



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103556340 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201310554140. 9

(22) 申请日 2013. 11. 08

(71) 申请人 浙江乔治白服饰股份有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县昆阳镇平
瑞公路 588 号

(72) 发明人 陈良川

(74) 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公
司 11234

代理人 宋义兴

(51) Int. Cl.

D02G 3/04 (2006. 01)

D02G 3/36 (2006. 01)

D02G 3/44 (2006. 01)

D06P 1/38 (2006. 01)

D06P 3/24 (2006. 01)

D06P 3/85 (2006. 01)

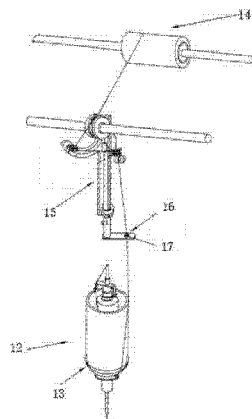
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

绕扣线及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种绕扣线及其制备方法。一种绕扣线,包括以下组分及重量百分比:氨纶 18%~29%,锦纶 20~27%,热熔丝 47~60%。该绕扣线的制备方法,包括如下步骤:将氨纶、锦纶、热熔丝通过倍捻机加捻复捻完成拼线,捻度范围在 70~130 捻/m,将线穿过熔融尼龙树脂,控制线两端张力,进行涂覆,冷却收卷,定型解曲,染色烘干。该绕扣线的制造设备主要由倍捻机和涂覆机组成。绕扣线应用于纺织品领域。与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明提供的绕扣线,价格便宜,可节约成本,具有显著的经济效益。



1. 一种绕扣线,其特征在于包括以下组分及重量百分比:

氨纶 18% ~ 29%

锦纶 20% ~ 27%

热熔丝 47% ~ 60%。

2. 根据权利要求1所述的绕扣线,其特征在于包括以下组分及重量百分比:

氨纶 25%

锦纶 25%

热熔丝 50%。

3. 一种权利要求1所述的绕扣线的制备方法,其特征在于包括如下步骤:

①将18% ~ 29%的氨纶、20% ~ 27%的锦纶、47% ~ 60%的热熔丝通过倍捻机加捻复捻完成拼线,捻度范围在70—130捻/m;

②将步骤①制备的线解卷转移到涂覆机上,将线穿过熔融尼龙树脂,控制线两端张力在25—40N,冷却收卷,定型解曲;

③将步骤②制备的线用染料染色,烘干。

4. 根据权利要求3所述的绕扣线的制备方法,其特征在于:

所述的步骤②中的涂覆时间为2—10秒,熔融尼龙树脂的温度为200—250℃;

所述的步骤③中的染色温度范围为80—100℃,染色剂选用KN型或M型活性染料;烘干温度调至60℃—70℃,烘干时间为10—40分钟。

5. 根据权利要求3所述的绕扣线的制备方法,其特征在于:包括以下组分及重量百分比:

氨纶 25%

锦纶 25%

热熔丝 50%。

6. 根据权利要求3所述的绕扣线的制备方法,其特征在于:所述倍捻机包括机架、可转动地设置于所述的机架上的锭子转盘、设置于所述的锭子转盘上的贮纱筒、设置于所述的机架上的导纱装置和卷绕装置,所述的导纱装置位于贮纱筒与卷绕装置之间,所述的导纱装置包括导纱支架、设置于所述的导纱支架上的穿纱板,所述的穿纱板上设置有供纱线穿过的轴承;倍捻操作时,将氨纶、锦纶、热熔丝从贮纱筒内经过锭子转盘被送出,锭子转盘高速转动以实现倍捻操作。

7. 根据权利要求3所述的绕扣线的制备方法,其特征在于:所述涂覆机包括收线器、涡轮减速箱、齿轮减速箱、收线电机、前铝导轮、不锈钢烘箱、鼓风机、加热箱、后铝导轮、胶料箱、放线架,在所述放线架的前方设置后铝导轮,在所述后铝导轮的前方设置胶料箱,在所述胶料箱的前方设置不锈钢烘箱,在所述不锈钢烘箱的后端的下方设置加热箱,所述加热箱的进口端设置鼓风机,所述加热箱的出口端通过管道与不锈钢烘箱的后端连接,在所述不锈钢烘箱的前方设置前铝导轮,在所述前铝导轮的前方设置收线电机,所述收线电机的输出端连接设置齿轮减速器,所述齿轮减速器的输出端与涡轮减速箱连接,所述涡轮减速器的输出轴与收线器连接;涂覆时,胶料箱内加入熔融尼龙树脂,将线从放线架放下,线经过铝导轮支撑,经过胶料箱内熔融尼龙树脂的涂覆,冷却收卷,定型解曲后再次用涂覆机的胶料箱换染料后进行染色,进入加热箱加热至80—100℃鼓风机辅助染色,然后进入不锈钢

