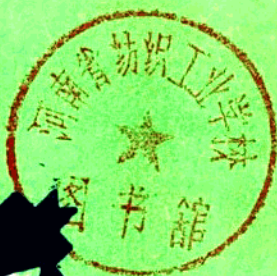


0038189

棉纺织企业技术标准

织部运转工人应知辅导材料

第四分册 整理工序



无锡市纺织工程学会

前

为了普及纺织科学技术知识，以及有效地传授技术，根据纺织工业部一九七九年五月颁发的《棉纺织企业工人技术标准（织部运转）》应知内容，编写这套《织部运转工人应知辅导材料》。这套材料按络经、整经、浆纱、穿经、织布、整理六个工序和织部试验、化验等十七个工种，分成五本分册。第一分册准备络筒、整经、穿经挡车工。第二分册准备浆纱挡车、帮车、调浆工。第三分册织布挡车、帮接、换纬工。第四分册整理分等、验布、修布、车折、打包、棉布检查工。第五分册织部试验、化验工。

这套《辅导材料》根据《部标准》要求，从生产实际出发，结合我市多年来各厂积累的技术操作和生产管理经验，逐条解释，并规定了具体要求。文字力求通俗易懂，叙述简明，可供企业组织工人培训、考核之用、或供新工人自学，也可供有关专业管理干部参考。

这套《辅导材料》由无锡市纺织工业局副总工程师黄履冰同志为主和张泉珍、陈秀芬、徐仁兴、刘志欣、许汝宝、董秋雁、承明仪、高汉良、梁松元、杨庭久、顾秀娥、周惠良、朱韻玉、陈钰英、陈其玉等同志集体编，并经刘志欣、丁奎刚、王荣根、陈忠玉、过静安等同志审核定稿。

在编写过程中，限于我们技术水平，难免有错误和遗漏之处，希广大读者批评指正。

本册由梁松元、杨庭久、顾秀娥、周惠良等同志执笔编写

无锡市纺织工程学会

1982年5月

目 录

整理分等工.....	(1)
整理验布工.....	(21)
整理修布工.....	(30)
整理车折工.....	(39)
整理打包工.....	(48)
棉布检查工 (二等工)	(60)
棉布检查工 (一等工)	(73)

附录:

一、中华人民共和国国家标准《本色棉布分等规定 GB407—78》	(81)
二、中华人民共和国纺织工业部部标准《本色涤棉 混'纺布 FJ403—78》	(137)

整 理 分 等 工

分等—1 本工序的主要任务

分等工的任务主要是将经过验布工检验的布面外观疵点复验评分，决定修、织、洗或真开、真降，假开等处理，决定每一疋布的品等。分等工还必须深刻领会掌握《中华人民共和国国家标准本色棉布分等规定GB407—78》。熟悉修织洗范围各类坯布的加工要求和成包办法。检验日光稳定，评分准确，责任心强，并能分析疵点造成原因和划分工序责任。并具有熟练的验布工和修织工的操作技术。具体任务：

一、对质量标准《国标GB407—78》分等规定中外观疵点评分条文，工厂补充条文，外贸布、化纤布补充条文要深刻领会，正确评分。决定每疋布的品等。

二、按照各类坯布成包规定，认真执行真开剪、假开剪、真降等和修洗织规定。

三、掌握各类坯布的不同加工要求，使部份疵点在印染加工中得以弥补。

四、熟悉常见疵点造成原因，划分工序责任，正确原始统计，做好质量信息反馈。

五、按照分工或分品种对口，负责统一验布工对质量标准的学习和运用。

分等—2 小组个人的生产指标

一、产量：一般工厂分等工。在纱织疵稳定的条件下，一个分等工可以胜任250台至300台布机的分等工作量。为稳定检验目光，便于管理，分等工以做常日班为好。布机较多的工

