

# 涤富麻细布生产技术初探

上海第九棉纺织厂涤富麻试制小组

苧麻是麻纤维中品质最好的纤维，具有良好的可纺性能。苧麻织物具有凉爽、挺刮、透气性好等优点，适宜制作夏令衣著，是我国传统的优良特产之一。但是弹性差，易折皱起毛，加上制成率低，原料价格贵，特别是用作经纱时，虽经上浆，由于纤维毛羽多，开口不清，使织造发生困难。为了克服上述缺点，发扬优点，我们采用苧麻与其他化纤混纺交织的方法，使品种多样化和改善苧麻织物的服用性能，用棉型富纤(65%)与涤纶(35%)混纺成42支(英制)经纱，毛型涤纶(65%)与苧麻(35%)混纺成36支纬纱，交织成涤富麻细布。现将我厂生产涤富麻细布的情况简介如下。

## 一、原料的选用

考虑到经纱强力要高，条干要均匀，毛羽要少，吸浆要容易，选用了棉型涤纶与富纤混纺。考虑到纬纱应有适当的强力及布面要挺刮和丰满等因素，选用了毛型涤纶与苧麻混纺。因为涤纶的弹性好、耐摩擦、快干、热定形后可免烫；富纤手感滑爽、富丝绸感、

吸湿性好、售价适宜；苧麻的透气性好等。实测上述三种纤维的物理性能见表1。

## 二、生产工艺技术

### (一)工艺流程

#### 1. 经纱

采用棉纺设备纺制：

富纤及涤纶均单独经抓棉机→高效除杂机→帘子给棉机→43\*棉箱→单程式清棉机成卷→梳棉机→并条机。

而后，富纤条四根与涤纶条二根经头并混条→二并→粗纺→精纺→络筒→整经→浆纱→穿筘→织造。

#### 2. 纬纱

采用苧麻纺设备纺制：

苧麻精干麻经软麻→给湿→分磅→养渗→扯麻→开松→梳麻→预头并→预二并→精梳→精后并。

涤纶条三根经过预并。而后，涤纶条五根与苧麻精梳条三根经头并混条→二并→三并→四并→头粗→二粗→精纺→络筒→络纬→织造。

### (二)工艺参数

#### 1. 纺纱

纺纱各道工艺参数见表2、表3。

#### 2. 浆纱

浆料成份：P.V.A. 4.1%，乳化油 0.3%，石粉 0.75%，P. A. A. 5.5%，C. M. C. 1% (以上均为对水而言)。

#### 3. 织造

用1511型织机织造，车速为182转/分，台时产量3米。车间温度23~32℃，相对湿

表1 三种纤维的物理性能

纤维类别	细度 (旦)	长度 (毫米)	相对湿度65%时的吸湿率(%)	断裂长度 (千米)		断裂伸长 (%)	
				干态	湿态	干态	湿态
苧麻	5.7	75	8	42~55	46~60	1.5~3	3~5
涤纶	1.56/3	38/89 ~102	0.4	40~55	40~55	20~25	20~25
富纤	1.59	38	13	27~45	16~20	10~16	20~25

注：(1)涤纶长度和细度栏内的数据，分子为经纱用的，分母为纬纱用的。(2)纬纱用的为进口涤纶和湖南甲级苧麻。

表2 纺经纱的各道工艺参数

工 序	机 型	喂入根数	前罗拉速度 (米/分)	牵伸倍数	隔 距 (英寸)	纺出定量 (克)
梳 棉	Toyoda	一只卷	锡林 111	富纤128.75	锡林~盖板 10/1000, 9/1000, 8/1000, 8/1000, 9/1000	富纤 18/米
			道夫 15	涤纶121.2	锡林~道夫 5/1000 刺辊~锡林 7/1000	涤纶 16.4/米
头道并条	Toyoda	富纤 4 涤纶 2	67	6.2	前~二罗拉 11/32 二~三罗拉 24/32 三~后罗拉 24/32	17.4/5米
二道并条	Toyoda	8	65	8.8	同 上	16.42/5米
粗 纱	Toyoda	1	19	6.4	前~中罗拉 1 3/16 中~后罗拉 1 3/16	5.23/10米
细 纱	1293K	1	16	37.51	前~罗中拉 2 5/32 中~后罗拉 2 3/16	1.4/100米