烘箱烘干温度调至 60℃—70℃,烘干时间为 10—40 分钟。

绕扣线及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绕扣线及其制备方法。

背景技术

[0002] 随着经济的飞速发展,人们对衣服的消费需求日益增长,人们对绕制衣服上的扣子所需的绕扣线的需求也同步上升。目前市场上绕扣线采用的是英国进口牌子—爱思科莱特,但其存在着成本较高的不利因素,价格因素不利于产品的市场竞争,同时也损害了消费者利益。如何开发出成本较低的绕扣线一直是本技术领域技术人员所要研究的方向,目前市场上还没有利用氨纶、锦纶、热熔丝捻合而成的绕扣线及制备方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的即在于提供一种价格便宜,可节约成本的绕扣线及其制备方法。

[0004] 本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种绕扣线,包括以下组分及重量百分比:

[0006] 氨纶 18%~29%

[0007] 锦纶 20%~27%

[0008] 热熔丝 47%~60%。

[0009] 优选的,包括以下组分及重量百分比:

[0010] 氨纶 25%

[0011] 锦纶 25%

[0012] 热熔丝 50%。

[0013] 所述的绕扣线的制备方法,其特征在于包括如下步骤:

[0014] ①将 18%~29% 的氨纶、20%~27% 的锦纶、47%~60% 的热熔丝通过倍捻机加捻复捻完成拼线,捻度范围在 70—130 捻/m;

[0015] ②将步骤①制备的线解卷转移到涂覆机上,将线穿过熔融尼龙树脂,控制线两端张力在 25—40N,冷却收卷,定型解曲;

[0016] ③将步骤②制备的线用染料染色,烘干。

[0017] 优选的,所述的步骤②中的涂覆时间为 2—10 秒,熔融尼龙树脂的温度为 200—250℃;

[0018] 所述的步骤③中的染色温度范围为 80—100℃,染色剂选用 KN 型或 M 型活性染料;烘干温度调至 60℃—70℃,烘干时间为 10—40 分钟。

[0019] 优选的,包括以下组分及重量百分比:

[0020] 氨纶 25%

[0021] 锦纶 25%

[0022] 热熔丝 50%。

[0023] 优选的,所述倍捻机包括机架、可转动地设置于所述的机架上的锭子转盘、设置于

所述的锭子转盘上的贮纱筒、设置于所述的机架上的导纱装置和卷绕装置,所述的导纱装置位于贮纱筒与卷绕装置之间,所述的导纱装置包括导纱支架、设置于所述的导纱支架上的穿纱板,所述的穿纱板上设置有供纱线穿过的轴承;倍捻操作时,将氨纶、锦纶、热熔丝从贮纱筒内经过锭子转盘被送出,锭子转盘高速转动以实现倍捻操作。

[0024] 优选的,所述涂覆机包括收线器、涡轮减速箱、齿轮减速箱、收线电机、前铝导轮、不锈钢烘箱、鼓风机、加热箱、后铝导轮、胶料箱、放线架,在所述放线架的前方设置后铝导轮,在所述后铝导轮的前方设置胶料箱,在所述胶料箱的前方设置不锈钢烘箱,在所述不锈钢烘箱的后端的下方设置加热箱,所述加热箱的进口端设置鼓风机,所述加热箱的出口端通过管道与不锈钢烘箱的后端连接,在所述不锈钢烘箱的前方设置前铝导轮,在所述前铝导轮的前方设置收线电机,所述收线电机的输出端连接设置齿轮减速器,所述齿轮减速器的输出端与涡轮减速箱连接,所述涡轮减速器的输出轴与收线器连接;涂覆时,胶料箱内加入熔融尼龙树脂,将线从放线架放下,线经过铝导轮支撑,经过胶料箱内熔融尼龙树脂的涂覆,冷却收卷,定型解曲后再次用涂覆机的胶料箱换染料后进行染色,进入加热箱加热至 80—100℃鼓风机辅助染色,然后进入不锈钢烘箱烘干温度调至 60℃—70℃,烘干时间为 10—40 分钟。

