



现代梳理疑难问题解决方案

陈玉峰

2021年05月

提 纲

- 现代梳理存在的问题
- 现代梳理疑难问题解决方案
- 结语

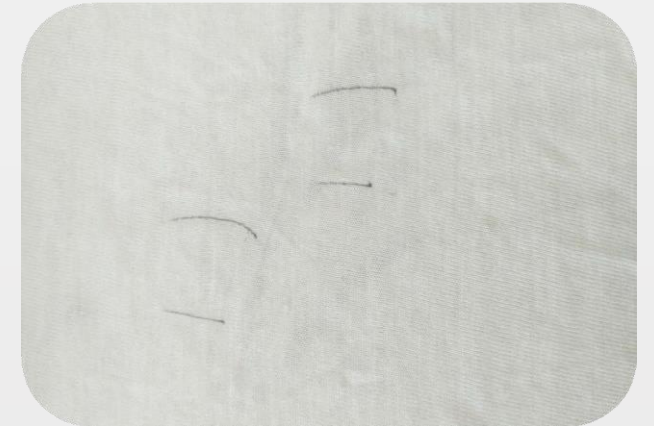


1 现代梳理存在的问题

(1) 梳理质量控制追求终端

纤维伸直度不够，梳理不充分，或者损伤大，小纱疵，A1影响布面的风格.

项目	传统生条质量控制	新型梳理质量控制
1	短绒	20mm以下短绒(1-4.5%)
2	棉结和杂质	棉结（生并丝和僵片）0粒
3	重量CV%	重量CV%(2.5%)以下
4	条干CV%	条干CV%（5.0%以下）
5	落棉率	落棉率(2.0%以下)
6		常发性纱疵DR±1.5m（9%以下）
7		偶发性以及A1纱疵（M120以下）布面可视疵点，部分新型紧密纺 需要控制无害纱疵
8		成纱强力和毛羽（织机效率96以上和耗损0.03%）
9		横档以及染色不匀（不能出现）



(2) 生产成本中的落棉增加，用棉量超过传统配置25%以上。

	传统	机采棉	纤维素纤维纺纱耗棉
普梳吨纱用棉 kg/吨	1070	1170	
精梳吨纱用棉 kg/吨	项目	1500	
粘胶纱线 kg/吨	1014		1060
天丝纱线 kg/吨	1014		1050

(3) 纺纱新工艺给梳理带来新挑战

纺纱的新工艺受纺纱技术高速、高产、高效、智能的影响，出现了梳棉重定量，细纱大牵伸，并条多混合，纤维混合方式有条混盘混发展成为散纤维称重混合，面料单染留白等给纺纱工艺带来了新的挑战。传统的控制短绒、降低棉结，排除杂质的工艺，发生了质的转变，提高纤维伸直平行度，部分新型纺纱不需要控制短绒。机采棉等新问题造成质量下降波动大。



(4) 针布使用周期短影响质量稳定

受到高速高产的影响，针齿齿尖特别是二点部位磨损，棉纤维在600吨左右出现，差别化纤维在400吨后出现，对质量造成了很大的影响。



2 现代梳理疑难问题解决方案

2.1 机采棉疑难问题解决方案

河南某纺织，机采细绒棉，配置全新设计的白鲨境泉锡林针布AC1840*01640DS，盖板针布MCH55(5*9),道夫AD4030*02090-G4,刺辊针布AT5010*3621VCS,运行1000吨，精梳CJ40S指标优于乌斯特2018公报5%的水平。

项目	条干 CV/%	-40%/ 个·km ⁻¹	-50%/ 个·km ⁻¹	50%/ 个·km ⁻¹	140%/ 个·k m ⁻¹	200%/ 个·km ⁻¹	CVb/%	3mm毛 羽指数/ 根·cm ⁻¹	单强CV%	强力/CN
普通针布	10.78	99	2	14	112	21	3.34	3.8	7.9	219.9
境泉针布	10.59	53	0	3	110	6	2.51	3.2	6.5	235.3
5%水平	11.33		1	5		17				

2.2 新疆机采棉高支纱线典型应用

新疆某企业，机采细绒棉，配置境泉针布锡林针布AC1840*01640DS，盖板针布MCH60(5*9),道夫AD4030*02090-G4,刺辊针布AT5010*3621VCS,同等原料基础上成纱指标大幅拉升。

日期	支数	品种	条干 CV%	细节 - 40%	细节 - 50%	粗节 +35%	粗节 +50%	棉结 +140%	棉结 +200%	CVb	H
2018年管纱5%乌斯特公报			11.52	48	0	104	13	82	13	1.2	2.40
4.25	CFJ60	68#(53-70)原车	12.35	77	1	175	13	225	44	2.5	3.05
		68#(53-70)样品	12.35	64	1	176	10	85	10	2.5	2.90

2.3 白鲨境泉针布纤维素纤维应用效果

粘胶 1.33dtex×38mm纤维素纤维，配用普通金属针布，使用不超过800吨，使用复合涂层金属针布使用2300吨以上，梳理质量好，性价比明显。

R 50S AA

条干 CV%	条干 CVB	-50% 细节	+50% 粗节	+200 棉结	毛羽 H 值	3mm 毛羽
11.83	2.05%	1.3	11	25		0.77
11.80	2.19%	1.5	12	24	3.61	1.02
11.87	2.34%	1.4	14	20	3.50	1.32
11.95	2.29%	1.8	12	27	3.51	1.35
12.07	2.16%	2.4	12	23	3.49	1.04
11.95	2.25%	2.1	11	20	3.49	1.16
11.85	2.33%	1.6	11	23	3.43	1.20
11.92	2.31%	1.6	12	24	3.33	1.30



