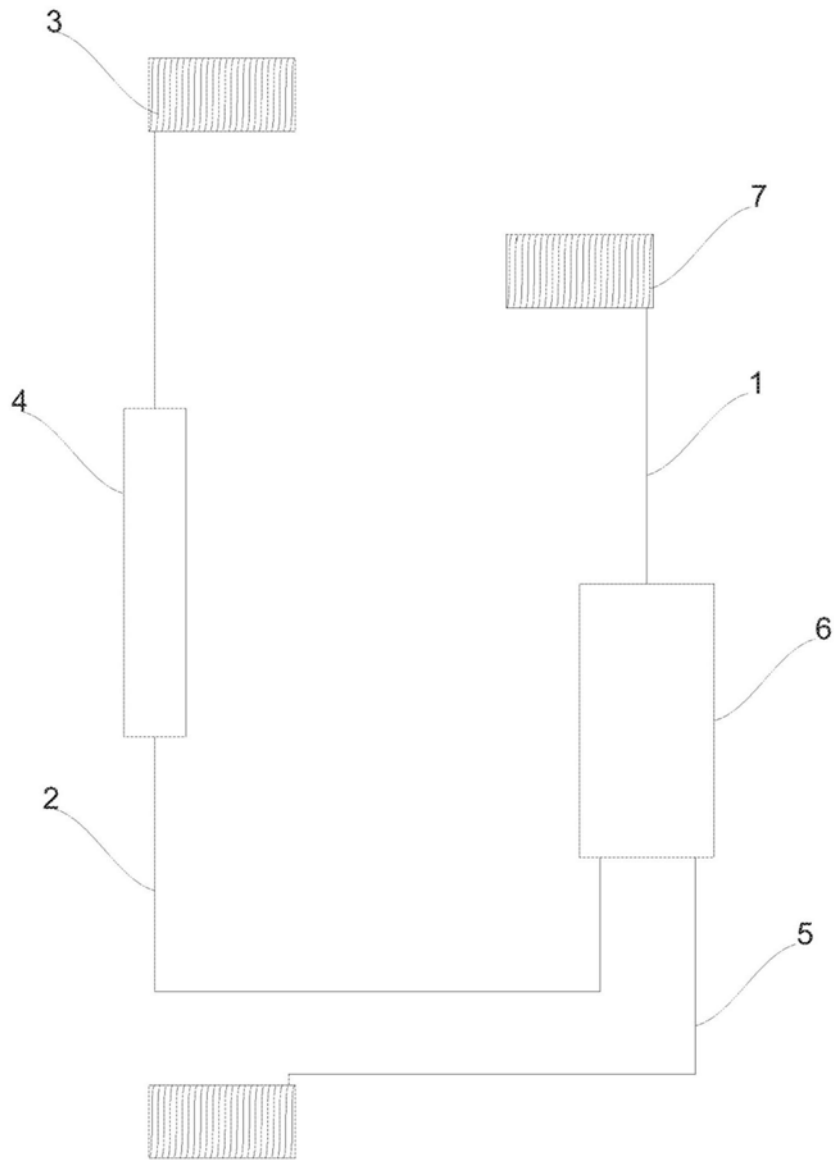


图1

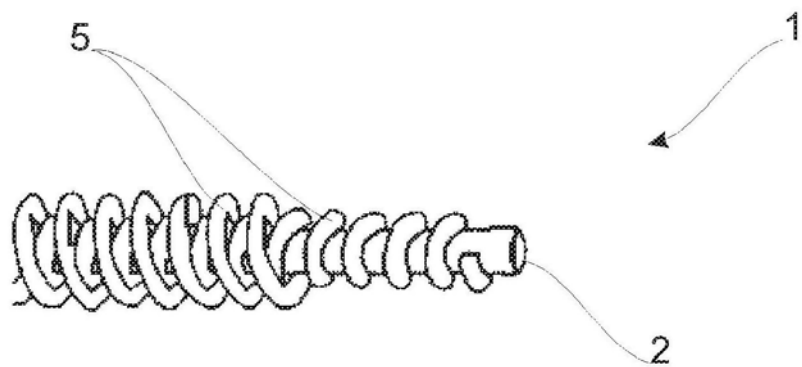


图2

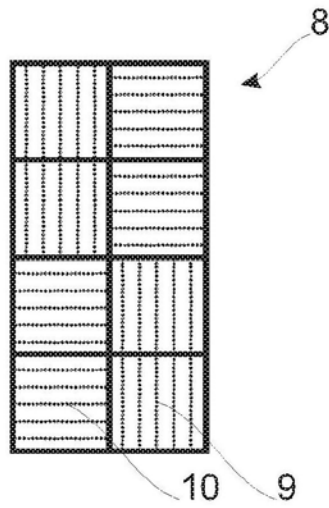


图3

