



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101705554 A

(43) 申请公布日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200910179989. 6

(22) 申请日 2009. 10. 16

(71) 申请人 江阴市茂达棉纺厂

地址 214400 江苏省江阴市祝塘镇人民北路
2 号

(72) 发明人 郁广益 王益平 王永平

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 张国良

(51) Int. Cl.

D02G 3/36 (2006. 01)

D02G 3/04 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

有色包芯纱及其加工方法

(57) 摘要

本发明涉及纺织技术领域,具体是一种有色包芯纱,该包芯纱中包括按重量比份为 45~55 份的粘胶纤维、45~47 份的锦纶短纤维、3~5 份的兔毛纤维,所述纤维中至少有一种纤维中的部分或全部为染色纤维,将染色与未染色的纤维均匀、紧密地缠绕在锦纶长纤维的外面。该包芯纱的加工方法包括如下步骤:将纤维进行染色处理,然后在已被染色的纤维上喷洒油剂水焖服十几个小时;将不同颜色、不同比例的纤维称重后混均,将所述锦纶长纤维与上述纤维安装在纺机上,通过纺机将混均后的纤维均匀、紧密地缠绕在长丝锦纶纤维的外面制成有色包芯纱成品。本发明混纺纱中每种纤维的配比和每种纤维中颜色的配比合理。并只需将纤维中的一小部分纤维进行染色。

1. 一种有色包芯纱,其特征在于,所述有色包芯纱中包括重量比份为45~55份的粘胶纤维、45~47份的锦纶短纤维、3~5份的兔毛纤维,所述粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维中至少有一种纤维中的部分或全部为染色纤维,所述染色与未染色的粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维均匀、紧密地缠绕在锦纶长纤维的外面。

2. 如权利要求1所述的有色包芯纱,其特征在于,所述染色纤维包括单色染色纤维和/或彩色染色纤维,所述染色纤维的种类以及其占粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维总量中的比例,依据设计的色标而设定。

3. 一种有色包芯纱的加工方法,其特征在于,所述加工方法包括如下步骤:

S1:将所述粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维中至少一种纤维中的一部分或全部进行染色处理,所述染色纤维的种类、比例,依据设定的色标而设定;

S2:在已被染色的纤维上喷洒油剂水,然后焖服至少十小时;

S3:在一定的组合量下将不同颜色、不同比例的粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维称重后混均、混细,然后打包备用;

S4:将锦纶长纤维与S3步骤中得到的混均后的纤维安装在纺机上,通过所述纺机将混均后的纤维均匀、紧密地缠绕在长丝锦纶纤维的外面制成有色包芯纱成品。

4. 如权利要求3所述有色包芯纱的加工方法,其特征在于,所述油剂水包括抗静电剂、和毛油、固色剂和水。

5. 如权利要求4所述有色包芯纱的加工方法,其特征在于,所述步骤S3中通过人工进行混均,所述一定的组合量是以100kg为一组合。

6. 如权利要求3所述有色包芯纱的加工方法,其特征在于,所述纺机包括依次排列的圆盘抓棉机、混开棉机、梳纤开棉机、震动给棉机、单打手成卷机、梳棉机、并条机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、包装成件机。

7. 如权利要求6所述有色包芯纱的加工方法,其特征在于,所述缠绕过程是在所述细纱机上完成。

8. 如权利要求7所述的有色包芯纱的加工方法,其特征在于,在所述细纱机上设有导丝辊与导丝轮。

9. 如权利要求7所述有色包芯纱的加工方法,其特征在于,将盘状的所述锦纶长纤维安装在所述导丝辊上,并将所述导丝辊上的所述锦纶长纤维穿过所述导丝轮与所述粗纱机中的须条一起通过细纱机上的位子加捻,使所述锦纶长纤维被所述粘胶纤维、锦纶短纤维、兔毛纤维缠绕在中间而不露芯。

有色包芯纱及其加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织品及纺织工艺,具体涉及一种有色包芯纱及其加工方法。

背景技术

[0002] 在现有技术中,混纺纱都是选用不同纤维通过纺机纺成,纺成后的混纺纱或由混纺纱纺织的布匹一般都需要染色,而现有的染色技术一般都需要将纺好的混纺纱或布匹进行100%的染色,这种染色方法既费水、费电,又污染环境,而且染色的成本也会较高。如何减少混纺纱或由混纺纱纺织布匹的染色对环境造成的污染是有待进一步解决的一项技术问题。