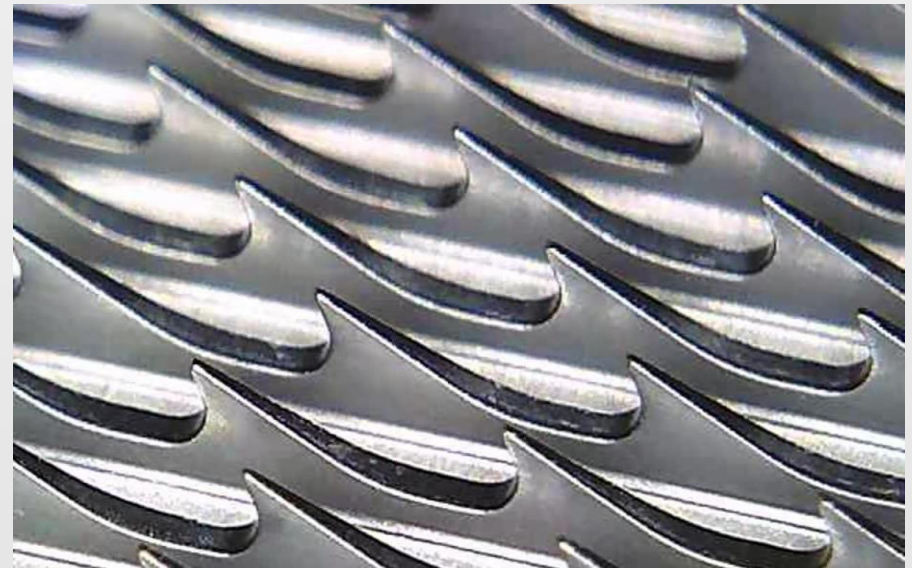
普通金属针布使用680吨



白鲨境泉针布使用2480吨

关键技术

- 1 全部几何尺寸设计。
- 2 针布锥齿化处理。
- 3 境泉强化工艺全面提高齿尖工作面硬度。



2.4 涡流纺纱纤维素纤维白鲨境泉新型针布应用效果

吴江、四川、山东等涡流纺纱企业，粘胶 1.33dtex×38mm纤维素纤维，配用普通金属针布短绒高成纱细节偏高，切疵偏高，采用境泉强化工艺，锥齿化处理保护纤维，梳理质量好，性价比明显。

品种：MVS-R14.6tex

项目	条干CV%	条干CVB/%	-50%细节	+50%粗节	+200%棉结	强力/CN	切疵/个. 10km ⁻¹
其他针布质量指标	15.69	2.1	90	80	40	176	5.9
吴江某企业(境泉)	13.6	1.59	14	20	10	197	2.6
新疆某企业(境泉)	14.08	1.8	35	19	20	193	2.9
四川某企业(境泉)	14.93	1.92	40	35	34	187	4.0
山东某企业(境泉)	14.01	1.4	10	26	11	203	2.5

2.5 提速提产提质方案

河南某厂，新疆机采棉90%，CJ40s, TC系列梳棉机，要求AFIS棉结不高于36粒/g, 短绒12.7mm 低于8.0%，成纱棉结+200%低于25粒，梳棉落棉率不大于8%（整体用棉量控制在1380KG/吨以下）。

控制方案对比（1）

方案	刺 辊 落 棉 /%	盖 板 落 棉 /%	后上棉 网 清洁 器/%	后中棉 网 清洁 器/%	后下棉网 清 洁器 /%	前上 棉 网 清洁 器/%	前中 棉 网 清洁 器/%	前下 棉 网 清洁 器/%	合计 落 棉
原 落 棉	2.8	3.5	0.9	.0.7	0.8	0.5	0.5	0.5	10.2
控 制 落	1.55	2.0	0.6	0.3	0.4	0.6	0.5	0.8	7.25

各部落棉质量指标 (2)

方案	刺 辊 落 棉 /%	盖 板 落 棉 /%	后上棉 网 清洁 器 /%	后中棉 网 清洁 器/%	后下棉 网 清洁 器/%	前上 棉 网 清洁 器/%	前中 棉 网 清洁 器/%	前下 棉 网 清洁 器/%	合计 落 棉
纤维棉结 / 籽屑棉 结	297/ 157	1101/ 246	458/160	388/69	297/71	559/107	463/159	563/158	31/3
纤维棉结/ 籽屑棉结 大小 (μ m)	697/ 1080	703/ 840	623/841	621/751	605/808	600/685	627/707	637/674	591/750
长度 (W)	22.5	16.3	17.7	16.4	15.7	13.8	13.5	15.5	25.3
短绒 (< 12.7mm)	14.9	40.3	32.1	37.9	41.3	51.5	55.1	47.1	6.8

成纱质量指标对比

品种: CJ14.6tex

方案	条干%	-40%/-50%细节 (个)	+35%/+50%粗节 (个)	+200%棉结 (个)	梳棉落棉率/%	精梳落棉率/%	整体用棉量/kg/t
优化前	10.37	40/1	80/12	23	10.2	16.3	1431
优化后	10.17	32/0	88/13	22	7.8	15.5	1376

3 结语

现代梳理存在的问题：落棉多，针布缠挂绕，梳理质量差，针布不耐用等，新思路以锡林采用托持加穿刺，道夫采用转移加伸直，盖板采用握持加转移，刺辊采用开松加保护，固定盖板采用整理加排杂为原则，能够实现梳理质量的提升，达到梳理高质、高产、高效的目的。

百年针布 梳理专家



谢谢大家!