



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101760830 A

(43) 申请公布日 2010.06.30

(21) 申请号 200810179883.1

(22) 申请日 2008.12.09

(71) 申请人 张家港市天一纺织有限公司

地址 215635 江苏省张家港市金港镇德积福
民村

(72) 发明人 方金苗 方乐 章伟

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所
32209

代理人 黄春松

(51) Int. Cl.

D02G 3/36 (2006.01)

D02G 3/34 (2006.01)

D02G 3/22 (2006.01)

D01H 5/36 (2006.01)

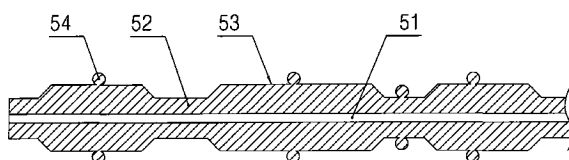
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

氨纶包芯粒子竹节纱

(57) 摘要

本发明公开了一种风格独特多样、同时具有三种纱的优点、并能用于高档纺织面料的氨纶包芯粒子竹节纱,包括:氨纶丝,在氨纶丝的外面包覆有纱纤维层,在纱纤维层上间隔设置有凸起的竹节段,在纱纤维层和竹节段上还间隔设置有粒子段。本发明所述的氨纶包芯粒子竹节纱同时具有氨纶包芯纱、粒子纱和竹节纱的优点,即:(1)具有良好的伸长性和回缩性;(2)具有布面点状和段状立体感强,风格特别,个性化强,可以在许多高档纺织品中广泛使用。



1. 氨纶包芯粒子竹节纱,包括:氨纶丝,其特征在于:在氨纶丝的外面包覆有纱纤维层,在纱纤维层上间隔设置有凸起的竹节段,在纱纤维层和竹节段上还间隔设置有粒子段。

氨纶包芯粒子竹节纱

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种氨纶包芯粒子竹节纱。

背景技术

[0002] 氨纶丝属于聚氨酯系纤维,是一种高弹性纤维,氨纶纤维的最大特点是具有较大的伸长性,缓缓拉伸,其伸度最大可达到 450 ~ 600%之间,除去力松弛后又可迅速恢复原状。

[0003] 目前常用的氨纶包芯纱,均以氨纶长丝为内芯,外包纱纤维层;其生产方法为:将短纤维粗纱从后罗拉喂入牵伸区,氨纶长丝从前罗拉处喂入,与牵伸后的短纤维粗纱须条合并,加捻而成氨纶包芯纱。外包的短纤维粗纱可用棉、毛、麻、丝等天然纤维。氨纶包芯纱具有良好的伸长性和回缩性,同时具有外包短纤维良好的服用性能和表面特征。

[0004] “粒子纱”又称“结子纱”,是纱疵名称的一种,在细纱机上可以利用“粒子纱装置”生产粒子纱,其纺纱原理是:使细纱机中皮棍水平位移,活套在中皮辊上皮圈与套在中罗拉下皮圈产生搓捻,上、下皮圈上有一特殊装置,搓捻使须条产生“粒子”,粒子大小由中皮辊水平位移量来控制。

[0005] “竹节纱”也是纱疵名称的一种,在细纱机上可以利用改变细纱机罗拉速度的方式生产竹节纱,其纺纱原理是:由竹节发生装置瞬间改变细纱机输入或输出罗拉的速度,即增大喂入量或减少输出量,使牵伸装置的牵伸倍数变小,从而产生竹节。竹节的粗度,由罗拉的速度变化量来控制;竹节的长度,根据变化速度的运行时间控制;两竹节之间的长度,在竹节控制装置上设置确定。

[0006] 上述三种纱的缺点是:风格单一,不能兼有多种优点,通常只能用于普通的纺织面料,无法用于高档的纺织面料。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的一个技术问题是:提供一种风格独特多样、同时具有上述三种纱的优点、并能用于高档纺织面料的氨纶包芯粒子竹节纱。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:氨纶包芯粒子竹节纱,包括:氨纶丝,在氨纶丝的外面包覆有纱纤维层,在纱纤维层上间隔设置有凸起的竹节段,在纱纤维层和竹节段上还间隔设置有粒子段。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明所述的氨纶包芯粒子竹节纱同时具有氨纶包芯纱、粒子纱和竹节纱的优点,即:(1)具有良好的伸长性和回缩性;(2)具有布面点状和段状立体感强,风格特别,个性化强,可以在许多高档纺织品中广泛使用。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明所述的氨纶包芯粒子竹节纱的结构示意图。

[0011] 图 2 是本发明所述的氨纶包芯粒子竹节纱的生产工艺示意图;

[0012] 图 1 至图 2 中 :1、氨纶丝筒,2、喂入罗拉,4、导丝轮,5、纱锭,6、后罗拉,7、中罗拉,8、前罗拉,9、导纱钩,10、管纱,11、粒子发生器,51、氨纶丝,52、纱纤维层,53、竹节段,54、粒子段。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的描述。

[0014] 如图 1 所示,本发明所述的氨纶包芯粒子竹节纱,包括:氨纶丝 51,在氨纶丝 51 的外面包覆有纱纤维层 52,在纱纤维层 52 上间隔设置有凸起的竹节段 53,在纱纤维层 52 和竹节段 53 上还间隔设置有粒子段 54。所述的竹节段 53 可以是等径竹节、变径竹节、变支竹节或节中竹节;所述的粒子 54 可以是等径粒子、变径粒子或异径粒子等。

