



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209323071 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201821969021.4

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 苏州市星京泽纤维科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇  
大谢村

(72)发明人 吴兴武 郑卫国 崔小峰

(51)Int.Cl.

D02G 3/04(2006.01)

D02G 3/34(2006.01)

D02G 3/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

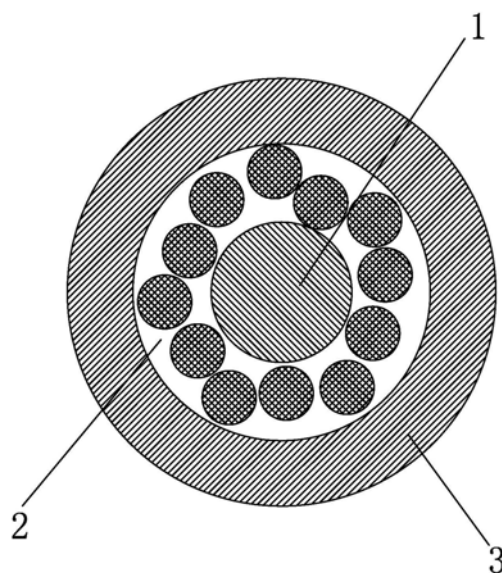
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种涡流纺色纺纱线

### (57)摘要

本实用新型公开了一种涡流纺色纺纱线,包括纱线本体;所述纱线本体为包芯纱结构,包括芯线、中间层和外层包缠层;所述芯线、中间层和外层包缠层从所述纱线本体中心向外依次设置;所述芯线为碳纤维短纤螺旋交缠而成的加捻线束;所述中间层由天丝长丝环绕所述芯线分布而成;所述中间层的天丝长丝呈无加捻的平行长丝结构;所述外层包缠层由有色短纤螺旋包缠在所述中间层外侧而成。本实用新型轻盈柔软、舒适华丽,以涡流纺工艺生产而成,表面毛羽少,光泽度好,耐磨性好,强度高,导湿透气性好,抗静电性能好。



1. 一种涡流纺色纺纱线,其特征在于,包括纱线本体;所述纱线本体为包芯纱结构,包括芯线、中间层和外层包缠层;所述芯线、中间层和外层包缠层从所述纱线本体中心向外依次设置;所述芯线为碳纤维短纤螺旋交缠而成的加捻线束;所述中间层由天丝长丝环绕所述芯线分布而成;所述中间层的天丝长丝呈无加捻的平行长丝结构;所述外层包缠层由有色短纤螺旋包缠在所述中间层外侧而成。

2. 根据权利要求1所述的涡流纺色纺纱线,其特征在于,所述有色短纤为彩棉短纤、有色超短粘纤、彩色涤纶短纤中的一种。

3. 根据权利要求1所述的涡流纺色纺纱线,其特征在于,所述有色短纤为彩棉短纤和有色超短粘纤的混纺纤维。

4. 根据权利要求2所述的涡流纺色纺纱线,其特征在于,所述纱线本体为10-36tex。

5. 根据权利要求2所述的涡流纺色纺纱线,其特征在于,所述碳纤维短纤为1.34dtex×36mm。

## 一种涡流纺色纺纱线

### 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色纺纱线。

### 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。色纺纱是有两种及以上不同色泽组合生产的一种纱线,具有特定外观色彩风格。由于改变了原来先纺纱后染色的传统生产方式,采用先将纤维染色后纺纱。其织成的织物无需再进行染整加工,既缩短了加工工序又减少了对环境污染。但现有的色纺纱性能不理想,多采用单一纱线结构,拉伸强度差,导湿快干性能差,手感偏硬,抗静电性能差,易起球。

### 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色纺纱线,采用新型的复合包芯纱结构,以碳纤维短纤制成芯线,以天丝长丝作为中间层,以有色短纤作为外层包缠层,解决了现有的色纺纱性能不理想,多采用单一纱线结构,存在拉伸强度差,导湿快干性能差,手感偏硬,抗静电性能差,易起球的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种涡流纺色纺纱线,包括纱线本体;所述纱线本体为包芯纱结构,包括芯线、中间层和外层包缠层;所述芯线、中间层和外层包缠层从所述纱线本体中心向外依次设置;所述芯线为碳纤维短纤螺旋交缠而成的加捻线束;所述中间层由天丝长丝环绕所述芯线分布而成;所述中间层的天丝长丝呈无加捻的平行长丝结构;所述外层包缠层由有色短纤螺旋包缠在所述中间层外侧而成。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述有色短纤为彩棉短纤、有色超短粘纤、彩色涤纶短纤中的一种。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述有色短纤为彩棉短纤和有色超短粘纤的混纺纤维。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述纱线本体为10-36tex。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述碳纤维短纤为1.34dtex×36mm。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述芯线、中间层和外层包缠层的质量比为1:(1.2-1.4):2。

[0010] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:本实用新型轻盈柔软、舒适华丽,以涡流纺工艺生产而成,表面毛羽少,光泽度好,耐磨性好,以碳纤维短纤作为芯线,具有强度高,抗菌性能好的特点;以天丝长丝为中间层,使纱线本体触感柔软,导湿透气