[0003] 由于兔毛是毛类纤维中的精品,其应用非常广泛。兔毛纤维的基本特点是:轻、细、暖、柔软、蓬松、吸湿性好、毛型感强等。

[0004] 粘胶纤维属再生纤维素纤维,它是天然纤维素为原料,经碱化、老化、黄化等工序制成可溶性纤维素磺酸酯,再溶于稀碱液制成粘胶,然后经湿法纺丝而制成。采用不同的原料和纺丝工艺,可以分别得到普通粘胶纤维、高温模量粘胶纤维和强力粘胶纤维等。粘胶纤维具有良好的吸湿性,在一般大气条件下,回潮率在13%左右,吸湿后显著膨胀,直径增加可达50%,所以织物下水后手感发硬,收缩率大。普通粘胶纤维的断裂强度比棉小,约为1.6~2.7厘米/分特,断裂伸长率大于棉16%~22%,湿强下降多,约为干强的50%,湿态伸长增加约为50%,其模量比棉低,在小负荷下容易变形,而弹性恢复性能差。因此,织物容易伸长,尺寸稳定性差。粘胶纤维的化学组成与棉相似,所以耐碱而不耐酸,但耐碱耐酸性均较棉差,富纤则具有良好的耐碱耐酸性。同样粘胶纤维的染色性与棉相似,染色色谱全,染色性能良好。此外粘胶的热化学性质也与棉相似,密度接近棉,为1.50~1.52g/cm³。粘胶纤维是最早投入工业化生产的化学纤维之一。由于吸湿性好、穿着舒适且可纺性优良,与棉、毛或各类纤维混纺、编织,可用于各类服装及装饰用纺织品。

[0005] 锦纶纤维具有强度高,耐磨性优越,耐冲击强度高,比重较轻具有弹力性能、染色性能较好,耐碱、耐霉、耐磨性好的特点。

[0006] 上述三种纤维各有其特点,如何通过优化的配比组合,并作为锦纶长纤维的外包纤维,使产品的档次得以提高将成为本领域技术人员有待解决的另一项技术问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的之一在于提供一种有色包芯纱,通过将混纺纱中的一小部分纤维进行染色,就可达到或超过将全部纤维都进行染色的效果。

[0008] 本发明的目的之二在于提供一种包芯纱的加工方法,通过合理配置混纺纱中每种纤维的配比和每种纤维中颜色的配比,使产品的档次得以提高。

[0009] 为实现上述目的,本发明的技术方案是提供一种有色包芯纱,所述包芯纱中包括重量比份为45~55份的粘胶纤维、45~47份的锦纶短纤维、3~5份的兔毛纤维,所述粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维中至少有一种纤维中的部分或全部为染色纤维,所述染色与

未染色的粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维均匀、紧密地缠绕在锦纶长纤维的外面。

[0010] 其中,所述染色纤维包括单色染色纤维和 / 或彩色染色纤维,所述染色纤维的种类及其占粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维总量中的比例,依据设计的色标而设定。

[0011] 本发明的技术方案还提供一种有色包芯纱的加工方法,所述加工方法包括如下步骤:

[0012] S1:染色,将所述粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维中至少一种

[0013] S1:染色,将所述粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维中至少一种纤维中的一部分或全部进行染色处理,所述染色纤维的种类、比例,依据设定的色标而设定;

[0014] S2:染色后处理,在已被染色的纤维上喷洒油剂水,然后焖服至少十小时;

[0015] S3:混均纤维,在一定的组合量下将不同颜色、不同比例的粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维称重后混均、混细,然后打包备用;

[0016] S4:包芯缠绕,将所述锦纶长纤维与步骤 S3 中得到的混均后的纤维安装在纺机上,通过所述纺机将混均后的纤维均匀、紧密地缠绕在长丝锦纶纤维的外面制成有色包芯纱成品。

[0017] 其中,所述油剂水包括抗静电剂、和毛油、固色剂、水。

[0018] 其中,所述混均纤维的步骤是通过人工进行混均,所述一定的组合量是以 100kg 为一组合。

[0019] 其中,所述纺机包括依次排列的圆盘抓棉机、混开棉机、梳纤开棉机、震动给棉机、单打手成卷机、梳棉机、并条机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、包装成件机。

[0020] 其中,所述缠绕过程是在所述细纱机上完成。

[0021] 其中,在所述细纱机上设有导丝辊与导丝轮。

[0022] 其中,将盘状的所述锦纶长纤维安装在所述导丝辊上,并将所述导丝辊上的所述锦纶长纤维穿过所述导线轮与所述粗纱机中的须条一起通过细纱机上的位子加捻,使所述锦纶长纤维被所述粘胶纤维、锦纶短纤维、兔毛纤维缠绕在中间而不露芯。

