



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204455435 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201420814227. 5

(22) 申请日 2014. 12. 19

(73) 专利权人 杭州恒力纺织有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区星桥街道  
星二路

(72) 发明人 闻光宁 黄锦波

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 王梨华 陈丽霞

(51) Int. Cl.

D02G 3/04(2006. 01)

D02G 3/36(2006. 01)

D02G 3/44(2006. 01)

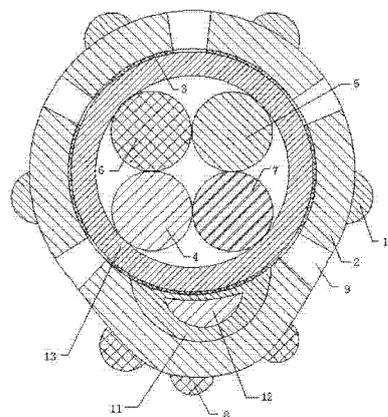
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

纺织纱线

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织机械,公开了一种纺织纱线,包括纱线芯、包覆在纱线芯外表面的海藻炭纤维丝和设置在海藻炭纤维丝外表面的穗条,纱线芯外表面与海藻炭纤维丝内表面之间设有涂银层,纱线芯包括半导体纤维丝、导电丝、鱼丝线、咖啡碳纤维丝、棉纤维层,棉纤维层包覆着半导体纤维丝和导电丝、鱼丝线、咖啡碳纤维丝,海藻炭纤维丝和涂银层上均设有穿孔,穿孔连通外界和纱线芯外表面之间。本实用新型具有保健功效、透气性强、具有电磁波屏蔽功能、具有防静电功能,设有鱼丝线,大大提高了成品纱线的断裂强力,在织成面料的过程中减少纱线的断头率,提高织造效率。



1. 纺织纱线,其特征在於:包括纱线芯(1)、包覆在纱线芯(1)外表面的海藻炭纤维丝(2)和设置在海藻炭纤维丝(2)外表面的穗条(10),纱线芯(1)外表面与海藻炭纤维丝(2)内表面之间设有涂银层(3),纱线芯(1)包括半导体纤维丝(4)、导电丝(5)、鱼丝线(6)、咖啡碳纤维丝(7)、棉纤维层(13),棉纤维层(13)包覆着半导体纤维丝(4)和导电丝(5)、鱼丝线(6)、咖啡碳纤维丝(7),海藻炭纤维丝(2)和涂银层(3)上均设有穿孔(9),穿孔(9)连通外界和纱线芯(1)外表面之间。

