

麻灰纱的生产实践

张福林 操小燕

(永安金林凯轻纺实业有限公司)

0. 前言

黑涤、白涤原料混纺而成的纱统称为麻灰纱。随着色纺纱的日新月异，此类纱以其具有色泽自然和谐、不易褪色，成纱后不需要印染，直接针织或机织，减少了成本及环境污染，其纺织品适用于针织汗布、休闲服等深受广大消费者的喜爱，以下是在生产实践中总结出的经验。

1. 原料的选配：黑、白涤选用中化纤，纤维规格为 1.5D×38mm。疵点含量≤100mg/100g。要固定同一产家的原料和色光，不可随意变换。

2. 纺纱工艺流程：（黑、白涤）A002A→A006B→A036C→A092→A076

A186→FA311 预并→FA311 叁道并→A454E→A503→GA014MD（说明：黑、白纤维在并条工序进行混合）

3. 纺纱过程各工序工艺配置及技术措施：

3.1 清花：黑涤是通过纺丝过程中加入黑色母粒进行着色的，纤维内部结构已发生一定变化，其内部、外观性质与白涤有一定差别，尤其表现在强力低、疵点多，在纺纱过程中易脆断。少打击、多梳理是清花的要点，适当的棉卷定量和紧密度是成卷质量的关键。棉层太厚，易产生夹死；太薄，易产生破洞。棉卷定量为 350g/m，定长 32.4 米，在棉层中夹 4~6 根粗纱条，以使棉层分层清晰，便于退绕。

3.2 梳棉：黑涤的比电阻大、含油率高，在生产过程中相互磨擦易产生静电，纤维间缠绕形成结点。尤其在道夫、锡林上常有熔块状硬块粘在针齿间，造成纤维分梳、转移差，棉结增多。为了解决此问题，我们在工艺上采用加宽除尘刀宽度（原 6cm 加宽至 14cm）、平刀、85 度工艺，小漏底使用棉型半网眼漏底，多落一些并丝、硬块的大杂；锡林至盖板隔距适当收小（由大化纤的 14、12、12、12、14 收到 10、9、8、8、9），放大前上罩板至锡林间的隔距，多出一些盖板花，使细小杂质在此多落些；并要求检修人员每天用钢丝刷、钩刀清理锡林、道夫上的并丝和硬块；试验工每天查看生条棉结，生条棉结控制在每克 6 粒以下。

3.3 并条：为了确保黑、白纤维混色均匀，无色差，要着重做好以下几点工作：

（1）黑、白生条经预并配色，再经过叁道并条混合，使色泽稳定、均匀。

（2）确定好黑、白条搭配的位置和间距，不随意变动。

（3）加强并条自停装置的维护保养，确保光电的灵敏度，防止断条不停造成配色不稳定及细条的产生。

（4）加强挡车工责任心教育，做好条子的定位工作。头、贰、叁并条子交叉配筒喂减少眼差，保证熟条色泽及重量均匀稳定。

在工艺上车速要控制在于 320m/min 以下，以防弯钩的产生。

3.4 粗纱：

（1）由于纤维强力低，抱合差，粗纱捻度比常规纱要增加 10% 的捻度，以提高条子的光洁度，降低其在细纱工序退绕时由于张力过大而造成纤维滑脱、断头的现象。

（2）加强清洁工作。因黑涤纤维易脆断，黑色粉尘、短绒多，且其原料易腐蚀锭翼内壁，造成有锈斑容易挂花，操作上要求挡车工每落纱增加一次清拿锭翼花衣的工作；部保时要求检修工将每个锭翼内壁拉光、拉滑。

（3）纺颜色较深的麻灰纱时，为便于挡车工操作，要在机架相关部位喷上淡色染，以便检查断头和做清洁。

3.5 细纱：

(1) 合理选配钢令、钢丝圈，缩短导纱钩的更换周期，以降低成纱的毛羽。

(2) 纺深色麻灰纱时，为便于挡车工操作，应在机架相关部位喷上淡色染，以便查断头和做清洁。

3. 6 槽筒：主要任务是把好纱疵关，减少毛羽的产生。由于麻灰纱腐蚀性强，其通道的各配件更易锈蚀，采取的措施：

(1) 更换槽筒上导纱通道的不良配件，保持通道光洁无毛刺，减少毛羽的产生。导纱探杆上可套上氧化硅套筒，减少起槽。

(2) 合理设置电清工艺，以防参数过小空切率高浪费人力、过大漏过纱疵。经多次调试，将短粗设定为：+160%，2cm；材料系数要视电清型号、温湿度情况而定。

(3) 加强电清灵敏度检测，确保电清的正切率，刀片的更换周期比本色纱要缩短一半，更换下来的刀片经打磨后可再上车使用。每班挡车工上班前应采用双根纱逐锭对电清进行检测，对不切或切不断双纱的电清应及时得到处理。

以下是纯涤麻灰纱成纱质量情况（T30^S）：

黑涤含量%	条干变异系数 CV%	重量变异系数 CV%	十万米纱疵：个/ 十万米	单纱断裂强度： CN/Tex
6	12.60	1.9	0.9	22.7
11	13.12	1.5	1.6	22.0
19	13.01	1.8	3.7	23.1
25	12.68	1.6	1.8	22.4
30	12.97	1.9	5.3	22.3
45	12.88	1.6	3.3	23.1
60	12.93	1.7	1.4	22.6
70	13.03	1.8	5.7	21.6
90	13.05	1.6	6.1	22.0

4. 生产管理：

因麻灰纱大多是小批量、多品种生产，管理难度大，为此要着重做好以下几项工作：

(1) 有条件的工厂可设置专门的色纺车间，无条件的工厂要隔离小车间纺纱，密封效果要好，以防浅色的纤维与深色的纤维互相乱飘影响成纱质量。

(2) 固定使用专用容器和运输路线，注意进出人员和车辆及物品的清洁工作，防止色纤的带出。

(3) 品种翻改要注意容器、机台的清洁工作。尤其当深色麻灰翻改为淡色麻灰时，各机台绒布的要更换和清洗。

(4) 为了配色的准确性麻灰回花回条不可回用，要分色打包注明堆放，以便日后统一处理生产。

5. 结语

从以上成纱质量数据可知，我们生产的麻灰纱由于纱疵少、条干好，已达到国内较好水平，产品深受广大客户的好评。总结麻灰纱的生产经验可知：原料选择是基础，工艺流程配置是关键，控制黑、白疵点是难点。当成纱中黑涤占60%以上，成纱基本呈黑色，白色的棉结、小粗节是影响外观的主要因素；当黑涤占30%以下，黑色的棉结、小粗节是影响外观的主要因素；当黑涤占45%时，黑、白疵点都显得突出。为此我们着重抓好原料的把关和梳棉生条的疵点控制，并认真做好回花回条的管理工作。