

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820179727.0

[51] Int. Cl.

D02G 3/36 (2006.01)

D02G 3/34 (2006.01)

D02G 3/22 (2006.01)

D01H 5/36 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年12月9日

[11] 授权公告号 CN 201358342Y

[22] 申请日 2008.12.9

[21] 申请号 200820179727.0

[73] 专利权人 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 方伟

[74] 专利代理机构 张家港市高松专利事务所  
代理人 黄春松

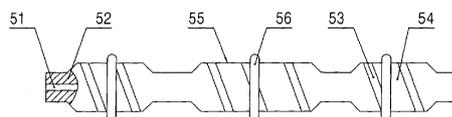
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

## [54] 实用新型名称

赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱

## [57] 摘要

本实用新型公开了一种风格独特多样、同时具有上述四种纱的优点、并能用于高档纺织面料的赛络纺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，所述的纱纤维层由两股须条间隔缠绕加捻构成，并且纱纤维层上还间隔设置有凸起的竹节段，在竹节段上还设置有粒子段。该赛络纺氨纶包芯竹节纱同时具有赛络纺纱、氨纶包芯纱、粒子纱及竹节纱的优点，可以在许多高档纺织品中广泛使用。



---

1. 赛络纺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, 该纱纤维层由两股须条间隔缠绕加捻而成, 并且纱纤维层上还间隔设置有凸起的竹节段, 在竹节段上还设置有粒子段。

## 赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱

### 技术领域

本实用新型涉及到一种赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱。

### 背景技术

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。

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。

赛络纺纱线的生产方法是：将两根保持一定间距的粗纱平行喂入细纱机同一牵伸区，牵伸后，由前罗拉输出两根单纱须条，两根单纱须条上各有少量捻回，最终汇合在一起，进一步加捻成类似股线的“赛络纱”。在赛络纺纱线结构中，成纱与单股均有一定的捻度，因此，赛络纺成纱过程中实际上进行了两次加捻，纺出的纱与普通纱效果不一样，其单纱与成纱具有相同的加捻效果，而纱线外表光洁、平滑、毛羽少，虽然是单纱，但有股线的效果，可部分取代股线，因而耐磨性好。

“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”，粒子大小由中皮棍水平位移量来控制。

“竹节纱”本来是纱疵名称的一种，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。

上述四种纱的缺点是：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。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的一个技术问题是：提供一种风格独特多样、同时具有上述四种纱的优点、并能用于高档纺织面料的赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱。

为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：赛络纺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，所述的纱纤维层由两股须条间隔缠绕加捻构成，并且纱纤维层上还间隔设置有凸起的竹节段，在竹节段上还设置有粒子段。

本实用新型的有益效果是：所述的赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱同时具有赛络纺纱、氨纶包芯纱、粒子纱及竹节纱的优点，即：（1）赛络纺纱两根粗纱须条可以是不同纤维，也可以是相同的纤维或是两根相同混纺比例的纤维，用这种纱织成的织物经单染一种纤维或两种纤维用不同的颜色双染，织物可呈现一种丰满活泼的风格，立体感较强，而且外表光洁、平滑、毛羽少；（2）具有良好的伸长性和回缩性；（3）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

图 1 是本实用新型所述的赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱的结构示意图。

图 2 是本实用新型所述的赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱的生产工艺示意图；

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、竹节发生装置，12、粒子发生装置，13、纱锭，51、氨纶丝，52、纱纤维层，53、须条，54、须条，

55、竹节段，56、粒子段。

### 具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的描述。

如图 1 所示，本实用新型所述的赛络纺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，纱纤维层 52 由两股须条 53 和 54 间隔缠绕加捻而成，并且纱纤维层 52 上还间隔设置有凸起的竹节段 55，在竹节段 55 上还设置有粒子段 56。在实际制作中，所属的两股须条 53 和 54 可以是不同的纤维，也可以是相同的纤维或是两根相同混纺比例的纤维；所述的竹节段 55 可以是等径竹节、变径竹节、变支竹节或节中竹节等；所述的粒子段 56 可以是等径粒子、变径粒子或异径粒子等。

如图 2 所示，上述的赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱的生产方式简述如下：将分别绕在两个纱锭 5 和 13 上的两根粗纱保持一定间距平行喂入细纱机的同一牵伸区，进行牵伸，先经过后罗拉 6、中罗拉 7，然后再由前罗拉 8 输出两股单纱须条。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辊水平位移（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 后与两股单纱须条汇合，两股单纱须条 53 和 54 在两边，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实用新型所述的赛络纺氨纶包芯粒子竹节纱。

