



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212955516 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021343024.4

(22) 申请日 2020.07.09

(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 徐轶娄 冯合林 崔小峰

(51) Int. Cl.

D02G 3/04 (2006.01)

D02G 3/32 (2006.01)

D02G 3/36 (2006.01)

D02G 3/44 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

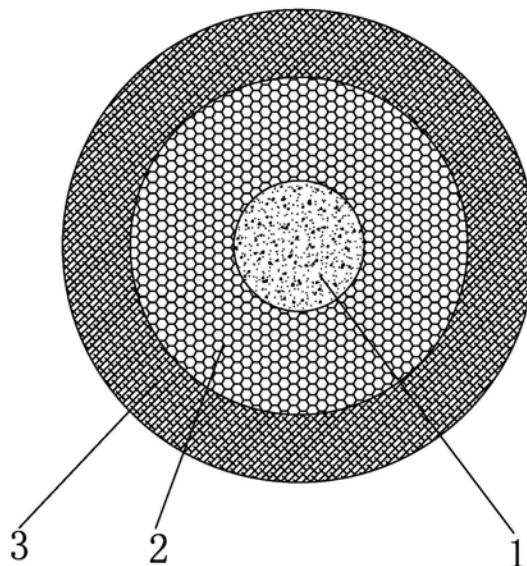
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种细旦涡流纺纱线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种细旦涡流纺纱线,包括纱线本体;所述纱线本体为4.9-8.4tex;所述纱线本体为芯丝、第一包缠纤维层和第二包缠纤维层;所述芯丝为细旦氨纶丝;所述第一包缠纤维层螺旋包缠在所述芯丝外;所述第一包缠纤维层采用细旦异形腈纶;所述第二包缠纤维层螺旋包缠在所述第一包缠纤维层外;所述第二包缠纤维层采用圣麻纤维。本实用新型采用细旦氨纶丝、细旦异形腈纶和圣麻纤维通过涡流纺工艺纺纱而成,利用混纺纤维的不同特性,使纱线本体形成复合包芯纱结构,不同混纺纤维之间互补,形成综合性能优异的高支纱。



1. 一种细旦涡流纺纱线, 其特征在于, 包括纱线本体; 所述纱线本体为4.9-8.4tex; 所述纱线本体为芯丝、第一包缠纤维层和第二包缠纤维层; 所述芯丝为细旦氨纶丝; 所述第一包缠纤维层螺旋包缠在所述芯丝外; 所述第一包缠纤维层采用细旦异形腈纶; 所述第二包缠纤维层螺旋包缠在所述第一包缠纤维层外; 所述第二包缠纤维层采用圣麻纤维。

2. 根据权利要求1所述的细旦涡流纺纱线, 其特征在于, 所述细旦异形腈纶和圣麻纤维为有色纤维。

3. 根据权利要求1所述的细旦涡流纺纱线, 其特征在于, 所述细旦异形腈纶为0.9dtex。

4. 根据权利要求3所述的细旦涡流纺纱线, 其特征在于, 所述圣麻纤维为1.4dtex, 所述圣麻纤维的长度控制在35mm以下。

5. 根据权利要求3所述的细旦涡流纺纱线, 其特征在于, 所述细旦异形腈纶的长度为38-40mm。

6. 根据权利要求3所述的细旦涡流纺纱线, 其特征在于, 所述细旦氨纶丝为20D长丝。

一种细旦涡流纺纱线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涡流纺织领域,特别涉及一种细旦涡流纺纱线。

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。

[0003] 为了提高产品档次和科技含量,增加产品的竞争力和市场覆盖率,满足人们对物质文化要求日益增长的需要,开发出具有优异性能的高支纱或特种纱非常必要。现有的高支纱纺纱难度大,条干不均匀,易起毛起球,纱线强度差,综合性能不理想。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种细旦涡流纺纱线,通过对纱线结构和纺纱工艺改进,解决了现有的高支纱存在纺纱难度大,条干不均匀,易起毛起球,纱线强度差,综合性能不理想的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种细旦涡流纺纱线,包括纱线本体;所述纱线本体为4.9-8.4tex;所述纱线本体为芯丝、第一包缠纤维层和第二包缠纤维层;所述芯丝为细旦氨纶丝;所述第一包缠纤维层螺旋包缠在所述芯丝外;所述第一包缠纤维层采用细旦异形腈纶;所述第二包缠纤维层螺旋包缠在所述第一包缠纤维层外;所述第二包缠纤维层采用圣麻纤维。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述细旦异形腈纶和圣麻纤维为有色纤维。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述细旦异形腈纶为0.9dtex。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述圣麻纤维为1.4dtex,所述圣麻纤维的长度控制在35mm以下。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述细旦异形腈纶的长度为 38-40mm。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述细旦氨纶丝为20D长丝。