[0015] 如图 2 所示,所述的氨纶包芯粒子竹节纱的生产方式简述如下:将绕在纱锭 5 上的粗纱喂入细纱机同一牵伸区,进行牵伸,先经过后罗拉 6、中罗拉 7,再由前罗拉 8 输出单纱须条。在此过程中,竹节发生装置 11 会瞬间改变细纱机输入或输出罗拉的速度,即增大喂入量或减少输出量,使牵伸装置的牵伸倍数变小,从而产生竹节。在此过程中,粒子发生装置 12 会瞬间使细纱机中皮棍水平位移(中罗拉 7 的上方)、活套在中皮辊上皮圈与下皮圈(套在中罗拉)产生搓捻,上、下皮圈上有一特殊装置,搓捻使须条产生“粒子”,粒子大小由中皮辊水平位移量来控制。与此同时,绕在氨纶丝筒 1 上的氨纶丝 51 经喂入罗拉 2、导丝轮 4 再由前罗拉 8 钳口喂入,通过前罗拉 8 后与单纱须条汇合,单纱须条在外侧,氨纶丝 51 在中间,最终汇合在一起,经导纱钩 9 后得到管纱 10;其纱线结构是氨纶丝 51 分布在纱线中心,外包纤维在外围形成纱纤维层 52。经上述生产工艺就可得到本发明所述的氨纶包芯粒子竹节纱。

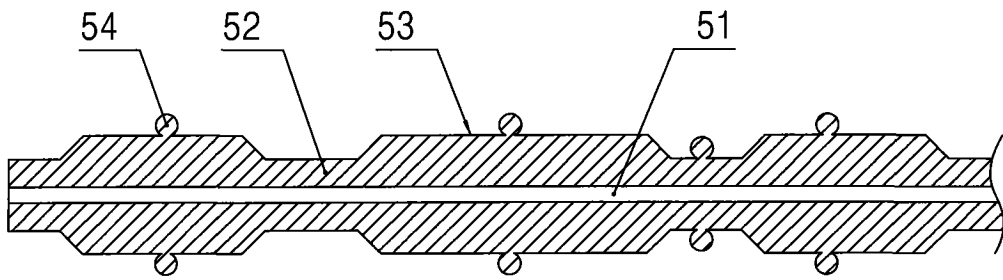


图 1

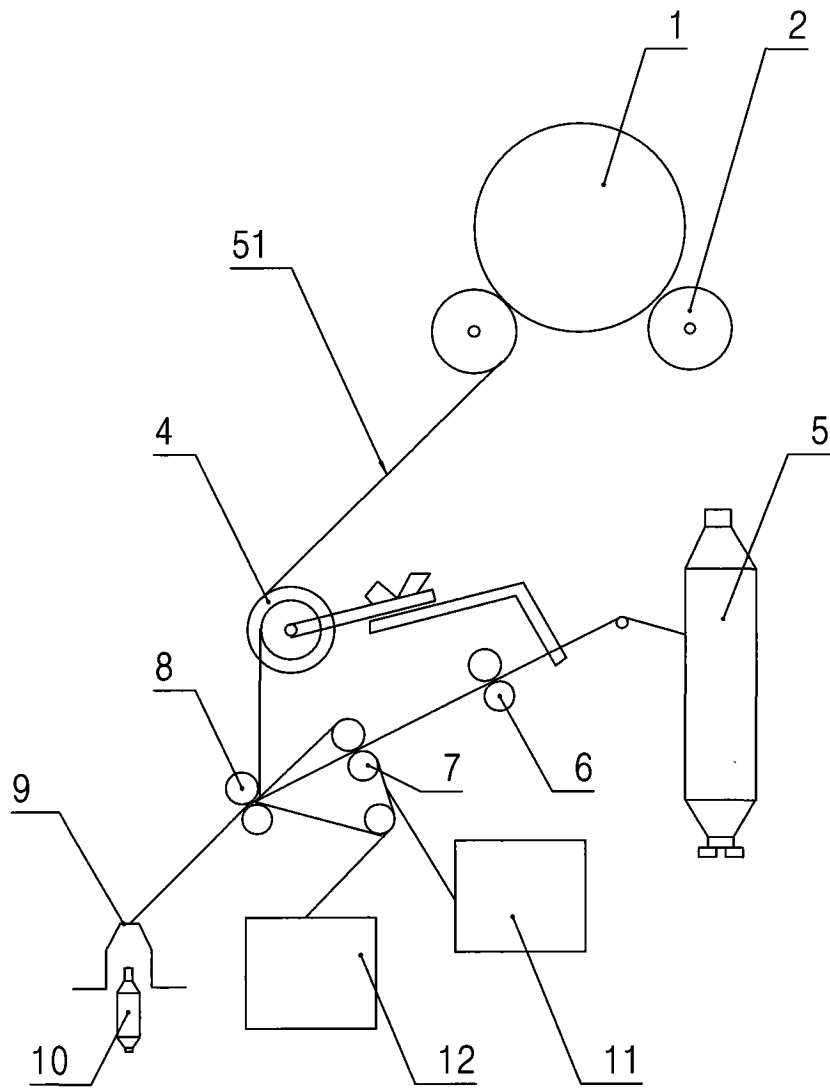


图 2