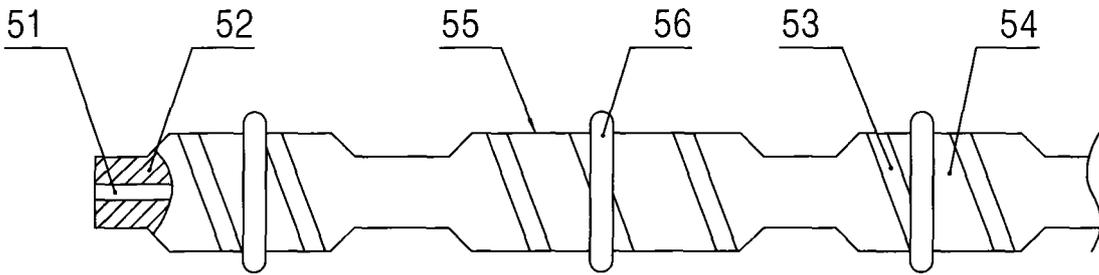


图 1

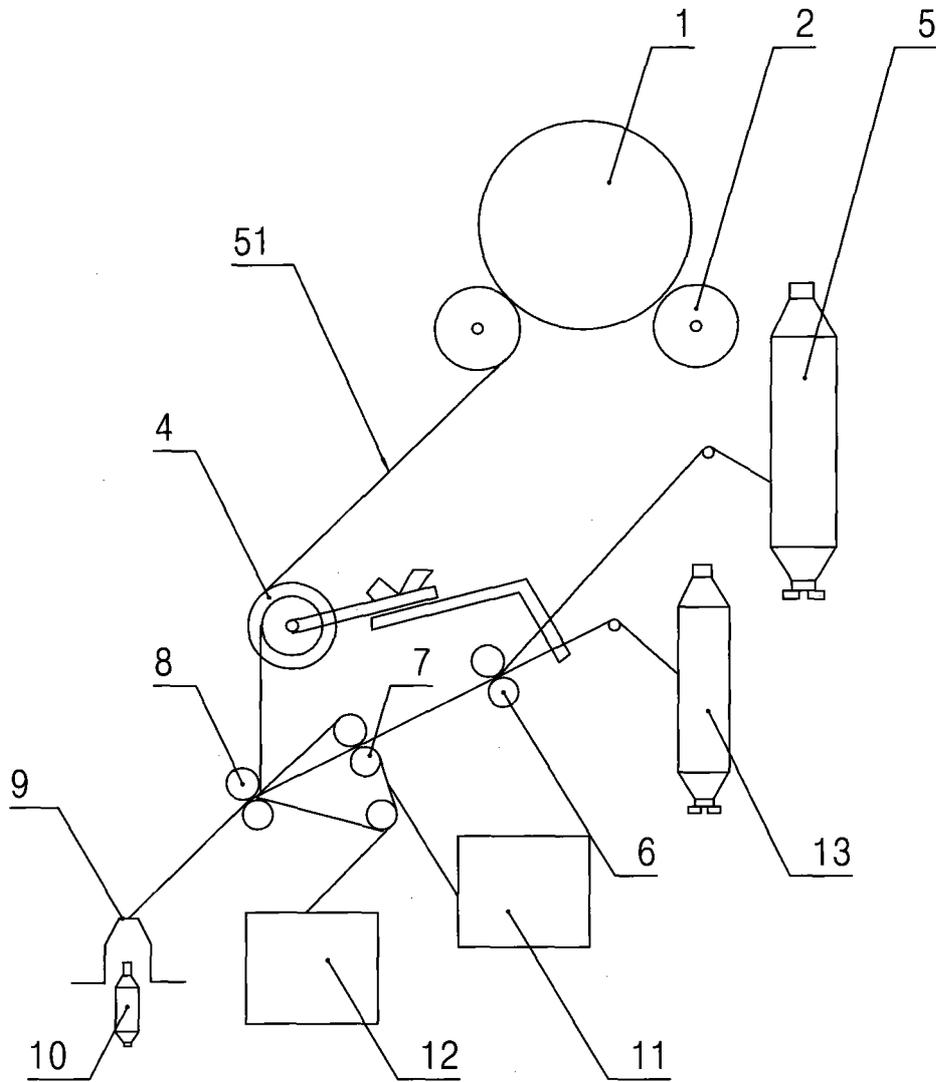


图 2