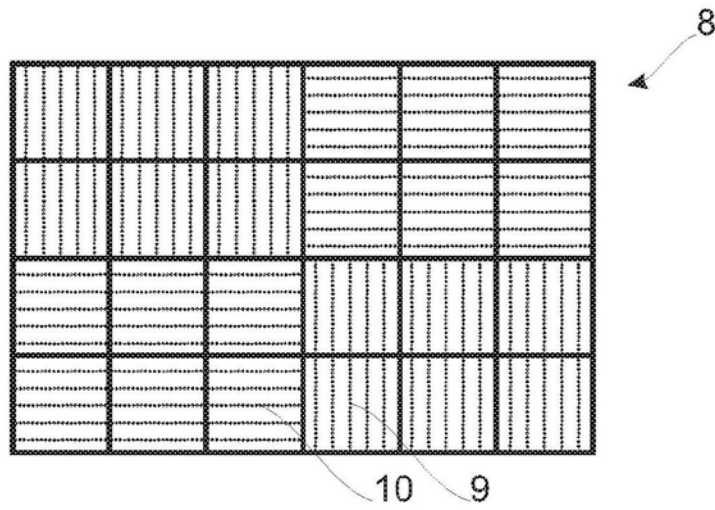


图4

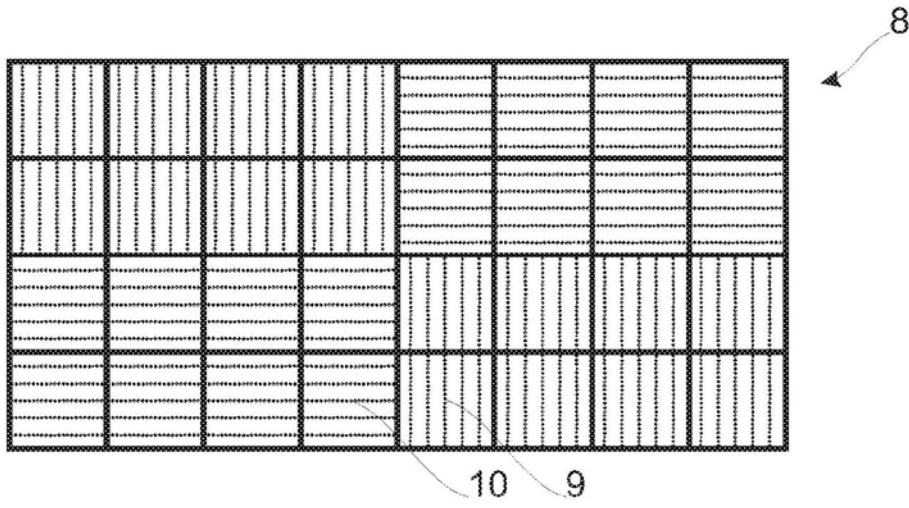


图5

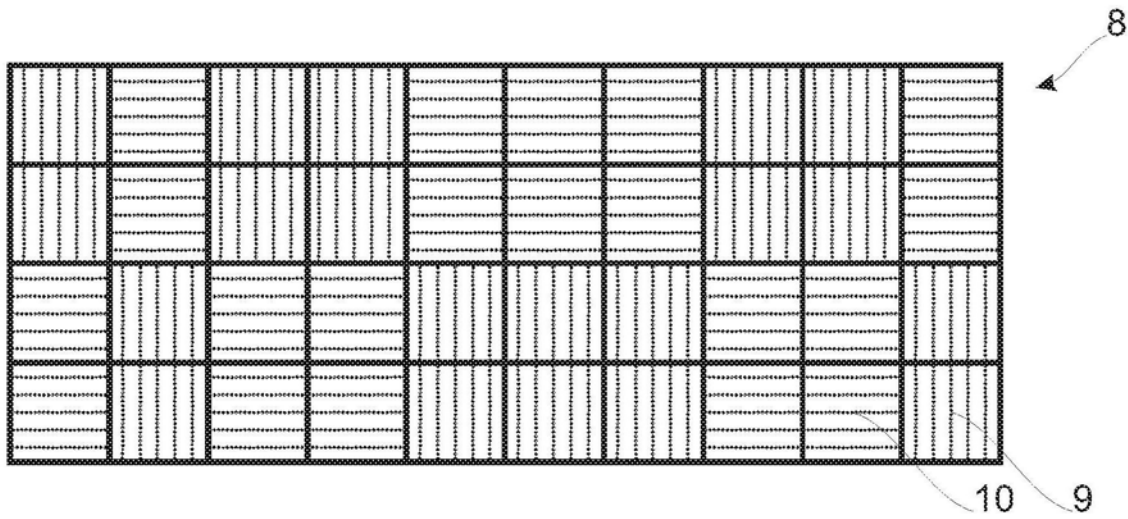


图6