

涤棉经纱纯PVA高温上浆的实践

朱 昌 球

(郑州第三棉纺织厂)

我厂生产T/C65/35, 45×45×100×92×47.5涤棉阔幅细布, 从1979年8月份起用纯PVA高温上浆, 生产一直比较稳定。现将三种不同浆料使用后的有关质量对比情况列于表1。

使用纯PVA高温上浆, 应做好下列各项工作:

1. 解决使用1788型PVA在调浆时的起泡问题, 我们采用1799型与1788型两种PVA各50%混合使用, 同时加入消泡剂(开封树脂厂出品), 解决了这个问题。

2. 严格掌握煮浆时间和浆液粘度, 我们采用的方法是, 先放一定量的水, 再放入PVA, 煮浆时间在4小时以上, 以达到消灭白星和粘度为准(粘度掌握在21秒左右)。在调浆时以定粘度、定温度为主, 定体积为辅的方法。在供应桶内掌握温度为65℃, 粘度13±1秒, 以保证浆锅中浆液粘度稳定在5~6秒, 浆槽的固体量在6.8~7.6%, 浆槽温度保持在98±2℃。使用结果, 证明这种方法所得的结果比定浓、定积法稳定, 能做到上浆率为10±0.5%。

表1 三种不浆料的有关质量对比情况

项 目	浆料甲	浆料乙	纯 PVA
上浆率(%)	10.4	9.6	9.8
回潮率(%)	2.2	2.9	1.9
伸长率(%)	0.61	0.54	0.23
浆槽含固量(%)	9.98	6.48	7.81
浆槽折度(%)	90.38	92.99	95.8
原纱强力(克)	195.3	195	179
浆纱强力(克)	217.3	225.2	204.4
原纱伸长(毫米)	38.5	38.5	40
浆纱伸长(毫米)	29.5	28	30
减伸率(%)	23.1	27.2	25
台时断经(根)	0.74	0.66	0.27
布机速度(转/分)	186	185	181.2
折合台时单产(米)	5.16	4.911	6.41
下机一等品率(%)	31.67	35.41	83.67
入库一等品率(%)	86.86	98.66	99.69
匹分(400米)	23.01	21.21	9.4
1511型织机箱幅(英寸)	94	63	63

注: 1. 浆料甲: ①玉米淀粉28.5%; ②PVA 71.5%; ③CMC 4公斤; ④动物油2.5公斤; ⑤甘油0.5公斤; ⑥

供浆温度65℃。

2. 浆料乙: ①PVA60%; ②酰胺30%; ③CMC 10%; ④动物油1.5公斤; ⑤石粉2公斤; ⑥供浆温度65℃。

3. 纯 PVA 上浆温度65℃。

4. 浆料甲的数据是1976年2月份的平均数; 浆料乙的数据是1978年8月后的平均数据; 纯PVA是1980年10月的数据。

3. 采用上浆后上腊的工艺: 用邢台化工厂出品的 XT-S-1 型抗静电乳腊。上腊辊表面要光滑, 其表面速度与经纱输送速度比为 1:80, 腊液温度为 90~95℃, 上蜡量为 0.25%, 腊液高度控制在上腊辊中心±2毫米。使用后, 对口印染厂反映良好。

4. 用合成微孔橡胶压浆辊代替原天然橡胶压浆辊, 消除了打慢车起毛问题, 提高了上浆均匀度。

5. 改进上浆工艺: 采用轻张力、小伸长、重加压、紧而匀的卷绕、中上浆、低回潮和湿分绞的工艺路线。

(1) 轻张力、小伸长: 浆纱伸长率掌握在 0.1~0.3% 之间。为了段与段之间的伸长均匀, 在整经车上每千公尺夹一纸条, 根据纸条出现的顺序迟

早, 调节逐个经轴的加压重锤位置, 使整缸了机回丝长度不超过 35 米(经轴长度为 35500 米)。这样做有利于改善布面条影和减少断经。

(2) 重加压, 紧而匀的卷绕: 重加压是指上浆辊, 靠花篮的重量为 160 公斤, 靠烘房的重量为 136 公斤。为了达到紧而匀的卷绕, 将压纱辊的重锤由 30 公斤固定式改为用 32 公斤的链条滑轮式, 结果使卷绕密度从 0.44 克/厘米³ 提高到 0.49 克/厘米³, 不但使每轴浆纱卷绕匹数从 36 匹增加到 40 匹, 还改进了织物的实物质量。

(3) 中上浆、低回潮: 用纯 PVA 后, 上浆率保持在 10% 左右, 回潮率保持在 2% 左右, 这样可以保持上浆后浆膜的弹性。

(4) 湿分绞: 每个经轴加装一根小绞棒, 在浆纱后再加三根湿绞棒, 达到层层分清的要求, 保持了浆膜的完整。

采用纯 PVA 浆料高温上浆后, 我厂的涤棉细布, 1981 年全年平均入库一等品率达到 99.46%, 下机一等品率为 68.46%, 经纱断头在 0.28 根/台时以下, 我们认为纯 PVA 高温上浆法是可取的。