2. 根据权利要求1所述的纺织纱线,其特征在於:纱线芯(1)的横截面呈圆形,海藻炭纤维丝(2)的横截面呈环形。

3. 根据权利要求1所述的纺织纱线,其特征在於:还包括设置在纱线芯(1)外表面的包覆表皮(11),包覆表皮(11)内包覆有远红外碳纤维发热体(12)。

4. 根据权利要求3所述的纺织纱线,其特征在於:海藻炭纤维丝(2)外表面上与包覆表皮(11)外表面相应位置设有凸点(8)。

## 纺织纱线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械,尤其涉及了一种纺织纱线。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对纱线的要求也随之提高,尤其是对制成用于贴身穿着的内衣的纱线。因为内衣和人的皮肤直接接触,所以制成内衣的纱线需要柔软贴身。通常制成内衣的纱线以棉为主要成分。棉质衣料虽然具有良好的吸湿性和保湿性,但是它不具有保健的功效,例如杀菌。人们生产和生活中使用的电子产品和设备越来越多,而大多数的电子产品如微波炉、电冰箱、电热毯、计算机以及无线电、雷达等的发射装置都会不同程度地产生电磁辐射。电磁辐射不仅造成电子产品之间的相互干扰,而且还污染人类生存的空间,危害人类的健康,而现有的纱线制品并不能有效的对人体伤害很大的电视等的电磁波进行屏蔽。另外在寒冷的冬天,天气尤为干燥,衣物发生静电的现象十分常见,产生静电时会使人产生刺痛感和麻木感,给生活造成很大的不便。且现有的纱线存在断裂强力较低,在后续织成面料过程中断头率高,织造效率低的问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中的纱线制成的衣物没有保健功能、没有防辐射功能、易发生静电现象、断裂强力较低的缺点,提供了一种纺织纱线。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0005] 纺织纱线,包括纱线芯、包覆在纱线芯外表面的海藻炭纤维丝和设置在海藻炭纤维丝外表面的穗条,纱线芯外表面与海藻炭纤维丝内表面之间设有涂银层,纱线芯包括半导体纤维丝、导电丝、鱼丝线、咖啡碳纤维丝、棉纤维层,棉纤维层包覆着半导体纤维丝和导电丝、鱼丝线、咖啡碳纤维丝,海藻炭纤维丝和涂银层上均设有穿孔,穿孔连通外界和纱线芯外表面之间。采用涂银层,具有更良好的防电磁辐射功能,且采用该纱线制成的布料手感较好,颜色局限小,使其在保持棉纤维层原有手感、风格。

[0006] 作为优选,纱线芯的横截面呈圆形,海藻炭纤维丝的横截面呈环形。

[0007] 作为优选,还包括设置在纱线芯外表面的包覆表皮,包覆表皮内包覆有远红外碳纤维发热体。

[0008] 作为优选,海藻炭纤维丝外表面上与包覆表皮外表面相应位置设有用于按摩的凸点。。

[0009] 本实用新型由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:

[0010] 1. 不仅具有吸湿性和保湿性功效,还具有保健功效。现有的由棉制成的内衣的纱线仅具有吸湿性和保湿性功效。海藻炭纤维丝具有良好的远红外线效果和负离子效果。海藻炭纤维在 35℃ 时远红外线放射率可高达 90% 以上。远红外线放射可使细胞内的分子运动活泼化产生共振,使身体内部产生暖和的感觉。海藻炭纤维能产生负离子,而且海藻炭纤维含有矿物质可放出  $\alpha$  波,让人心境宽松而具有舒适感。因此,该结构不仅具有吸湿性和

保湿性功效,还具有保健功效。

[0011] 2. 透气性强。该结构的海藻炭纤维丝和涂银层均设有穿孔,该穿孔连通外界和纱线芯。通过设置穿孔,使得部分纱线芯可以直接与外界空气接触,使得纱线芯从人体吸收的汗液及时蒸发,也就是增加了纺织纱线的透气性。

[0012] 3. 具有电磁波屏蔽功能,带有半导体纤维丝,对各类电磁波的屏蔽效果完全。

[0013] 4. 导电丝具有防静电功能,设有穗条能有效抑制静电放电的现象,具有防静电功能增强。

[0014] 5. 具有鱼丝线,大大提高了成品纱线的断裂强力,在织成面料的过程中减少纱线的断头率,提高织造效率。

[0015] 6. 咖啡碳纤维丝主要功能是抑菌除臭、发散负离子和抗紫外线、蓄热保温、低碳环保的功能和特色,它主要的优点有以下几点:1、环保性:减少碳足迹,其碳排放比竹碳减少48%,比椰碳减少85%。2、升温保暖性:当用150瓦灯光照射大约1分钟左右,咖啡碳纤维布料要比普通的布料高出5-10度左右;咖啡碳纤维比普通PET纤维在光照射下升温幅度高,穿上咖啡碳纤维服饰可以享受咖啡碳纤维带来的自然而温暖的舒心感。3、抑菌消臭:水与养分是细菌的温床,细菌繁殖快慢取决于环境能提供多少温度、水分和养分,而咖啡碳纤维的多孔吸附效果让体表水分得到有效控制,用40PPM的氨气做消臭测试,其消臭率可以达到80-90%;这种消臭是一种天然的物理性吸附,对于人体无害,既环保又健康。4、发射远红外线:经人体测试远红外,可以使人体的皮肤温度升高0.5度-1度,远红外放射率约为:0.87,其中国家标准为0.8。5、发射负离子:咖啡碳纤维还能发散负离子;经研究证实,“氧自由基”对健康有着慢性的不良影响,不但会造成细胞衰老、破坏蛋白质,甚至还能降低免疫力、加速动脉硬化和致癌;而负离子的主要功能就是中和“氧自由基”,使细胞的氧化减缓;研究表明,穿着咖啡碳纤维制品,所吸收的负离子,和清晨在公园散步的效果一样,每立方公分约400-800个,相当于办公室的2-4倍,室外交通繁忙处的6-8倍。

