



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107829158 A

(43)申请公布日 2018.03.23

(21)申请号 201711069054.3

(22)申请日 2017.11.03

(71)申请人 宁波奉化飞天人精密模具设计有限公司

地址 315501 浙江省宁波市奉化区岳林街道龙津尚都28号商业05

(72)发明人 华巧波

(74)专利代理机构 丽水创智果专利事务所
(普通合伙) 33278

代理人 朱巧兴

(51)Int.Cl.

D01D 5/253(2006.01)

D01D 5/30(2006.01)

D01F 8/14(2006.01)

D01F 1/10(2006.01)

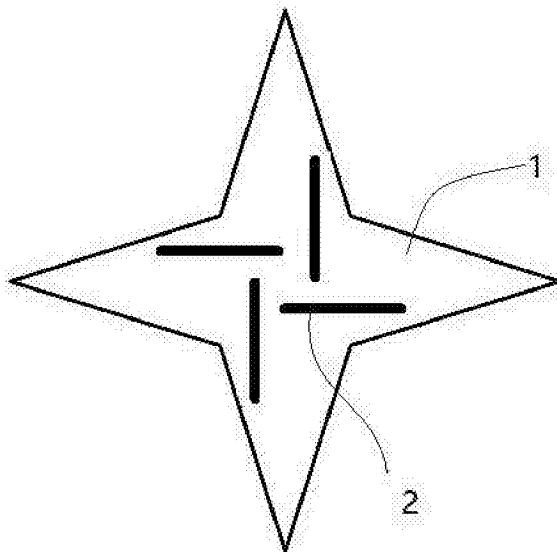
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种四角星形纤维

(57)摘要

本发明涉及一种四角星形纤维，该纤维包含两种组份；两种组份分别为聚酯和含有二氧化钛的聚酯；在纤维内部有四个条形的第一部分，纤维中除第一部分以外的部分为第二部分，第一部分为含有二氧化钛的聚酯，第二部分为聚酯；四角星形纤维的截面包括四个尖角，四个尖角的内部设置有条形的第一部分，各个相邻的条形的第一部分互成90°夹角但不接触；四个条形的第一部分形成两组间隔的条形的第一部分，每一组中的条形的第一部分分别在靠近纤维中心一侧且垂直于条形的第一部分的延伸方向上存在部分重叠。本发明在保证纤维的可纺性和纤维整体力学性能的基础上，还减少二氧化钛的使用，并能同时达到吸湿排汗和防透光的技术效果。



1. 一种四角星形纤维，其特征在于：所述纤维包含两种组份；所述两种组份分别为聚对苯二甲酸乙二酯和含有质量百分比为20–50%二氧化钛的聚对苯二甲酸乙二酯；在所述纤维内部有四个条形的第一部分，所述纤维中除第一部分以外的部分为第二部分，所述第一部分为含有质量百分比为20–50%二氧化钛的聚对苯二甲酸乙二酯，所述第二部分为聚对苯二甲酸乙二酯；四角星形纤维的截面包括四个尖角，分别为左尖角、右尖角、上尖角和下尖角；在所述上尖角内部靠右位置具有平行于从所述上尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；在所述下尖角内部靠左位置具有平行于从所述下尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；在所述左尖角内部靠上位置具有平行于从所述左尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；在所述右尖角内部靠下位置具有平行于从所述右尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；各个相邻的所述条形的第一部分互成90°夹角但不接触；四个条形的第一部分形成两组间隔的条形的第一部分，每一组的条形的第一部分的延伸方向相互平行；每一组的条形的第一部分分别在靠近纤维中心一侧且垂直于条形的第一部分的延伸方向上存在部分重叠。

2. 根据权利要求1所述的四角星形纤维，其特征在于：其中四个条形的第一部分的长度和宽度相同。

3. 根据权利要求1所述的四角星形纤维，其特征在于：四个条形的第一部分靠近纤维外表面一端与纤维的外表面之间有一定的距离。

4. 根据权利要求2所述的四角星形纤维，其特征在于：所述第二部分的聚对苯二甲酸乙酯中含有抗紫外线剂。

一种四角星形纤维

技术领域

[0001] 本发明涉及一种四角星形纤维，属于纺织纤维技术领域。

背景技术

[0002] 近年来，随着生活水平的不断提高，人们对服用纤维材料的要求不仅仅是为了遮体、御寒，还要求款式新颖、美观，具有穿着舒适、卫生和保健等功能。纤维材料的吸湿、导湿和快干是影响服装穿着舒适性和卫生性的重要因素，特别是对于贴身穿着的衣物更是如此。尤其在夏季，气温炎热，人们通常穿着比较轻薄的衣物以利于散热排汗。然而，在衣物轻薄的同时，往往存在面料透光性增加，面料的遮体性能就会降低，由此往往产生一些尴尬。如在夏季时，由于面料的轻薄，经常会出现内衣等暴露的问题。面料在轻薄时如何增加面料的不透光性，是本领域技术人员面临的一大难题。

