



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211005781 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921728742.0

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 吴江京奕特种纤维有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇  
工业集中区(科技路)

(72)发明人 陈克勤 彭福建 孙丰鑫 徐庆红  
孙磊

(51)Int.Cl.

D02G 3/04(2006.01)

D02G 3/12(2006.01)

D02G 3/36(2006.01)

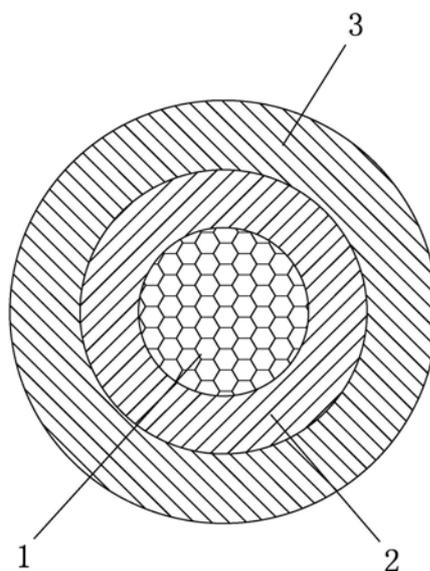
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种涡流纺抗静电纱

(57)摘要

本实用新型公开了一种涡流纺抗静电纱,包括纱线本体;所述纱线本体为包芯纱结构,包括芯丝、内包纤维层和外包纤维层;所述芯丝采用直径为 $50\mu\text{m}$ 的金属丝;所述内包纤维层采用中空聚酯纤维;所述中空聚酯纤维螺旋包缠在所述芯丝外,形成所述内包纤维层;所述外包纤维层采用竹炭纤维;所述竹炭纤维螺旋包缠在所述内包纤维层外;所述内包纤维层的螺旋包缠方向与所述外包纤维层的螺旋包缠方向相反。本实用新型触感爽滑,条干均匀,表面毛羽少,抗静电性能好,同时纱线拉伸强度高,柔软透气,抗菌性能好,亲肤性好。



1. 一种涡流纺抗静电纱, 其特征在于, 包括纱线本体; 所述纱线本体为包芯纱结构, 包括芯丝、内包纤维层和外包纤维层; 所述芯丝采用直径为 $50\mu\text{m}$ 的金属丝; 所述内包纤维层采用中空聚酯纤维; 所述中空聚酯纤维螺旋包缠在所述芯丝外, 形成所述内包纤维层; 所述外包纤维层采用竹炭纤维; 所述竹炭纤维螺旋包缠在所述内包纤维层外; 所述内包纤维层的螺旋包缠方向与所述外包纤维层的螺旋包缠方向相反。

2. 根据权利要求1所述的涡流纺抗静电纱, 其特征在于, 所述芯丝为5-50根所述金属丝无捻并股而成。

3. 根据权利要求2所述的涡流纺抗静电纱, 其特征在于, 所述金属丝为不锈钢丝或银丝。

4. 根据权利要求3所述的涡流纺抗静电纱, 其特征在于, 所述中空聚酯纤维为 $1.64\text{dtex}$ ; 所述中空聚酯纤维的长度为 $35-40\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求3所述的涡流纺抗静电纱, 其特征在于, 所述竹炭纤维为 $1.7\text{dtex}$ 。

6. 根据权利要求3所述的涡流纺抗静电纱, 其特征在于, 所述纱线本体为 $19.7\text{tex}$ 。

## 一种涡流纺抗静电纱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涡流纺织领域,特别涉及一种涡流纺抗静电纱。

### 背景技术

[0002] 随着社会的不断进步,纺织技术和纺织设备不断发展,新型纱线也随之不断出现,而涡流纺纱线就是其中最受人瞩目的一种。涡流纺是目前纺纱系统中一项新技术,与传统环锭纺比较:具有纺纱流程短,生产效率高,质量在线监控、自动化智能化程度高等特点,还具有大幅度减少用工及减少纱线毛羽等优势。故用涡流纺纱线加工成针、棉织物,具有布面光洁、毛羽少,耐磨性好、抗起毛起球性佳,及色泽鲜艳、吸湿快干等优良性能。目前国内外对涡流纺技术的研究很多,但涉及涡流纺纱线性能的研究较少。现有的纱线多采用化纤替代棉麻纤维等,以降低生产成本,提高纱线强度,但抗静电性能不理想。需求通过涡流纺工艺,生产一种新型的包芯纱,以提高抗静电性能。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种涡流纺抗静电纱,采用涡流纺制成的复合包芯纱,皮层为竹炭纤维层,中间层为中空聚酯纤维层,芯层为超细导电金属丝,解决了现有的纱线由于采用化学纤维纺织,抗静电性能差的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种涡流纺抗静电纱,包括纱线本体;所述纱线本体为包芯纱结构,包括芯丝、内包纤维层和外包纤维层;所述芯丝采用直径为50 $\mu$ m的金属丝;所述内包纤维层采用中空聚酯纤维;所述中空聚酯纤维螺旋包缠在所述芯丝外,形成所述内包纤维层;所述外包纤维层采用竹炭纤维;所述竹炭纤维螺旋包缠在所述内包纤维层外;所述内包纤维层的螺旋包缠方向与所述外包纤维层的螺旋包缠方向相反。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述芯丝为5-50根所述金属丝无捻并股而成。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述金属丝为不锈钢丝或银丝。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述中空聚酯纤维为1.64dtex;所述中空聚酯纤维的长度为35-40mm。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述竹炭纤维为1.7dtex。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述纱线本体为19.7tex。