[0016] 7. 远红外碳纤维发热体转换效率比金属电阻丝发热体高,升温快,而且温度能保持在38-50度,温度适宜,发热均匀,能产生有利于人体健康的5 $\mu$ m—15 $\mu$ m的远红外辐射线。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的主视图。

[0018] 图2是纱线的剖视图。

[0019] 图3是纱线的部分俯视图。

[0020] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:其中1—纱线芯、2—海藻炭纤维丝、3—涂银层、4—半导体纤维丝、5—导电丝、6—鱼丝线、7—咖啡碳纤维丝、8—凸点、9—穿孔、10—穗条、11—包覆表皮、12—远红外碳纤维发热体、13—棉纤维层。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0022] 实施例1

[0023] 纺织纱线,如图1至图3所示,包括纱线芯1、包覆在纱线芯1外表面的海藻炭纤维

丝 2, 纱线芯 1 外表面与海藻碳纤维丝 2 内表面之间设有涂银层 3, 涂银层 3 涂覆在纱线芯 1 外表面上。纱线芯 1 包括半导体纤维丝 4、导电丝 5、鱼丝线 6、咖啡碳纤维丝 7、棉纤维层 13, 棉纤维层 13 包覆着半导体纤维丝 4 和导电丝 5、鱼丝线 6、咖啡碳纤维丝 7, 即半导体纤维丝 4 和导电丝 5、鱼丝线 6、咖啡碳纤维丝 7 构成纱线芯 1 内圈, 棉纤维层 13 构成纱线芯 1 外圈。纱线芯 1 的横截面呈圆形, 海藻碳纤维丝 2 的横截面呈环形。海藻碳纤维丝 2 和涂银层 3 上均设有穿孔 9, 穿孔 9 连通外界和纱线芯 1 外表面之间。穿孔 9 沿海藻碳纤维丝 2 的轴线均匀分布在海藻碳纤维丝 2 上。还包括黏贴在海藻碳纤维丝 2 外表面的穗条 10, 导电丝 5 是一种合成纤维丝, 拥有良好的导电功能, 使得纱线本身就具有一定的防静电能力, 穗条 10 采用具有导电能力的纤维制成, 在与其它面料接触时可有效抑制静电的产生, 使得采用该纱线制成的制品的防静电能力增强, 适合制作成各种需要防静电的衣物。

[0024] 在纺纱过程中, 当纱线中加入具有高断裂强力的鱼丝线 6 时, 使纱线的断裂强力大大提高, 在后续织成面料过程中减少断头率, 提高织造效率。在选用鱼丝线 6 时, 既要选用相对较细, 较柔软的, 使得在织成面料时相对柔软, 提高服用性能, 又要选用断裂强力相对较高的, 使得纺成的纱线有较高的断裂强力。

[0025] 还包括设置在纱线芯 1 外表面的包覆表皮 11, 包覆表皮 11 内包覆有远红外碳纤维发热体 12, 海藻碳纤维丝 2 外表面上与包覆表皮 11 外表面相应位置设有用于按摩的凸点 8。

[0026] 总之, 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰, 皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