[0003] 光线照射到纺织面料后会发生吸收、散射、折射、反射以及透射，其中透射的光线多少直接影响了纺织品的视觉遮蔽性能。实现纺织品的遮体性能，就是要尽可能地增大纺织品对可见光的反射、吸收、散射，减少透过纺织品的光量。

[0004] 聚酯纤维是目前世界上生产使用量最大的纤维。作为合成纤维，它具有明显的优点：强度高、模量大、染色性能好、成本低，用其制成的面料耐用、挺括、色彩丰富鲜艳、手感好、易洗快干，非常适合作为服装原料。但是由于其疏水特性，使其吸湿性差，穿着有闷热感，特别是夏季服装需要具有吸湿且快干的特性。因此，提高聚酯纤维的吸湿、导湿性，满足吸湿快干要求，达到吸湿排汗目的也是研发的重点。

发明内容

[0005] 由于现有技术存在的上述问题，本发明的目的是提出一种既能吸湿排汗又能达到防透光效果的纤维。

[0006] 为实现上述目的，本发明可通过以下技术方案予以解决：

本发明的一种四角星形纤维，所述纤维包含两种组份；所述两种组份分别为聚对苯二甲酸乙二酯和含有质量百分比为20-50%二氧化钛的聚对苯二甲酸乙二酯；在所述纤维内部有四个条形的第一部分，所述纤维中除第一部分以外的部分为第二部分，所述第一部分为含有质量百分比为20-50%二氧化钛的聚对苯二甲酸乙二酯，所述第二部分为聚对苯二甲酸乙二酯；四角星形纤维的截面包括四个尖角，分别为左尖角、右尖角、上尖角和下尖角；在所述上尖角内部靠右位置具有平行于从所述上尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；在所述下尖角内部靠左位置具有平行于从所述下尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；在所述左尖角内部靠上位置具有平行于从所述左尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；在所述右尖角内部靠下位置具有平行于从所述右尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分；各个相邻的所述条形的第一部分互成90°夹角但不接触；四个条形的第一部分形成两组间隔的条形的第一部分，每一组的条形的第一部分的延伸方向相互平行；每一组的条形的第一部分分别在靠近纤维中心一侧且垂直于条形的第一部分的延伸方向上存

在部分重叠。

[0007] 作为优选的技术方案：本发明的一种四角星形纤维，其中四个条形的第一部分的长度和宽度相同。

[0008] 作为优选的技术方案：本发明的一种四角星形纤维，其中四个条形的第一部分靠近纤维外表面一端与纤维的外表面之间有一定的距离。

[0009] 作为优选的技术方案：本发明的一种四角星形纤维，所述第二部分的聚对苯二甲酸乙酯中含有抗紫外线剂。

[0010] 有益效果

本发明的四角星形纤维，不透明度高，能同时达到吸湿排汗和防透光的技术效果。纤维的第一部分和第二部分均包含聚对苯二甲酸乙二酯，使得纤维的第一部分和第二部分的相容性好。此外，由于纤维中的相邻的条形的第一部分均匀分布在纤维内部，并使得各个条形的第一部分围成一个有开口的环形，这能够保证纤维中的第二部分能够形成一体，保证了纤维的整体性；同时，由于含有二氧化钛的条形的第一部分整体又形成了环形，且四个条形的第一部分形成两组间隔的条形的第一部分，每一组的条形的第一部分分别在靠近纤维中心一侧且垂直于条形的第一部分的延伸方向上存在部分重叠，这又使得可见光不论从哪个方向向纤维的径向照射，都会受到二氧化钛的作用而大大减少光线的透射量，从而达到防透光的技术效果。

[0011] 在四角星形的周向形成有多个沟槽，这使得该纤维同时还具有吸湿排汗的技术效果。这在用于制备轻薄面料时，尤其是用于夏季服装时，增加了穿着者的舒适性。聚对苯二甲酸乙二酯的使用，使得纤维的强力好，成本低。同时由于聚对苯二甲酸乙二酯的优异的染色性能，也能生产色彩各异的面料，满足穿着者（尤其是女性）不同需求。

[0012] 本发明中条形的第一部分中含有高比例的二氧化钛，只需要较窄的第一部分即可达到优异的防透光效果。这使得本发明在保证纤维的可纺性和纤维整体力学性能的基础上，还能减少二氧化钛的使用，降低了生产成本，简便易行，利于产业化推广。