[0011] 一种细旦涡流纺纱线的纺纱工艺,先对圣麻纤维进行染色处理,再对细旦氨纶丝、细旦异形腈纶和圣麻纤维进行涡流纺工艺纺纱,形成纱线本体。

[0012] 作为上述纺纱工艺的优选方案,所述细旦氨纶丝、细旦异形腈纶和圣麻纤维的混纺比为20:40:30。

[0013] 作为上述纺纱工艺的优选方案,所述细旦异形腈纶和圣麻纤维分别进行开清和梳棉工序,然后进行并条混合,形成混合须条;再以混合须条为包缠纤维,以细旦氨纶丝为芯丝进行涡流纺纺纱,涡流纺纱工艺参数为:纺纱速度为360m/min,总牵引为142倍,喂入比

为0.98,前罗拉钳口与空心锭入口距离为26mm,喷孔压力为580kPa。

[0014] 作为上述纺纱工艺的优选方案,所述纱线本体的捻系数为135。

[0015] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:本实用新型采用细旦氨纶丝、细旦异形腈纶和圣麻纤维通过涡流纺工艺纺纱而成,利用混纺纤维的不同特性,使纱线本体形成复合包芯纱结构,不同混纺纤维之间互补,形成综合性能优异的高支纱。本实用新型以细旦氨纶丝作为芯丝,强度高,弹性好,有助于细旦异形腈纶和圣麻纤维在芯丝外包缠成纱,提高纱线本体的条干均匀性;细旦异形腈纶较圣麻纤维更细软,同时纤维长度也较圣麻纤维长,在成纱过程中,会向纱线本体内部转移,形成中间包缠层,同时细旦异形腈纶哑铃型截面,使纤维之间充满空气,触感蓬松柔软,保暖性好,并且形成的第一包缠纤维层拉伸断裂强度较高,弹性回复保形性好,具有较好的吸湿性能,不易产生静电;本实用新型以圣麻纤维形成外部包缠层,圣麻纤维为再生纤维素纤维,具有天然的抗菌、抑螨特性,有较好的吸湿性和导湿性,上染率和固色性好,形成的第二包缠纤维层,包缠效果好,纱线均匀性好,物理强度好,触感舒适,亲肤性好,色彩亮丽,吸湿排汗透气性好,具有抗菌杀菌性能,绿色环保。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 1.芯丝 2.第一包缠纤维层 3.第二包缠纤维层。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例

[0021] 结合图1,本实施例提供一种细旦涡流纺纱线,包括纱线本体。本实用新型为高支纱,用于高品质的轻薄型面料的生产。纱线本体的细度控制在4.9-8.4tex。纱线本体为芯丝1、第一包缠纤维层2和第二包缠纤维层3。芯丝1为细旦氨纶丝。优选的,细旦氨纶丝为20D长丝。第一包缠纤维层2螺旋包缠在芯丝1外。第一包缠纤维层2采用细旦异形腈纶。第二包缠纤维层3螺旋包缠在第一包缠纤维层2外。第二包缠纤维层3采用圣麻纤维。

[0022] 为了简化后续生产过程,降低生产成本,提高生产过程的环保性,细旦异形腈纶和圣麻纤维为有色纤维。

[0023] 为了使本实用新型具有良好的成纱效果,细旦异形腈纶为0.9dtex。细旦异形腈纶的长度为38-40mm。圣麻纤维为1.4dtex,圣麻纤维的长度控制在35mm以下。