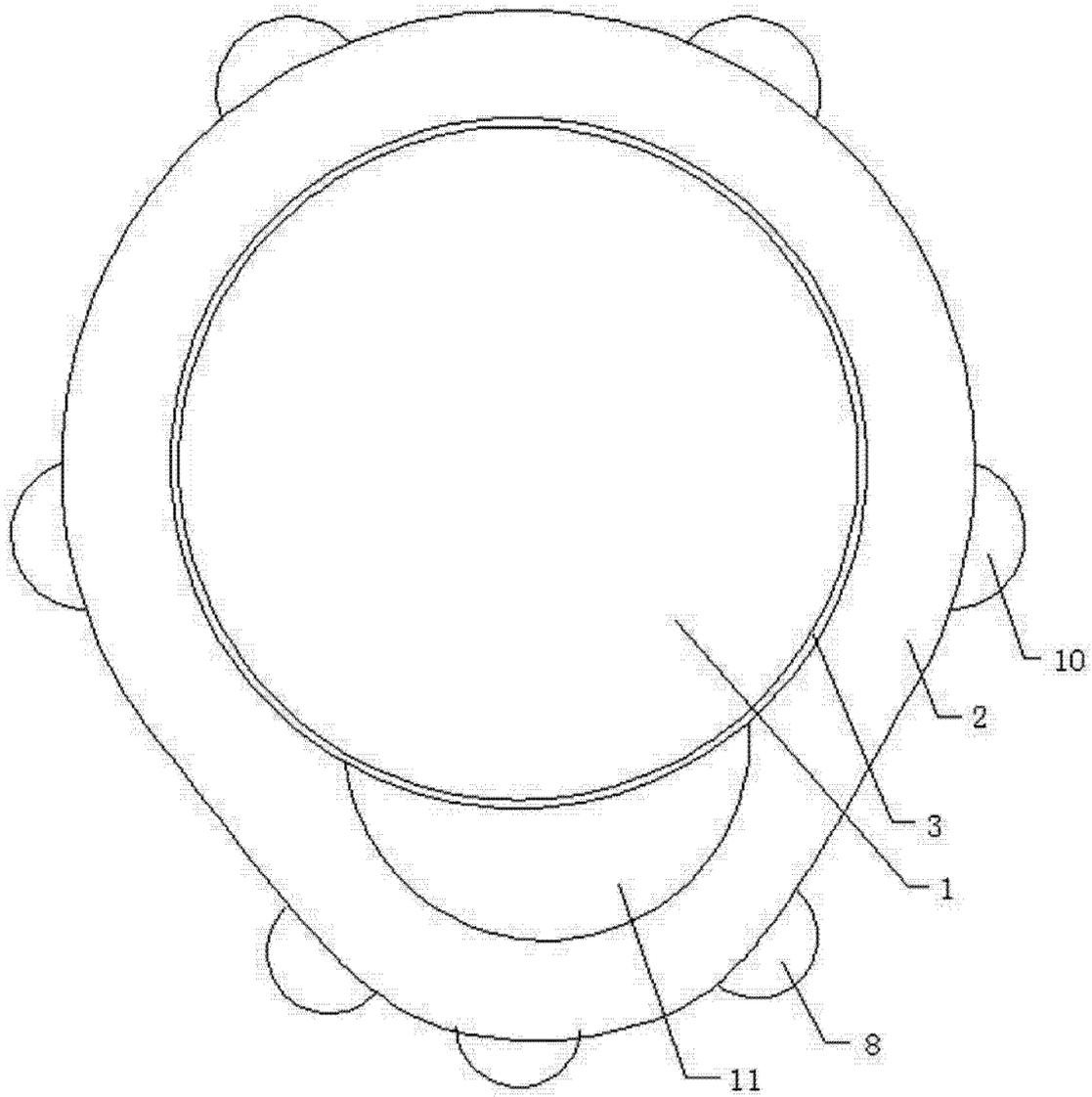


图 1

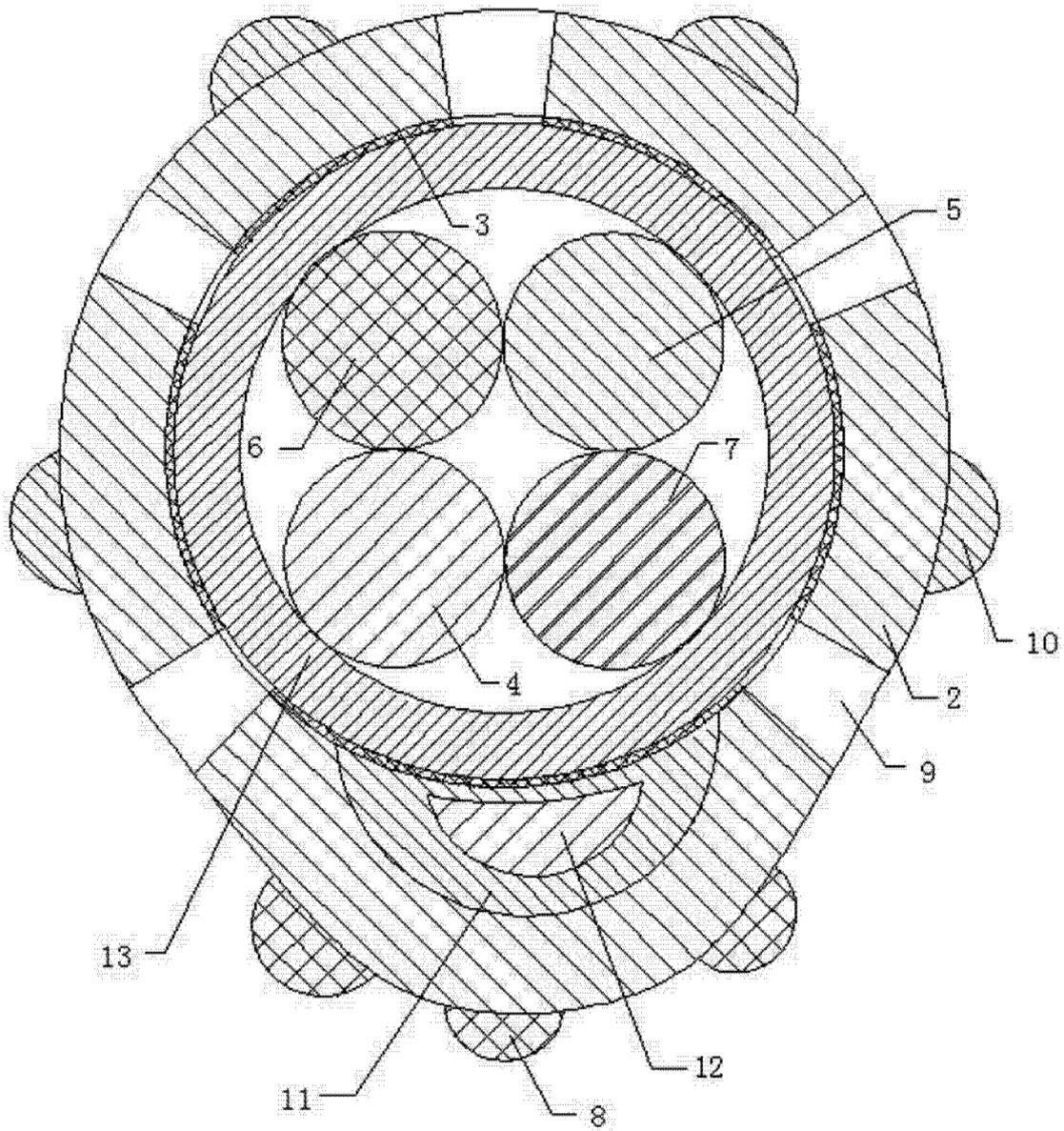


图 2

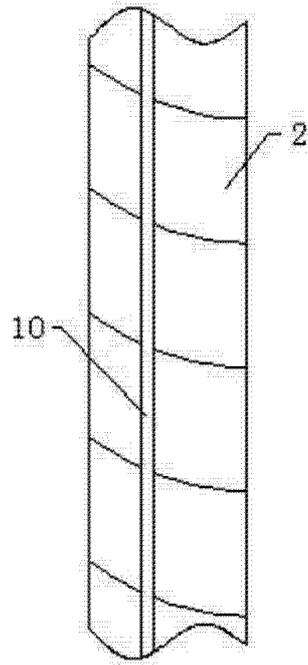


图 3