注: (1)富纤花卷定量是 469 克/米, 涤纶花卷定量 406 克/米。(2)粗纱捻度 46 捻/米, 细纱 900 捻/米。

表3 纺纬纱的各道工艺参数

工 序	机 型	喂入根数	速度(米/分)	牵伸倍数	隔 距 (毫 米)	纺出定量(克)
开 松(麻)	FZ001	2	13.33	26.12	锡林~工作辊 1.338	75.79/米
梳 麻(麻)	CZ191	6	25.2	66.78	锡林~工作辊 0.345 0.433 0.511、0.590	20.3/3米
预头并(麻)	CZ251	12	25.5	9.21	前罗拉~针板 29	26.39/3米
预二并(麻)	CZ251	10	24.9	8.24 前张力牵伸0.995)	前罗拉~针板 29	32.03/3米
精 梳(麻)	B311A	12	17.5	19.86	分离隔距 38	19.00/3米
精后并(麻)	CZ251	10	21.9	10.57	前罗拉~针板 29	17.97/3米
预 并(涤)	CZ251	3	20.4	9.39	前罗拉~针板 29	18.67/3米
头 并	CZ251	麻3 涤5	20.9	8.40	前罗拉~针板 29	17.50/3米
二 并	CZ251	8	20.5	8.2	前罗拉~针板 29	17.07/3米
三 并	CZ251	8	20.3	8.2	前罗拉~针板 29	16.65/3米
四 并	CZ251	8	20.2	8.2	前罗拉~针板 29	16.24/3米
头 粗	CZ411	1	17.6	6.69	前罗拉~针板 25.4	4.03/5米
二 粗	CZ421	2	19.9	6.00	前~二罗拉 40 二~三罗拉 60 三~后罗拉 90	1.31/5米
细 纱	Dj562-CZ	1	7.9	16.25	前~中罗拉 10 中~后罗拉 100	1.66/100米

注: 头道粗纱捻度 20.6 捻/米, 二道粗纱 38.6 捻/米, 细纱 836.8 捻/米, 涤纶原条 19.42 克/米。

度  $68 \pm 2\%$ 。织物的工艺参数如下: 组织  $1/1$  平纹, 布幅  $39\frac{3}{8}$  英寸, 经密 338.5 根/10 厘米, 纬密 267.5 根/10 厘米, 开口时间  $9 \pm 1/8$  英寸, 投梭时间  $8\frac{7}{8} \pm 1/8$  英寸, 后梁高度  $3\frac{1}{2}$  英寸, 停经架高低  $1/2$  英寸, 开关侧与换梭侧的投梭力均为  $10\frac{1}{2} \sim 11\frac{1}{2}$  英寸, 边撑位置  $5/16 \sim 3/8$  英寸, 重锤杆位置  $4\frac{1}{2}$  英寸, 张力重锤 7.5 斤。

所用纬纱比经纱略粗, 主要是为了使布面丰满, 改善布的刚性, 增加织物厚度, 同

时改善织物染色性能。而织物的经纬密组成, 采用经纱较纬纱密的方法, 是为了改善布的透气性。

### 三、产品的性能

涤富麻细布的纱布质量情况如下: 经纱品质指标 2620 分, 重量不匀率 1.8%, 强力不匀率 5.0%, 回潮率 8.7%。纺纱时千锭小时断头 18 根。纬纱品质指标 1890 分, 重量不匀率 2.19%, 强力不匀率 5.2%, 回潮率

2.7%。织物经向强力 49.5 公斤，纬向强力 30.5 公斤，平磨牢度 21.33 次（用砂皮磨），经向曲磨牢度 729.2 次，纬向 500.6 次。

涤富麻细布在服用性能方面具有如下优点：织物有苧麻风格，耐平磨、曲磨，手感滑爽丰满，透气性良好，快干免烫，染色鲜艳，挺刮凉爽，吸湿放湿快。

#### 四、结 束 语

我厂生产涤富麻细布已二年多，年产量 30~40 万米，供内外销。1981 年被评为纺

织工业部优质产品，售价适宜，穿著凉爽舒适，深受国内外市场欢迎。但还有下列问题需进一步探讨。

1. 坯布的修织标准需进一步探讨。
2. 扩大花色品种，以适应国内外销售需要。
3. 采用树脂整理，以提高质量。
4. 纬纱采用苧麻设备纺制，通过四并及双程粗纱，流程长，需探索将其缩短，以进一步降低生产成本。

（徐胜茂 许仲华执笔）