[0025] 本发明的绕扣线在针织纺织品或机织纺纱品中应用,针织纺织品为内衣、袜子、T 恤、裤子等;机织纺纱品为床单、被套、枕套等家纺类产品。本发明的优点是:由氨纶、锦纶、热熔丝捻合而成的绕扣线,与市场现有绕扣线相比,价格便宜,且能满足绕制衣服上的扣子所需的绕扣线,可较大程度上节约成本,具有显著的经济效益。

附图说明

[0026] 图 1:本发明中倍捻机的结构示意图;

[0027] 图 2:本发明中涂覆机的结构示意图。

[0028] 图中:1、收线器,2、涡轮减速箱,3、齿轮减速箱,4、收线电机,5、前铝导轮,6、不锈钢烘箱,7、鼓风机,8、加热箱,9、胶料箱,10、后铝导轮,11、放线架,12、贮纱筒,13、锭子转盘,14、卷绕装置,15、导纱支架,16、穿纱板,17、轴承。

具体实施方式

[0029] 下面结合具体实施实例说明,但本发明不限于以下具体实施实例。

[0030] 实施例 1

[0031] ①将氨纶 0.18kg、锦纶 0.27kg、热熔丝 0.55kg 通过倍捻机加捻复捻完成拼线,捻度范围为 70 捻/m;

[0032] ②将步骤①制备的线解卷转移到涂覆机上,将线穿过熔融尼龙树脂,熔融尼龙树脂的温度为 220℃,涂覆 2 秒,控制线两端张力在 25N,冷却收卷,定型解曲;

[0033] ③将步骤②制备的线用染料染色,烘干,染色剂选用 KN 型活性染料,染色温度为 80℃,烘箱温度调至 60℃,烘干 20 分钟。

[0034] 倍捻机包括机架、可转动地设置于所述的机架上的锭子转盘 13、设置于所述的锭子转盘 13 上的贮纱筒 12、设置于所述的机架上的导纱装置和卷绕装置 14,所述的导纱装置位于贮纱筒 12 与卷绕装置 14 之间,所述的导纱装置包括导纱支架 15、设置于所述的导纱

支架 15 上的穿纱板 16,所述的穿纱板 16 上设置有供纱线穿过的轴承 17;倍捻操作时,将氨纶、锦纶、热熔丝从贮纱筒 12 内经过锭子转盘 13 被送出,锭子转盘 13 高速转动以实现倍捻操作。

[0035] 涂覆机包括收线器 1、涡轮减速箱 2、齿轮减速箱 3、收线电机 4、前铝导轮 5、不锈钢烘箱 6、鼓风机 7、加热箱 8、后铝导轮 10、胶料箱 9、放线架 11,在所述放线架的前方设置后铝导轮 10,在所述后铝导轮 10 的前方设置胶料箱 9,在所述胶料箱 9 的前方设置不锈钢烘箱 6,在所述不锈钢烘箱 6 的后端的下方设置加热箱 8,所述加热箱 8 的进口端设置鼓风机 7,所述加热箱 8 的出口端通过管道与不锈钢烘箱 6 的后端连接,在所述不锈钢烘箱 6 的前方设置前铝导轮 5,在所述前铝导轮 5 的前方设置收线电机 4,所述收线电机 4 的输出端连接设置齿轮减速器 3,所述齿轮减速箱 3 的输出端与涡轮减速箱 2 连接,所述涡轮减速器 2 的输出轴与收线器 1 连接;涂覆时,胶料箱 9 内加入熔融尼龙树脂,将线从放线架 11 放下,线经过铝导轮支撑,经过胶料箱 9 内熔融尼龙树脂的涂覆,冷却收卷,定型解曲后再次用涂覆机的胶料箱 9 换染料后进行染色,进入加热箱 8 加热鼓风机 7 辅助染色,然后进入不锈钢烘箱 6 烘干。

[0036] 实施例 2

[0037] ①将氨纶 0.29kg、锦纶 0.2kg、热熔丝 0.51kg 通过倍捻机加捻复捻得到完成拼线,捻度范围为 80 捻/m;

[0038] ②将步骤①制备的线解卷转移到涂覆机上,将线穿过熔融尼龙树脂,熔融尼龙树脂的温度为 250°C,涂覆 4 秒,控制线两端张力在 30N,冷却收卷,定型解曲;

[0039] ③将步骤②制备的线用染料染色,烘干,染色剂选用 M 型活性染料,染色温度为 90°C,烘箱温度调至 70°C,烘干 30 分钟。

[0040] 实施例 3

[0041] ①将氨纶 0.26kg、锦纶 0.27kg、热熔丝 0.47kg 通过倍捻机加捻复捻完成拼线,捻度范围为 90 捻/m;