厂，可设立分等工小组。以利分等工之间协作互助。如某厂有布机1100台，生产五个品种，日产约十一万米。纱织疵开降在5%左右，设立分等工四人。

二、质量：

1.漏验率：凡是疵点漏定，应该降等没有降等，不该降等而降等的错定，作为责任漏验疵布。

2.差错：班别写错，车号写错，日期写错，开剪后漏写或写错长度米数，责任印，假开印漏打，假开线漏穿，规定填写的原始统计资料漏填或错填等均作差错。

3.事故：工具夹入布内，金属物夹入布内，金属物织入或硬性什物织入不挑清，开剪后布段没有分开，染后加工时布段中断等作事故。突发性纱疵织疵有倾向性增加，没有按规定办急报的要作责任事故。

分等—3 本工种工作法的基本内容及操作技术分段标准

一、工作法的基本内容

(一)上班前的准备

1.做好工作场地的清整洁工作，检查工作抬面上有无油污、油花、毛刺。安置好堆布板。把需要分等的布疋，堆放到工作场地，以搬取顺手为宜。

2.把工具安放在规定地位。分等工使用的工具有圆头剪刀、纱剪、卷尺或木尺，修布钳、引线、假开线、样照、油卡、假开印，责任印，圆珠笔，水彩笔，密度检验镜及分工序疵布记录表等。

(二)分等程序：

凡需经过分等工处理的联疋或单疋布，折布分码后应另行堆放。尽可量堆放在分等工工作台周围。分等工把布搬上工作台后，首先要看总结票签。了解这只布当中有几处需要处理的

疵点，是什么疵点。並核对验布工对疵点的代号，评分是否正确，在票签上或疵点旁做好经过自己复验的标记。把疵点名称、车号、班别、降等疋数等记录在统计表上。同时还要记录清楚每一疋降等布的处理去向，如修、洗、织、开、降、假等。为做好统计工作提供原始数据。

完成分等和记录工作后，动手对疵布作出处理，属于修织洗的，要分别堆放。属于假开的，要按假开手续处理完毕。属于真降等的，在布面上要写清联疋品等，分别堆放。属于标准规定必须真开剪的要按照开剪手续做好开剪。

（三）假开剪的意义和操作：

假开剪的目的是为了减少印染加工时的缝头损失，印染加工时的每一个缝头，不仅要浪费缝头布，而且由于缝头的关系造成数米长的色差色花。所以国家标准规定，不论涤棉布或纯棉布都允许有15%的假开剪交货量。分等工要正确使用假开剪为后道加工服务。假开剪的范围和质量要求除按国标规定执行外，分等工要注意：

- 1.布面上假开剪的字印清楚，标明假开剪次数。
- 2.在疵点经向中间距边0.5厘米左右的部位穿一根中号六根并合的不褪色的色纱，並將纱尾露出边外2~3厘米。
- 3.假开疵点的长度必须在总长度中扣除。
- 4.疵点评分不到降等标准，但影响坚牢度或难以修织的，在假开剪率不超过15%时，也可照假开剪处理后交货。

（四）真开剪的范围和操作：

严格执行六大疵点真开剪的规定。二厘米以上的跳花，断七根及以上的破洞，评11分豁边，1厘米及以上的烂边，成弄的少五根及以上的稀弄，不对接的轧梭。以上六大疵点必须开剪。其余超过修织剪范围或超过假开范围的疵点，一般应作为真