[0024] 上述细旦涡流纺纱线的纺纱工艺,先对圣麻纤维进行染色处理,再对细旦氨纶丝、

细旦异形腈纶和圣麻纤维进行涡流纺工艺纺纱,形成纱线本体。具体的,细旦氨纶丝、细旦异形腈纶和圣麻纤维的混纺比为20:40:30。细旦异形腈纶和圣麻纤维分别进行开清和梳棉工序,然后进行并条混合,形成混合须条。再以混合须条为包缠纤维,以细旦氨纶丝为芯丝1进行涡流纺纺纱,涡流纺纱工艺参数为:纺纱速度为360m/min,总牵引为142倍,喂入比为0.98,前罗拉钳口与空心锭入口距离为26mm,喷孔压力为580kPa。优选的,纱线本体的捻系数为135。为了使细旦异形腈纶和圣麻纤维更好的进行分层分布,本纺纱工艺中适当增加前罗拉钳口与空心锭入口距离,并且同时加大喂入比和喷孔压力,保证纱线本体的紧实度和包缠效果。此外,本纺纱工艺对纺纱速度也进行了优化,使纺制的纱线本体表面毛羽少,捻度均匀,不易散脱。

[0025] 通过上述实施例,本实用新型具有以下优点:本实用新型采用细旦氨纶丝、细旦异形腈纶和圣麻纤维通过涡流纺工艺纺纱而成,利用混纺纤维的不同特性,使纱线本体形成复合包芯纱结构,不同混纺纤维之间互补,形成综合性能优异的高支纱。本实用新型以细旦氨纶丝作为芯丝1,强度高,弹性好,有助于细旦异形腈纶和圣麻纤维在芯丝1外包缠成纱,提高纱线本体的条干均匀性;细旦异形腈纶较圣麻纤维更细软,同时纤维长度也较圣麻纤维长,在成纱过程中,会向纱线本体内部转移,形成中间包缠层,同时细旦异形腈纶哑铃型截面,使纤维之间充满空气,触感蓬松柔软,保暖性好,并且形成的第一包缠纤维层2拉伸断裂强度较高,弹性回复保形性好,具有较好的吸湿性能,不易产生静电;本实用新型以圣麻纤维形成外部包缠层,圣麻纤维为再生纤维素纤维,具有天然的抗菌、抑螨特性,有较好的吸湿性和导湿性,上染率和固色性好,形成的第二包缠纤维层3,包缠效果好,纱线均匀性好,物理强度好,触感舒适,亲肤性好,色彩亮丽,吸湿排汗透气性好,具有抗菌杀菌性能,绿色环保。

[0026] 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。

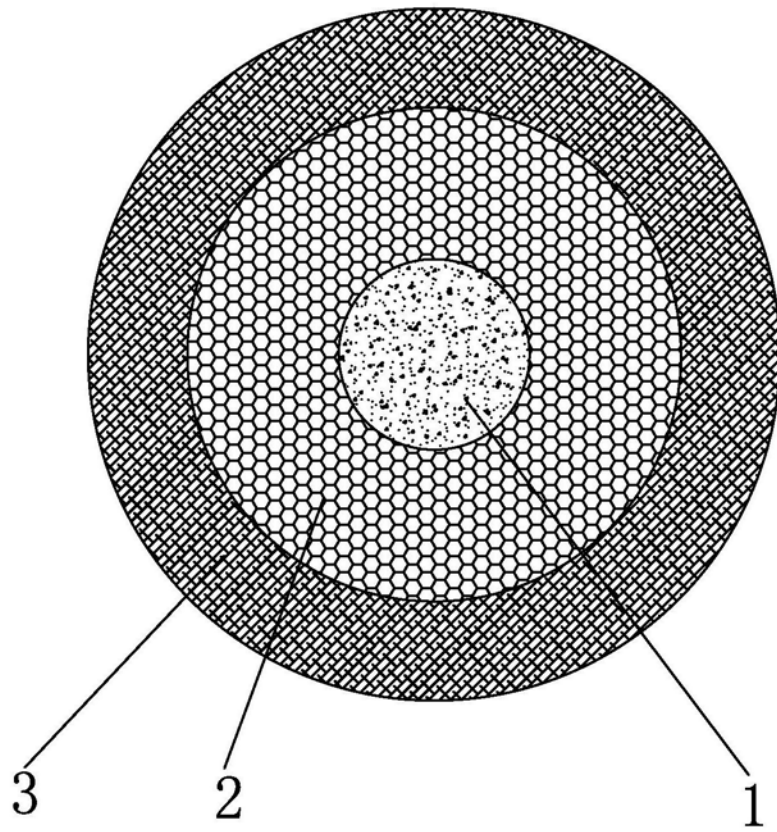


图1