



## 对于平幅水洗机的一些看法

余国忠

### 《1980年度上海印染学术年会论文选集》

随着节能工作的开展,国内对于平幅水洗机的研究探讨正在增加,已陆续发表了较多的文献资料,同时也开始了新型平洗单元机的试制。基本上有两种形式,一为低水位、小浴比的 Aquatex 型水洗机(直导辊式),一为 WS 型横导辊平洗机,从使用测定结果来看,洗除率都是相当高的。尽管对于横、直导辊国内有不同的看法,国外也有争论,但应该说两者都较历来的平洗为优。当然也必然有某些方面的缺陷,我们对各种论点应持科学态度,进行比较分析,不能断然下结论说某种形式是唯一的最好形式。

这类平洗机作为单元机台,虽然显示出它的优点,但若作为印花后洗涤用,很可能不能达到完全满意的效果。

对于印花后洗涤来说,历来大多数沿用 8~10 格的平洗机,由于纤维、染料、糊料的变化,这种习用的方法已不能适应,目前一般要在平洗机进行两次以上的洗涤,很难提高生产效率和节约能源。国内已先后有上海二印和武汉印染厂对此加以探索,前者根据理想的洗涤效果,组合各种单元洗涤设备进行了试验,后者则以老机经过适当改造配合组成,两者与历来的洗涤方式比较,都取得了较为满意的效果。

两者的特点是(1)强力冲洗或热水喷淋,(2)加强汽蒸,蒸洗结合;(3)增加单位织物容量;(4)洗液逆流,减少水耗。

国外资料也认为印花后洗涤最低限度必须包括使印花色浆膨化和将已膨化的水溶性浆从织物上去除这两部分,并需注意沾污问题。一般认为理想的印花后洗涤应包括六点:(1)除去浮色,防止沾污;(2)膨化糊料;(3)除去糊料;(4)轧洗涤剂;(5)间接蒸汽保温堆置;(6)最后清洗。前述国内试验设备,其洗涤流程基本上与这一论点相符合。

最近有资料认为,印花后洗涤应包括冷洗涤去除非固着染料和提高染色牢度的皂洗两大部分,其

(下转第 45 页)

究发展泡沫整理工艺技术,进一步降低给液率,节省更多的能源和发展泡沫涂层工艺。树脂整理方面,除了有高度免烫要求的品种采用浓树脂整理后加洗涤、烘拉整套工艺外,一般改善手感、增加平挺度、稳定缩水、抗静电、易去污、防起毛起球等树脂整理,则可发展不洗涤、不重行烘拉的短流程工艺。机组间隔排列,根据不同整理的要求,供多种整理工艺灵活应用。机械预缩方面,涤棉产品可以采用国内筒易预缩机,节省占地面积和节能。纯棉织物发展先给湿、预缩、呢毯烘的全防缩工艺。外销纯棉织物高档整理发展液氨整理与全防缩整理结合,或再与树脂整理相结合的工艺,提高纯棉织物的平挺度、弹性、柔软而丰满的手感、耐磨破、基本不缩水、服装尺寸稳定、穿着舒适性好等综合效果。多品种花色的厂应适当配备发展多用轧光机、磨毛机、轧花机等以适应多种机械整理的要求。

9. 仪表和检测自控 要在每道工序装置电、水、蒸汽、织物长度等计量仪表,进行工序与机台考核。对主要的工艺条件与工艺参数,发展一些必要的检测和自控装置,如练漂液、丝光碱液等浓度检测自控、轧染液液面自控、箱体温度检测自控、烘燥工序中织物含湿检测自控、热定形工艺中的织物温度检测、防缩工艺中的织物收缩比例仪以及主要工序、机台上的光电纬斜检测自控整纬、轧车前的织物上带金属检测定位自停装置等等,以提高质量的稳定性。

10. 废气废水的热能回收利用 重点在洗涤、烘燥(包括各种热反应箱),要发展各种水水、气水、气气等热交换技术,进行就机台利用,或集中回收利用系统的设计和装置。

总之,在大的发展方向下,具体工艺、设备的发展内容,必须根据不同地区、不同厂情、不同产品的要求来选择,以提高经济效益。(完)

### 参 考 资 料

- [1][7] 《染色工业》, 1978, 26, No.9, “日本染整技术的动向”一文(日);
- [2] 《纺织世界》1975, No.4(日);
- [3] 《纺织工业——纺织界》, 1976, 67No. 4, 43, (日);
- [4][5][6] 《化纤手册》, 1973, “日本印染工业发展情况”(日);
- [8][9] 上海新光内衣染织厂:《进口涤棉染整线情况汇报》, 1981, 4月;
- [10] 上海第一印染厂:《轧吸法低给液在整理工艺上的应用》, 1979, 1月。

(上接第 58 页)

中特别提到,在去除非固着染料部分为了防止白地沾色,洗浴温度不宜超过 $40^{\circ}\text{C}$ ,并且在浴中可以加用防染剂。从该论述中可以看到,国外对于白地沾色问题,也在作为一项重要问题进行探讨,不解决白地沾色问题,就会增加水洗负担,所以除了在机械上下功夫外,还应在工艺上采取措施。最近上海某厂引进西德 Küster 水洗机,基本上也是基于这一观点而配组成的,因此有可能缩短设备长度,提高洗涤效率。虽然最后的洗涤效果,还有待于安装后在使用过程中加以验证。

国内对于强力冲洗,也有人认为水耗过大,因此不愿贸然采用。耗水量大,无疑会增加能源耗用,也会增加废水处理的负荷。强力冲洗的水耗量是较大的,但如能注意过滤回收利用,则水耗量是可望降低的。试制的 WS 横导辊水洗机有这方面的考虑,但因装置不够完善,往往容易为人们所否定,而得不到应有的注意。

对于解决印花后洗涤的问题,期望印染机械制造厂能积极试制多种形式单元机,并进一步与使用厂结合,配组各种单元,持续不断地研究、探讨、试验,搞出中国式的高效水洗设备。(作者自摘)