

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

D04H 3/14

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97103454.0

[45]授权公告日 2000 年 5 月 24 日

[11]授权公告号 CN 1052767C

[22]申请日 1997.3.11 [24]颁证日 2000.2.26
[21]申请号 97103454.0
[30]优先权
[32]1996.3.12 [33]DE [31]19609586.7
[73]专利权人 卡尔·弗罗伊登伯格公司
地址 德国威恩海姆
[72]发明人 R·加特纳 B·克莱因
A·埃米尔泽 C·约瑟菲亚克
[56]参考文献
CN1121968 1996. 5. 8
DE-A-3914189 1990. 6.21
US4440819 1984. 4. 3
审查员 21 53

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所
代理人 黄泽雄

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 纺织复合材料作为簇绒基布的应用
[57]摘要

带有至少一种非织造物的纺织复合材料应用于做簇绒地毯的基布。在此非织造物上专用平行走向的,直的,吸收负荷的塑料-长丝进行经编和作为形成网眼的经纱采用的细粘合纱用于固定长丝。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

1.至少含有一种由聚酯和共聚酯纤维制成的非织造布的纺织复合材料的应用,其作为簇绒地毯基布,其中仅仅平行走向的,直的,吸收负荷的塑料聚酯长丝经编在此非织造布上,吸收负荷的长丝的纤度为 500-1500dtex,吸收负荷的长丝之间距离为 4-20mm 和一种作为形成网眼的经纱采用的细粘合纱的纤度为 400-1100dtex 和强度至少为 60cN/tex,这种粘合纱固定吸收负荷的长丝,此外非织造布重量为 80-150g/m²和它是由纤度为 2-10dtex 的长丝组成的,纺出的长丝的走向是无规则的,相互通过热粘合固着。

2.按权利要求 1 纺织复合材料的应用,其特征是,吸收负荷的长丝各成双地经编在非织造布上,其中成双的长丝之间的距离为 4-20mm.

说明书

纺织复合材料作为簇绒基布的应用

本发明是研究用于簇绒地毯的基布，如在居室和服务行业领域应用的。按 DE - A1 - 3941 189，这种基布是由非机织的聚酯和共聚酯长丝的纺粘型非织造布组成的，该长丝当它形成和固化时是无规则地结合在一起和自行热粘合。在本册子中要谈论的问题是，在制造和加工簇绒地毯时会产生高的机械和热应力，它会导致所不期望的变形。这尤其会使纵向变长和横向变短。在存放和陈化中应具有好的尺寸稳定性。这特别对于重量轻的基布或衬里如等于或小于 150g/m^2 是如此。

簇绒基布的制造同样在 DE - A - 3941 189 中有说明：例如将由聚酯组成的熔融合成物质，特别是聚对苯二甲酸乙二酯或聚对苯二甲酸乙二酯/聚对苯二甲酸丁二酯，挤压纺丝成长丝或双组份长丝形状。此长丝用针缝和热粘合予以固定。形成 20 至 500g/m^2 ，优选小于 150g/m^2 的轻重量的纺粘型非织造布。长丝的纤度波动在 7dtex 左右。

为有利于此纺粘型非织造布的稳定例如在它的一面或两面将聚酯长丝纵向铺放在上面。这种长丝走向是直的，相互平行的和是以高模量的长丝存在。最后一个概念可理解为在室温或在超过 200°C 的温度弹性模量也可超过 20GPa。高模量长丝在非织造布上的固定是当成网时或成网后借助于特殊的针缝进行，它是从经轴出来，带有导轮或筒管。平行走向的高模量长丝的纤度为 0.28 - 27.2dtex。它们之间相互距离为 2 - 30mm。建议加在非织造布上的长丝量的确定是使非织造布在纵向伸长时从 80daN/m 宽起才能拉断。作为优选的高模长丝是玻璃长丝。

DE - U1 - 295 09 066 叙述一种纺织复合材料用于稳定基础和地层以及作为吸收负荷的过滤层。在此复合材料是由塑料 - 纤维的非织造布构成的。为使在主要负荷方向无超伸长地达到高的断裂强度和接受大的拉力，在此纤维网上专用平行走向的吸收负荷的，直的塑料 - 长丝进行经编。因此由纤维网制成的纺织复合材料在主要负荷方向断裂强度高。

塑料-长丝事先无需明显的伸长立刻起传导力的作用。

将具有相当于纤维网幅宽宽度的吸收负荷的长丝铺放在纤维网上，它们的横截面从 $2-100\text{mm}^2$ ，它们相互距离为 $1-100\text{mm}$ 。

例如聚酯纤维构成基本纤维网，此基本纤维网在其一面或两面含有经编上去的吸收负荷的，平行的长丝。一种细的粘合纱是作为形成网眼的经纱引到拉舍尔经编机上和使吸收负荷的塑料-长丝固定在纤维网上。

在一优选的实施方式中吸收负荷的长丝在经纱方向和在纤维网幅宽的纵向运动。确定另一个改进方法，在其中吸收负荷的长丝各成双地经编在纤维网上，成双的长丝的距离为 $1-100\text{mm}$ 。纤维网，吸收负荷的长丝和粘合纱各优选以聚丙烯为原料。

本发明的任务是，使由纺粘型非织造布制造的簇绒基布，特别是有关在簇绒地毯制造和加工时在染色，植绒和汽蒸中抵抗张力-，温度-，和湿度作用引起的基布幅向收缩。玻璃长丝在此要避免使用，因为在簇绒时由于它的脆性使纤维损坏，由此失去了它的增强功能。

尽管要求耐久性但非织造布只能形成 $80-150\text{g/m}^2$ 的单位面积重。

本任务的解决办法在于应用按 DE-U1-295 09 066 的纺织复合材料作为簇绒地毯基布，其中这种复合材料具有下列特征：

此复合材料至少由一种由聚酯纤维织成的非织造布组成，仅仅平行走向的，直的，吸收负荷的塑料-聚酯长丝经编在非织造布上。此长丝的纤度为 $500-1500\text{dtex}$ ，它们之间相互距离为 $4-20\text{mm}$ 。作为构成网眼的经纱采用的细粘合纱保持增强长丝固定在非织造布的基础上。

为有利于高的尺寸稳定性，细粘合纱的纤度为 $400-1100\text{dtex}$ 和强度至少为 60cN/tex 。

$80-150\text{g/m}^2$ 重的非织造布是由纤度为 $2-10\text{dtex}$ 纺出的长丝组成的，其中长丝无规则地走向并相互通过在纤维的交叉点热粘合进行固着。

在一本发明的优选的实施方式中，采用上述特征的纺织复合材料，在其中吸收负荷的长丝各成双地经编在纤维网上，成双纤维之间的距离各为 $4-20\text{mm}$ 。



用本发明，避免应用增强的玻璃纤维，达到了提供极轻的用于居室地毯的簇绒基布的可能性，这种基布在制造和加工中能抵抗机械和热负荷而无明显的横向收缩。