性好,抗静电性能好;以有色短纤为外层包缠层,色彩绚丽,无需再次染色,减少生产步骤,降低生产成本,节能环保,同时使纱线本体条干均匀,毛羽少不起球。

### 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.芯线 2.中间层 3.外层包缠层。

### 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色纺纱线,采用涡流纺工艺生产而成。本实用新型包括纱线本体,呈包芯纱结构。本实用新型采用二次成纱的方式,先将碳纤维短纤通过涡流纺纱机制成芯线1,然后再将芯线1从涡流纺纱机的芯管送入,以天丝长丝和有色短纤从芯线1外侧送入,在涡旋气流的作用下,天丝长丝呈无加捻状态位于有色短纤内侧,而有色短纤呈加捻状态,螺旋包缠在天丝长丝外。本实用新型的具体结构包括芯线1、中间层2和外层包缠层3。芯线1、中间层2和外层包缠层3从纱线本体中心向外依次设置。芯线1为碳纤维短纤螺旋交缠而成的加捻线束。优选的,纱线本体为10-36tex。中间层2由天丝长丝环绕芯线1分布而成。中间层2的天丝长丝呈无加捻的平行长丝结构。外层包缠层3由有色短纤螺旋包缠在中间层2外侧而成。由于芯线1采用碳纤维短纤螺旋交缠而成,可纺性好,不易断裂,结构强度高,碳纤维短纤优选为1.34dtex×36mm.;而天丝长丝为无加捻结构,使纱线本体蓬松度好,能够快速吸湿导湿,实现快干透气;而有色短纤进行螺旋包缠,表面毛羽少,光洁度好,不易起球。本实用新型中碳纤维短纤、天丝长丝和有色短纤优选采用1:(1.2-1.4):2的喂入比例,即芯线1、中间层2和外层包缠层3的质量比为1:(1.2-1.4):2。

[0018] 上述有色短纤可以为彩棉短纤、有色超短粘纤、彩色涤纶短纤中的一种,也可以为彩棉短纤和有色超短粘纤的混纺纤维。

[0019] 通过上述具体实施例,本实用新型的有益效果是:本实用新型轻盈柔软、舒适华丽,以涡流纺工艺生产而成,表面毛羽少,光泽度好,耐磨性好,以碳纤维短纤作为芯线1,具有强度高,抗菌性能好的特点;以天丝长丝为中间层2,使纱线本体触感柔软,导湿透气性好,抗静电性能好;以有色短纤为外层包缠层3,色彩绚丽,无需再次染色,减少生产步骤,降低生产成本,节能环保,同时使纱线本体条干均匀,毛羽少不起球。

[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。

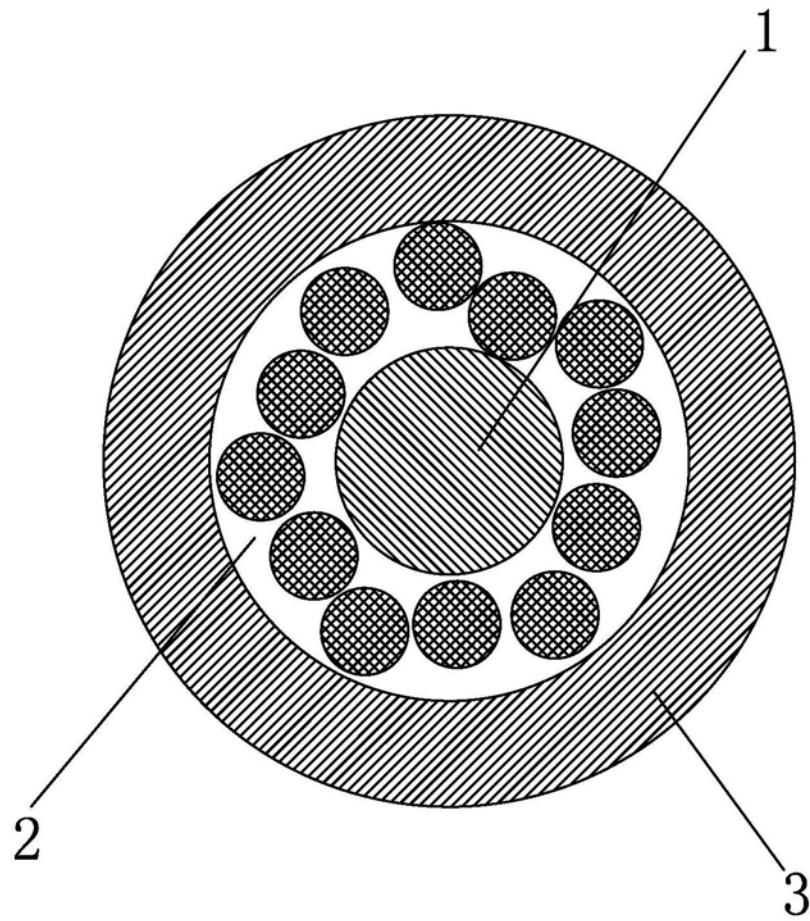


图1