[0013] 本发明中的第二部分中还可以含有抗紫外线剂等添加剂，这能够在将纤维用着夏季服装时，在具有吸湿排汗、防透光性能以外，还具有抗紫外线等功能。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例一的四角星形纤维的截面示意图。

[0015] 其中，1为第二部分；2为条形的第一部分。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。本领域技术人员应当理解，所公开的概念和具体实施例可以容易地用作改进或设计实现本发明相同目的的其他结构的基础。本领域技术人员还应当认识到，这样的等同构造不背离如权利要求所阐述的本发明的实质和范围。在结合附图考虑时，由以下的描述可以更好地理解被认为是本发明特征的、关于其组织和操作方法的新技术特征以及其他目的和优点。但是，应当明确地理解，仅仅为了说明和描述的目的提供了附图，它们不能被用作本发明的限定。

[0017] 实施例一：一种四角星形纤维，所述纤维包含两种组份；所述两种组份分别为聚对

苯二甲酸乙二酯和含有质量百分比为20-50%二氧化钛的聚对苯二甲酸乙二酯；在所述纤维内部有四个条形的第一部分2，所述纤维中除第一部分以外的部分为第二部分1，所述第一部分2为含有质量百分比为20-50%二氧化钛的聚对苯二甲酸乙二酯，所述第二部分1为聚对苯二甲酸乙二酯；四角星形纤维的截面包括四个尖角，分别为左尖角、右尖角、上尖角和下尖角；在所述上尖角内部靠右位置具有平行于从所述上尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分2；在所述下尖角内部靠左位置具有平行于从所述下尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分2；在所述左尖角内部靠上位置具有平行于从所述左尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分2；在所述右尖角内部靠下位置具有平行于从所述右尖角向纤维中心延伸方向的条形的第一部分2；各个相邻的所述条形的第一部分2互成90°夹角但不接触；四个条形的第一部分2形成两组间隔的条形的第一部分2，每一组的条形的第一部分2的延伸方向相互平行；每一组的条形的第一部分2分别在靠近纤维中心一侧且垂直于条形的第一部分2的延伸方向上存在部分重叠。四个条形的第一部分2的长度和宽度相同。四个条形的第一部分2靠近纤维外表面一端与纤维的外表面之间有一定的距离。第二部分1的聚对苯二甲酸乙二酯中还可以含有抗紫外线剂。

[0018] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对本发明保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

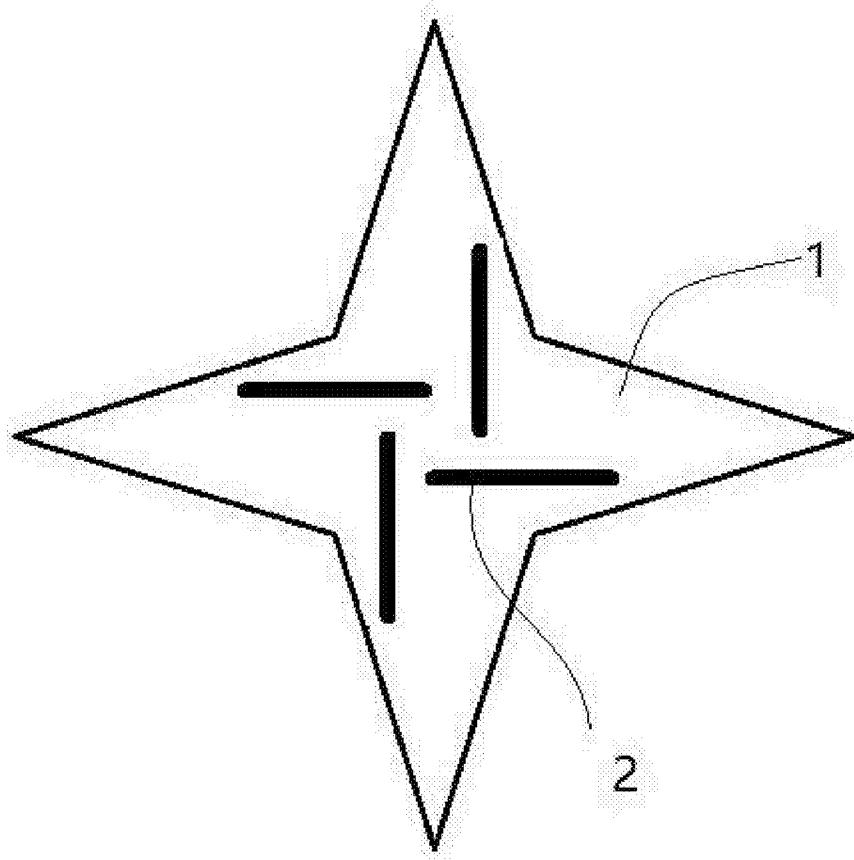


图1