[0023] 本发明的优点和有益效果在于:由于在本发明中采用人工的方法,科学合理地配置了粘胶纤维、锦纶短纤维、兔毛纤维的用量。其中在纤维混合前设置了染色程序,在染色工序中只需将少量的纤维进行染色处理,同时将经过染色处理的纤维再经过喷洒油剂后焖服的处理。由于该技术方案在染色时,只需将少量的纤维进行染色处理,即可达到或超过产品 100% 染色的效果,这样就可以减少染色工艺对环境造成的污染,并可极大得丰富混纺纱的色彩,还可以降低染色后整理工序所需的成本,具有一定的经济效益和社会效益。由于在该有色包芯纱中各种纤维和各种颜色的有机配置,将各种纤维的优点发挥到了极致,使得该有色包芯纱不仅具有高弹性,耐磨性,强度高等特点,用其织成的面料光滑、蓬松、细软,可以用于制成各种高档内衣、外套、时装和家用纺织品。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0025] 本发明具体实施的技术方案是:

[0026] 实施例 1

[0027] 本实施例是一种有色包芯纱,所述包芯纱中包括重量比为 45%~55%的粘胶纤维、45%~47%的锦纶短纤维、3%~5%的兔毛纤维,所述粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维中至少有一种纤维中的部分或全部为染色纤维,所述染色与未染色的粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维均匀、紧密地缠绕在锦纶长纤维的外面。所述染色纤维可以将纤维染为单色,也可以染为彩色,其中染色纤维的种类及其数量占粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维总量中和/或比例,可依据使用者的要求制成色标,然后再按照色标的标准染色配比。

[0028] 实施例 2

[0029] 一种有色包芯纱的加工方法,所述加工方法包括如下步骤:

[0030] 第一步:染色步骤,将所述粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维中至少一种纤维中的一部分或全部进行染色处理,所述染色纤维的种类和/或比例,依据设定的色标而设定。所述色标是根据客户需要的颜色,先设计制作出 A、B 小样,待客户确认后,按设计含色比制订样卡,组织少量原料交染色单位按样卡染色。

[0031] 第二步:染色后处理,在已被染色的纤维上喷洒油剂水,然后焖服十几个小时。由于染色后纤维上的某些油脂已经脱落,将会影响纤维的构造,使纤维的强度有所降低,有的还会引起静电、发涩,原料纤维抱合力差,造成可纺性差,所以需要对染色后的纤维进行染色后处理。所述油剂水的成分包括抗静电剂、和毛油、固色剂、水。

[0032] 第三步:混均纤维,以 100kg 为一个组合,采用人工的方法将不同颜色、不同比例的粘胶纤维、兔毛纤维、锦纶短纤维称重后混均、混细,然后打包备用。在该步骤中本发明改变了传统的并条混棉法,采用人工小批量混棉法,以 100kg 原料中按实施例 1 中的重量配比,以及上一步中的颜色配比作为一个组合,上述组合有专人监控,将不同原料、不同颜色、不同比例的纤维混细、混均后打包备用,通过该步工艺可使产品生产前后配比一致,色泽一致,提高了可纺性,确保了产品的质量。

[0033] 第四步:包芯缠绕,将所述锦纶长纤维与第三步骤中得到的混合纤维一起安装在纺机上,通过所述纺机将上述混均后的纤维均匀、紧密地缠绕在长丝锦纶纤维的外面制成有色包芯纱成品。

[0034] 所述纺机可以包括依次排列的圆盘抓棉机、混开棉机、梳纤开棉机、震动给棉机、单打手成卷机、梳棉机、并条机、粗纱机、细纱机、自动络筒机、包装成件机等。

[0035] 所述缠绕步骤是在所述细纱机上完成。

[0036] 在所述细纱机上设有导丝辊与导丝轮。将盘状的所述锦纶长纤维安装在所述导丝辊上,并将所述导丝辊上的所述锦纶长纤维穿过所述导丝轮与所述粗纱机中的须条一起通过细纱机上的位子加捻,使所述锦纶长纤维被所述粘胶纤维、锦纶短纤维、兔毛纤维缠绕在中间而不露芯。最终制成柔软、光滑、蓬松、条干均匀的有色包芯纱。

[0037] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。