

SKF 摇架在国产 FA502A 型细纱机上的应用

SKF 摇架用在国产 FA513 型或 FA502A 型细纱机上, 虽然根据 SKF 公司提出的安装要求进行安装, 但在 8cm 处总是有机波产生。此现象不仅产生于高丰公司而且在上海一些厂家也有类似现象发生。为了解决这个问题, 我们进行了以下各项工作:

1. 严格按照 SKF 公司规定的安装规格进行安装, 与 G5/1 气动加压比较如表 1。

表 1 SKF 摇架与 G5/1 气动加压成纱质量的比较(JC29tex)

加压型式	条干 CV%	细节	粗节	棉结	机械波
SKF 摇架	11.32	0	10	14	有
G5/1 气动加压	10.02	0	8	10	无
SKF(大隔距)	11.04	0	8	17	有

注, SKF 摇架罗拉隔距为 55mm, 大隔距为 60mm; G5/1 隔距为 65mm; 细节、粗节、棉结单位为个/km(表 2 3 4 同)

2. 调整罗拉隔距, 保持后区牵伸为 1.25; 在 FA502A 型细纱机上, 用 SKF 型摇架进行试验, 得到的结果如下(见表 2)。

表 2 不同罗拉隔距的成纱条干

隔距 (mm)	条干 CV%	细节	粗节	棉结	机械波
44×48	10.14	0	6	11	有
44×50	9.98	0	5	10	有
44×55	10.53	0	7	12	有
46×50	10.77	0	7	10	有
46×55	10.82	0	8	14	有
44×60	10.94	0	6	13	有

根据表 2 的结果, 再进行了不同粗纱捻度的试验。

3. 不同粗纱捻度, 罗拉隔距为 44×50mm, 后区牵伸为 1.25 倍, 结果见表 3。

从表 3 可见, 粗纱捻度减小有利于机械波的消失, 但粗纱捻度过小, 将影响细纱条干, 主要是由于后区牵伸偏大所致, 故再进行后牵伸改变的试验。

4. 在同一罗拉隔距, 同样粗纱捻度下, 不同后区牵伸对成纱机械波的影响, 见表 4。

表 3 不同捻度的粗纱对机械波的影响

捻度	条干 CV%	细节	粗节	棉结	机械波
1.19T/时	10.23	0	6	12	有
1.15T/时	10.34	0	7	11	有
1.09T/时	10.58	0	6	13	有
1.04T/时	10.94	0	8	14	无
0.99T/时	11.23	0	8	11	无

表 4 不同后区牵伸对成纱机械波的影响

后区牵伸	条干 CV%	细节	粗节	棉结	机械波
1.13	10.96	0	8	14	无
1.16	11.21	0	7	13	有
1.20	11.32	0	8	14	有

注, 粗纱捻度为 0.99T/时;

表 4 中, 机械波出现在 20cm 处, 是由于粗纱捻度小, 后牵伸偏大所致。

从试验发现, 当粗纱捻度较大、后区牵伸小时, 机械波产生于 8cm 处; 当捻度较大、后区牵伸较大时, 机械波产生于 20cm 处(波不明显); 当粗纱捻度为 1.35~1.38T/时, 机械波不明显, 可忽略不计。但当后区牵伸过大, 则 20cm 处机械波便产生明显的波峰。

从以上的各项试验中可找到解决成纱机械波的方法是适当降低粗纱的捻系数, 但对纱的条干均匀不够理想, 只能达到 1989 年乌斯特公报的 25% 水平, 远差于立达公司产的 G5/1 气动加压摇架。故再从罗拉结构上寻找差距。

目前国外精、并、粗都采用斜纹构槽罗拉, 这对控制棉纤维是很有利的。而我国仍采用直纹罗拉, 因之 SKF 摇架在 FA502 型细纱机上应用, 在牵伸配合方面是有一定差距的。所以细纱机牵伸部份的改造必须从整个牵伸系统入手, 仅对个别部件进行更换, 是较难取得理想的效果。

上述试验证明, 在改造引进中, 不应只注重部份部件而应该注意整个系统的配套和工艺的调整, 否则收效不大。

(高丰纺织染联合企业有限公司 熊 伟)