[0042] ②将步骤①制备的线解卷转移到涂覆机上,将线穿过熔融尼龙树脂,熔融尼龙树脂的温度为 230°C,涂覆 7 秒,控制线两端张力在 35N,冷却收卷,定型解曲;

[0043] ③将步骤②制备的线用染料染色,烘干,染色剂选用 M 型活性染料,染色温度为 100°C,烘箱温度调至 65°C,烘干 35 分钟。

[0044] 实施例 4

[0045] ①将氨纶 0.2kg、锦纶 0.2kg、热熔丝 0.6kg 通过倍捻机加捻复捻完成拼线,捻度范围为 100 捻/m;

[0046] ②将步骤①制备的线解卷转移到涂覆机上,将线穿过熔融尼龙树脂,熔融尼龙树脂的温度为 210°C,涂覆 10 秒,控制线两端张力在 40N,冷却收卷,定型解曲;

[0047] ③将步骤②制备的线用染料染色,烘干,染色剂选用 KN 型活性染料,染色温度为 90°C,烘箱温度调至 70°C,烘干 25 分钟。

[0048] 实施例 5

[0049] ①将氨纶 0.25kg、锦纶 0.25kg、热熔丝 0.5kg 通过倍捻机加捻复捻完成拼线,捻度范围为 80 捻/m;

[0050] ②将步骤①制备的线解卷转移到涂覆机上,将线穿过熔融尼龙树脂,熔融尼龙树脂

脂的温度为 200℃,涂覆 8 秒,控制线两端张力在 40N,冷却收卷,定型解曲;

[0051] ③将步骤②制备的线用染料染色,烘干,染色剂选用 KN 型活性染料,染色温度为 90℃,烘箱温度调至 70℃,烘干 25 分钟。

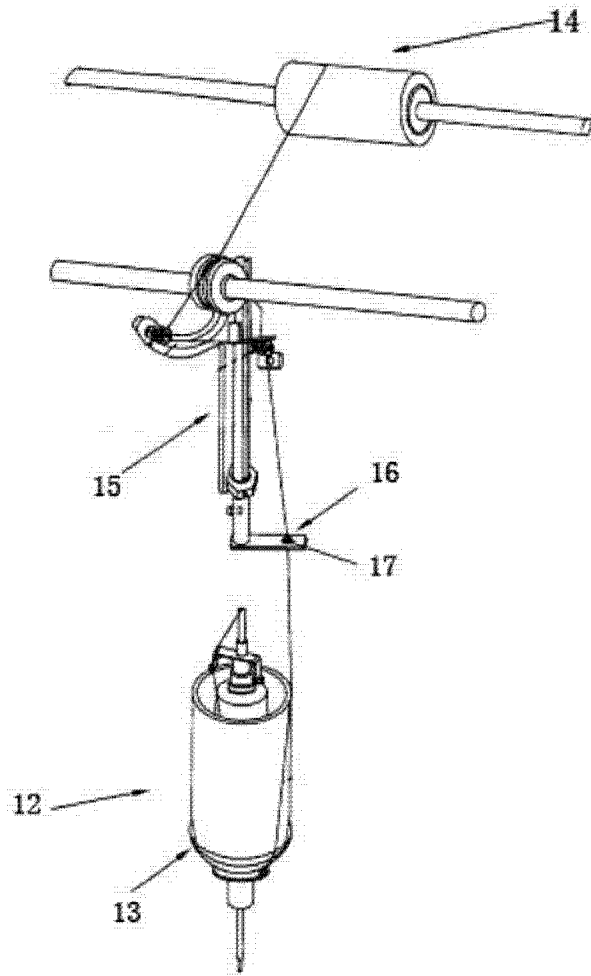


图 1

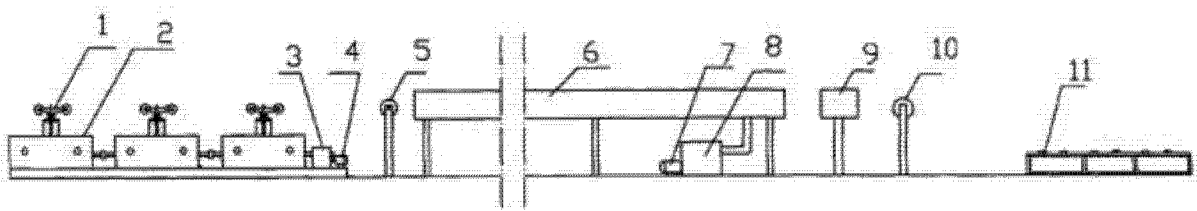


图 2