

Z211 棉毛机品种的开发

金晴川

(上海三菱电梯有限公司)

目前在 我国 针 织 行 业 中，Z211 棉 毛 机 是 量 大 面 广 的 纬 编 机 机 型 之 一。近 来 虽 然 全 国 已 从 国 外 引 进 了 各 种 纬 编 机 2000 余 台，基 本 上 具 备 国 际 现 有 纬 编 机 的 主 要 机 种 和 机 型。从 针 织 品 的 生 产 实 践 表 明，现 阶 段 Z211 棉 毛 机 仍 能 适 应 我 国 针 织 工 业 的 需 要，只 要 不 断 完 善 和 改 造，它 在 品 种 开 发 领 域 中 是 很 有 前 途 的。

我国生产的纺织原料中，短纤多长丝少。引进纬编机一般以长丝作为原料，而 Z211 棉毛机以棉纱为大宗。据统计全国三大类内衣针织产品，占针织短纤纱的总量 91%。Z211 棉毛机结构简单，适合保养机修操作，且易于品种翻改，经过不断设计改进，有不少针织厂的 Z211 棉毛机的精度已经超过了部颁标准。积极输线装置已在 Z211 棉毛机上推广，对提高坯布内在质量，翻改品种起了重要作用；能生产出各种棉毛的罗纹复合组织，并取得较好经济效益。

1. 传统变换组织品种

目前由 Z211 创效益的传统品种有 28 特灯芯网眼、移圈平间条、方格棉毛、37×2 特扇形网眼、28 特满天星以及 13.9×2 特闪色棉毛等。这些变换组织经改变 Z211 纬编机的三角排列、纱线排列和组织排列都能织造。除棉毛和罗纹织物外，类似的还有经组织变换后加工的拉绒织物等。

2. 罗马组织

70 年代末 80 年代初用自捻纱生产的罗马组织坯布制成各种成衣和直统裤曾风行一时。

3. 氨纶衬垫与交织罗纹组织

在 Z211 机上，三路一个循环，第三路在

棉纱成圈的同时，衬垫一根氨纶(在成圈过程中，氨纶是套圈而不成圈)。在上盖第三路三角压针稍后处，通过消极或积极装置将氨纶纱喂入。

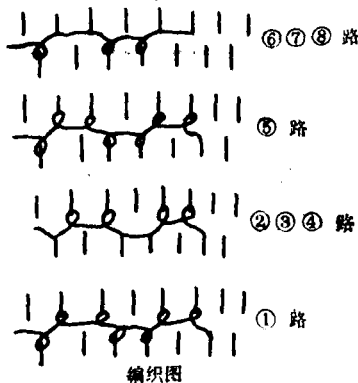
在由 Z211 机改制的 19N 罗纹机能生产氨纶与棉交织坯布，如采用积极输线，布面质量可接近进口机台的同类产品水平。该产品可供制作各种紧身内衣。

4. 涤盖棉产品

Z211 棉毛机经改造可生产涤盖棉产品，其组织结构基本上是双罗纹式复合组织。

上盖	□	□	□	▽	▽	▽	▽	
下壳	△	△	△	△	□	□	△	
角 路数	1	2	3	4	5	6	7	8

三角排列



编织图

图 1 波纹网眼组织图

5. 波纹网眼组织

参见图1，它在罗纹组织基础上有三只集圈，各只集圈的吃纱比例不同，织针排列为2×2，原料用 17 特 C/T 为多，生产的织物风格粗

犷，近年来多供外销。

6. 兔腩罗纹复合组织

本组织用纱宜选用四级兔毛和腩纶混纺纱或自捻纺的腩纶纱或针织银枪丝等。该组织也可用 Z211 型罗纹机织制，织制时一个完全组织五路进线，一到四路上下针筒分别成圈，第

五路以上三角集圈加以缝制，正面为兔腩面料，反面为全棉，宜制内衣(可外穿)。主要有春秋女套装及各式休闲服，在国内外市场上受到好评。

7. 粗细两面变化组织

用 Z211 棉毛机生产的粗细两面变化组织

见图 2，它的三角排列有 a 型，上盖为两针道，下壳为一针道；b 型三角上下都为二档针道，其中上集圈 U 的三角厚度为薄型，与所用的织针相匹配。上盖织针有两档针踵，利用厚薄三角加以分针，即上盖织针一种为高针板，另一种为低针板；下壳织针仍为一档针踵。这类编织物面纱多为 36×2 特腩纶或羊毛，里子为 18 特棉纱或腩/棉纱，连接线为 18 特腩纶，这类编织物多用来制作休闲服、运动服，表面罗

上盖低	∇	∇		
上盖高	∇	∇		□
下壳			∧	□
路数	1	2	3	4

a 型

上盖		∇	∇	□
下壳	∧			□
路数	1	2	3	4

b 型

图 2 粗细两面变化组织

纹凹凸感强。里子平滑细腻，具有朴实，返回大自然的风格。产品分特粗、中粗和细粗三种。

用 Z211 棉毛机开发的还有拉毛绒类、绢丝产品等。70 年代中期对 Z211 棉毛机改造，变 1 路/英寸为 1.5 路/英寸，提高效率 50%；随后又试制了 5 路/英寸的棉毛机和运用了曲线三角，还制成了 30 针/英寸棉毛机和 19 针/英寸的罗纹机，故在 Z211 棉毛机的改造方面累积了不少经验。我们认为该机能适应我国当前针织行业的实际水平。若能进一步提高加工精度，设计出多条带的积极输线装置，则 Z211 型纬编机基本上可满足针织品多品种的市场需要。

另外，在 Z211 型纬编机上，有些变换组织估计是可以开发的，如土工布在国外用针织制成的就占总产量的 10% 左右，若改装单面机或用曲线三角的 Z211 纬编机生产土工布，其效率一定很高。其他如经改装后，该机也有可能生产面料为全棉，里子为合纤的运动服，总之 Z211 型纬编机是大有发展前途的。