

再生纤维在粗梳毛纺中的应用

赵 华

(赤峰第二毛纺织厂)

【摘要】 本文论述了再生纤维在粗梳毛纺中的应用,探讨了杂色再生毛的产品开发及工艺设计,认为杂色再生毛产品风格独特,式样新颖,价格低廉,经济效益显著。

我厂是一个拥有精梳毛纺、粗梳毛纺、毛条三条生产线和自备发电的大型综合性毛纺企业,年产各种回条、回毛及下脚近百吨。1989年以来,在利用再生毛方面做了些探索,在粗纺呢绒生产中共利用再生毛近120吨,生产了21个品种,取得了明显的经济效益和社会效益。现将我厂的具体做法叙述如下。

一、再生毛的品质及初加工

1. 再生毛的品质

再生毛主要分精纺回条、粗纺回条回毛和杂色毛三类。杂色毛主要由粗纺下脚、落地毛及杂毛组成。精纺回条品质较好,主要由支数毛组成。粗纺回条回毛品质一般,主要由级数毛组成。杂色毛品质较差,且短毛量大,毛粒和草杂也较多。这三类再生毛的物理指标见表1。

表1 三类再生毛的物理指标

品 种	平均长 (mm)	长度差异 (%)	均齐度 (%)	短毛率 (%)	含油 (%)
杂色毛	38	33.8	66.2	50	2.54
粗纺回条	51	34.2	65.8	34.5	1.96
精纺回条	64	35.7	64.3	12.4	1.72

注:杂色毛与粗纺回条中含毛70%,含化纤30%,精纺回条中含毛80%,含化纤20%;短毛率是指30mm以下的毛。

2. 再生毛的初加工

(1) 复洗:杂色毛因含土杂、油污较严重,故对其进行两次洗毛。

(2) 分选:根据我厂的具体情况,分驼、

黄、咖、红、绿、蓝、黑、白八类。对无法归类的少量色毛及无法分开的混色毛归到杂色毛里。在分选过程中,还要除去草杂、废物等。

(3) 混料:精、粗纺回条及杂色再生毛来自多个品种,这些品种的原料配比、化纤含量各不相同,故必须对分选好的各色再生毛进行单独混料,使同一颜色中的各种纤维充分混合。混料采取人工铺层、翻层的方法,最后在合毛机上开松一遍。开松时加入少量合毛油,以保护纤维少受损伤。混合开松好的各色再生毛各自作为一种新原料备用。

二、再生毛的利用及其品种的开发

1. 再生毛利用原则

本着好毛优用,次毛巧用的原则,对品质好的精纺回条的利用是根据品种的档次和质量要求来选用,对品质次些的杂色毛则开发适合此料的新产品。

2. 利用再生毛生产

根据产品的质量要求,在保证含毛量、成品风格和实物质量的前提下,选择一定比例,相同颜色的精、粗纺回条代替好毛。

3. 再生毛新品种的开发与设计

(1) 品种开发的思路:开发再生毛品种主要是处理使用杂色再生毛。因此,试生产重量适中、档次偏低的混色格子大衣呢。这样既解决了原料色杂的问题,又能保证成品一等品率,而且黑色钳条格的加入除能增强立体感外,还可降低色差程度。

(2) 配色工艺：先进行小样配色，用混合开松好的杂色毛，在梳毛机上拉毛网，以使杂色毛更充分地混合。用拉好的毛网进行配色，再生毛主体色为红色，相配的颜色和比例为大红15%，军绿10%，墨绿15%，牛毛黄10%，杂色50%。

(8) 配毛混料工艺：羊毛与化纤经过充分混合梳理后，毛纱横断面内纤维分布基本均匀。但经缩呢，由于羊毛本身的缩绒性，使得缩后产品中的纱线横断面内的纤维分布出现了不匀状态。纱线的外层毛纤维占多数，内部化纤占多数。由此，成品的色彩则取决于毛纤维的颜色。故决定毛的比例为60%，化纤40%，为提高成纱的强力，用的化纤以锦纶为主。具体配毛成分见表2。合毛则采取按比例取料，小批量在合毛机上混合的工艺，以避免色纱的

出现。因杂色毛含油较多，合毛油加入量比常规低0.5%。

表2 配毛成分表(%)

项 目	原色	大红	牛毛黄	军绿	墨绿
颜色配比	50	15	10	10	15
杂色毛	50				
炭样 58 ^s 外毛		10	10		
炭样 60 ^s 精短		5			
0.33tex × 70 锦纶					15
0.55tex × 70 粘胶				10	

(4) 纱支与捻度的确定：根据原料配比情况，理论可纺特数为105.8(9.5^s)，考虑再生毛强力低，短毛含量多，确定纺142.9特(7^s)捻度定为36捻/10cm。

(5) 产品规格，见表3。

(6) 染整工艺：应注意的问题为：①洗

表3 再生毛产品的规格

原料配毛 (毛, 化纤)	纱支 (tex)	捻度 10cm	坯布规格				成品规格			
			幅宽 (cm)	经密 (根/10cm)	纬密 (根/10cm)	重量 (g/mm)	幅宽 (cm)	经密 (根/10cm)	纬密 (根/10cm)	重量 (g/m ²)
设计60:40	143	36	186.2	122	116	669	144	159	126	730
实际61:39	141	36	186	122	118	670	144.1	157	125	729

缩工艺：初洗→缩呢→复洗；②洗缩温度≤40℃；③缩呢出机幅宽较同类产品宽2cm。

(7) 成品的色彩效应：此产品的主体色为红色，其中少量的绿色起到点缀的作用，大红精短的加入使呢面出现色点效果，牛毛黄使整个呢面色彩更加协调，配上黑色的条格，整个产品风格别致，花型美观大方。给人以绚丽多彩、大方明快之感，有很强的立体感。

(8) 成品质量：此产品的呢面细洁匀净，底绒好，丰满不露底，手感丰厚有弹性，色泽

鲜明，无沾色，唯一不足是身骨不太好，物理指标基本达到部颁标准。

三、结 语

1. 再生毛本身损伤严重，故在将它作原料制作产品过程中，纺、织、整理都要注意尽量减少纤维的损伤。

2. 再生毛的利用能缓解原料紧缺的情况，其产品具独特风格，其价格较低廉，深受市场欢迎，且经济效益明显，是值得开发的产品。

欢迎订阅《纺织教育》杂志

《纺织教育》是纺织工业部教育司和纺织教育研究会领导出版的综合性纺织教育刊物，主要刊登国家教育委员会和纺织工业部有关教育工作的方针政策，深化教育改革，探索教育工作的规律，总结交流各类学校，各种形式办学的工作经验，交流和介绍国际纺织教育的新动态；对纺织教育历史及书刊进行报道。主要读者对象为纺织教育工作者和科技干部、管理干部等。欢迎订阅，定单备索。

中国纺织大学《纺织教育》编辑部地址：上海市延安西路1882号 邮政编码：200051
电话：2599800-227 国内统一刊号：CN31-1031号，ISSN1000-615X