

# 无制版快速印花系统的开发

万 艳 敏

(中国纺织大学)

**【摘要】** 本文介绍日本无制版快速印花系统的开发及运用情况,并分析了该系统的特点及发展趋势。

无制版快速印花系统的开发研究是日本近年来致力研究并在生产、销售、经营中推广使用的一种快速新型的印花技术,日本主要使用以下两大系统:

I. 钟纺和佳能公司合作开发的 WONDER PRINT SYSTEM。该系统适用于棉、粘胶、人造丝、亚麻等纤维素纤维及羊毛、丝等蛋白质纤维织物的印花。

II. 新日铁公司研制开发的 JUANA TEXTILE PRINT SYSTEM。该系统适用于涤纶及涤纶混纺织物的印花。

两大系统的共同点在于成功地运用了计算机图像技术及喷墨印花技术。系统工作时,设计原画经扫描器输入计算机,图案、色彩经计算机的编集处理后,由计算机控制喷墨印花装置进行喷墨印花。其流程如下:

系统 I:

图案 → 图案扫描输入 → 计算机图像处理 →

小样试印 → 织物准备 → 喷墨印花 → 后整理加工

系统 II:

图案 → 图案扫描输入 → 计算机图像处理 →

小样试印 → 转移印花

系统 I 是直接在布面上印花,系统 II 则是先在纸上喷墨印花,然后在 140℃ 的高温下将纸上的花纹转移印至布上。

## 一、无制版快速印花系统的特点

无制版快速印花系统的开发及运用,为纺织、服装行业开发高品位、高附加值的产品提供

了有效的手段。

### 1、大幅度地缩短生产周期

传统的制版印花需要二个月的时间,而无制版印花所需时间大大缩短。系统 I 的生产周期为 2 周,系统 II 的生产周期为 1 周。

### 2、高精细、多色调的超高级印花

系统可以调用 256 个色调,1670 万种颜色,色彩的分辨能力极高,对于图案的细微部分能精确地处理,达到每英寸 400 点的精度,可实现类似油画风格的色彩晕染。

3、灵活、快速的生产体制,适宜于小批量、短交货期产品的印花

设计方案及各种数据从计算机输入,图像加工、储存、色彩变换、尺寸放缩都可在计算机上灵活方便地进行,即使少量印花及单件产品均可生产,可以充分保证产品的差别化、个性化、并极大地降低库存。

### 4、清洁的生产系统

和普通印花相比,无制版印花的染料及各种原料的耗用量低,系统 I 废水处理的量仅为普通印花的 1/10。

### 5、无需培养专业的美工人员

该系统的操作使用,无需专业美工人员,计算机可自动完成图像、色彩的编集处理。

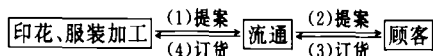
## 二、无制版快速印花系统的企画方式

传统的印花生产是根据服装加工单位等的订货要求,或印染加工单位预测市场需求而制订加工计划,然后经过一系列的加工工艺流程成为商品,最后到达流通部门,整个流程费时

长,且畅销产品的再生产实际上是相当困难的,仓库中的积压商品只能降价抛售,消费者提出的修改意见也因制造成本、周期等原因,难以采纳。

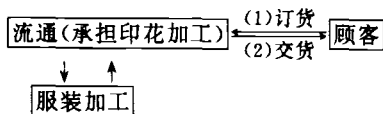
无制版快速印花系统的采用,使传统企画方式的改变成为可能,新型的企画方式现主要为“提案型”、“实需型”和“新业态型”三种。

### 1、提案型



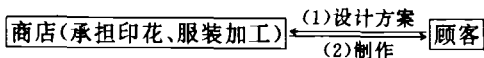
该系统由印花、服装加工单位采用,变单一的订货为倡导流通、引导消费的一种新型的订货加工方式。

### 2、实需型



流通领域采用该系统,使印花、销售合为一体,能生产出更适时的、符合消费者需要的商品。

### 3、新业态型



顾客提供设计方案,由商店完成这一方案的印花及服装制作加工,这样就产生了一种新型的、特殊的商店及经营模式,极大地缩短了供需之间的距离,使具有独创性的高级品的生产成为可能。目前,日本大型企业中就有隶属于生活科学综合研究中心的这类对外的服务窗口。

## 三、无制版快速印花系统的研究发展趋势

1、在现有的技术上提高喷墨印花的速度,目前喷印的速度为1米/分,今后将提高到4米/分及8.5米/分,采用固定喷头快速移动布或纸张的方法。

2、从保护环境观点出发,生产不仅要无污染,而且要清洁化,快速印花系统的发展正合乎此目标,故将更广泛地继续深入研究,在国际市场上推广使用。

3、将无制版印花产品作为“顶点商品”,不仅在服用织物中使用,还将在非服用织物领域扩展。如各类高级纪念品、装饰织物、服饰配件等布制商品的加工制作。