[0010] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:本实用新型采用超细导电金属丝作为芯丝,以获得良好的抗静电性能,由于芯丝的拉升强度差,手感偏硬,采用中空聚酯纤维作为内包纤维层,通过中空聚酯纤维螺旋包缠在芯丝外,大大提高芯丝的拉伸强度,同时中空聚酯纤维柔软易弯折,亲肤透气性好,能够有效改善纱线的质感,采用与中空聚酯纤维包缠方向相反的竹炭纤维作为外包纤维层,能够有效改善纤维露芯现象,纱线条干均匀,表面毛羽少,同时采用竹炭纤维作为外包纤维,触感柔软,耐磨性好,不易产生摩擦静电,并且抗菌抑菌效果好,外包纤维层内部密布孔隙,导湿透气性能好。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0014] 1.芯丝 2.内包纤维层 3.外包纤维层。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 实施例

[0017] 结合图1,本实用新型公开了一种涡流纺抗静电纱,包括纱线本体。纱线本体为包芯纱结构,通过三层复合,包括芯丝1、内包纤维层2和外包纤维层3。纱线本体在保证抗静电性能的基础上,通过包覆在芯丝1外的短纤改善纱线本体的性能。具体的,芯丝1采用直径为50 $\mu\text{m}$ 的金属丝。优选的,芯丝1为5-50根金属丝无捻并股而成。金属丝为不锈钢丝或银丝。内包纤维层2采用中空聚酯纤维。中空聚酯纤维螺旋包缠在芯丝1外,形成内包纤维层2。外包纤维层3采用竹炭纤维。竹炭纤维螺旋包缠在内包纤维层2外。内包纤维层2的螺旋包缠方向与外包纤维层3的螺旋包缠方向相反。

[0018] 为了具有良好的包缠效果,保证纱线的强度,中空聚酯纤维和竹炭纤维都采用短纤。具体的,中空聚酯纤维为1.64dtex;中空聚酯纤维的长度为35-40mm。竹炭纤维为1.7dtex。通过涡流纺纺制而成的纱线本体的密度可以为19.7tex。

[0019] 通过上述具体实施例,本实用新型的有益效果是:本实用新型采用超细导电金属丝作为芯丝1,以获得良好的抗静电性能,由于芯丝1的拉升强度差,手感偏硬,采用中空聚酯纤维作为内包纤维层2,通过中空聚酯纤维螺旋包缠在芯丝1外,大大提高芯丝1的拉伸强度,同时中空聚酯纤维柔软易弯折,亲肤透气性好,能够有效改善纱线的质感,采用与中空聚酯纤维包缠方向相反的竹炭纤维作为外包纤维层3,能够有效改善纤维露芯现象,纱线条干均匀,表面毛羽少,同时采用竹炭纤维作为外包纤维,触感柔软,耐磨性好,不易产生摩擦静电,并且抗菌抑菌效果好,外包纤维层3内部密布孔隙,导湿透气性能好。

[0020] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

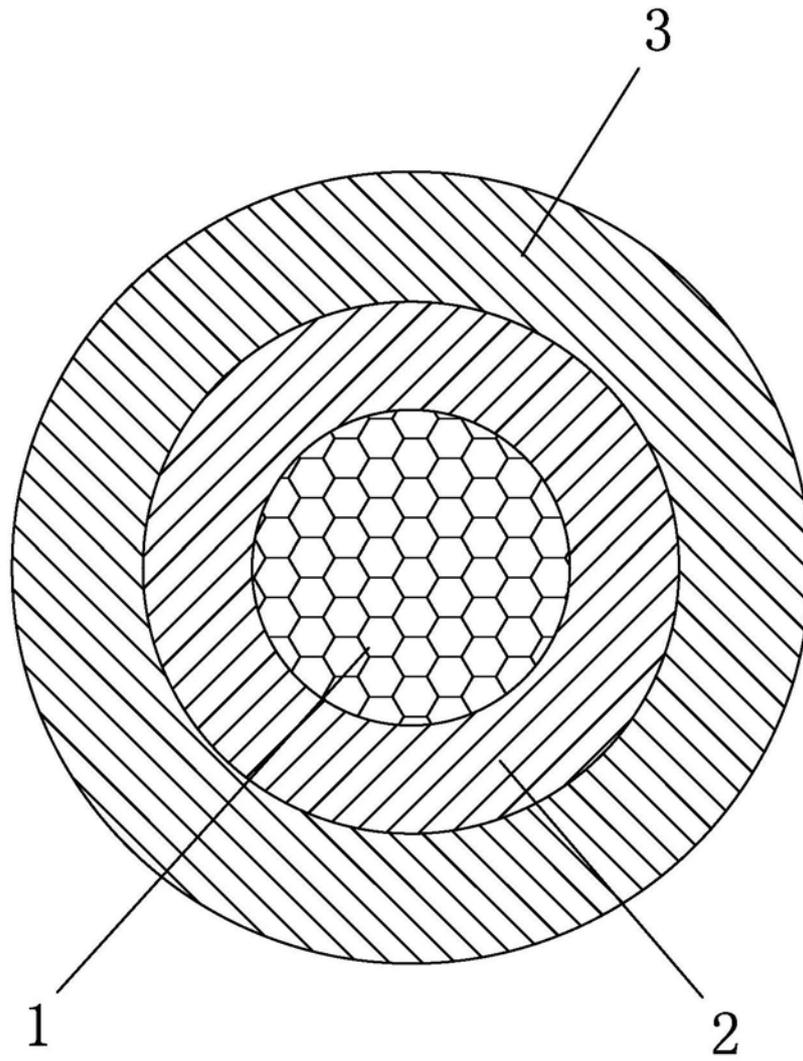


图1