降等。不宜采用开剪办法提高入库一等品率的做法。

处理开剪后的联疋布，分等工要注意的操作：

1. 开剪后，两个布头上要加盖稍印。

2. 开剪一段，分出一段。点清数量，对摺后在布面上标明长度。

3. 最后一段要划去原来长度的数字，並加写开剪后长度的米数。

4. 按照工厂规定，保留开剪疵点布条，供前道分析。

(五) 真降等

疵点评分达到降等，但已超过修织洗范围和假开剪范围，也不是规定要开剪的六大疵点，应严格执行真降等。降等后可混等成件交货。

(六) 执行修织洗范围，

严格执行修织洗范围，国标对修织洗范围未加具体规定。但实际上各地都有修织洗范围。

分等工根据验布票签，复核疵点评分，附合允许修织洗范围的做好统计记录，分别堆放。凡经复核评分的布疋，一定折叠好，堆放整齐。

二、操作技术分级标准

(论见验布—3之二)。

分等—4 棉布组织规格，主要工艺规定。如：经纬纱号数(支数)、经纬密、疋长、落布疋数、幅宽、折幅、加放长度、加工要求等。

一、经纬纱号数(支数)：

经纬纱线的号数或支数，是表示纱线粗细程度的计量单位。过去，我国长期沿用英制。叫做支数。支数的概念可以理解为重量为一磅的棉纱线，其实际回潮率恰巧等于标准回潮率

9.89%试测其总长度为几个840码，即为几支数。例如有一磅纱回潮率为9.89%的棉纱，测得其长度为10个840码，这磅棉纱就是10支纱。

1978年起国家标准总局规定棉纱线标准改为公制号数计量，采用Tex制。改用公制的目的，主要与国际计量统一口径和简化技术计算。Tex制可以理解为1千米棉纱线，在8.5%回潮率的条件下，称其重量，其重量为几克，则称为几号纱。例如上面所举例的10支纱，1千米长度，回潮率为8.5%，称其重量应为58克，称58号纱。

英制与公制的不同概念，可以理解为：英制是先定重量，后测长度，得出支数，支数愈大，纱愈细。公制号数是先定长度，后测重量，得出号数。号数愈大，纱愈粗。

公英制换算（以纯棉为例）

$$\text{公制号数} = \frac{583.1}{\text{支数}}$$

二、经纬密度：

经纬密度是指单位面积内所交织的经纱根数和纬纱根数。过去用英制表示，即每英吋布面的经纱是几根，纬纱是几根。例如3036细布。英制就是1英吋经向布面或纬向布面有经纱72根或纬纱69根，改用公制以后，以10厘米为计量单位，即经向或纬向的每10厘米布面有经纱几根或纬纱。仍以3036细布为例，就是经纱为283根/10厘米，纬纱为271.5根/10厘米。

公英制换算

$$\text{公制经(纬)密度} = \frac{1 \text{ 英吋经(纬)密度}}{2.54} \times 10$$

注：在英制换算公制密度时，不足0.5根除去，超过0.5根不足1根的作0.5根计。设计新品种时，以0.5根或整数为单位。

经纬密度检验评分降等的有三种情况。

(一)物理指标评分规定，每批检验经纬密度，当经密比标准负1.5%。纬密比标准负1.0%以上时，(幅宽超过标准1%时，经密比标准负2%以上)。则整批产品降等。

(二)个别布机箱号或纬牙用错，在验布时或验布前发现纬密低于允许范围公差，则按纬密牙齿用错降等。

(三)整疋纬密正常，仅在某一处出现纬密过密或过稀，那就是密路或稀纬，要按纬密路或稀纬的标准评分。

三、布长和布幅：

布长一般是指单疋长度，在现行标准中一般分为30米或40米两种，直接出口布仍有以码为单位的，一般疋长为40码。除单疋长度以外，还有一个联疋长度，一般情况粗支织物为双联疋，中支织物为三联疋，细支织物为四联疋，联疋交货的目的，主要是为印染加工服务的，联疋越长，印染厂加工时缝头越少，国家经济损失越小，联疋成包的总长度有三联加二米减一米，双联加一米减一米的允许范围，所以交货一定要保留坯布墨印。

布幅是指布的幅宽，现行标准把布幅分为91厘米及以下，91厘米以上至110厘米，110厘米以上至150厘米以下，150厘米及以上四档，并分四档规定了降二至三等的范围。验布操作规定验布时要量布幅，当布幅低于下公差时，要按照标准规定评分降等，防止狭幅布漏验。

四、折幅和加放长度：

折幅是指折布机的往复折布刀每折一页布的长度，国内市销坯布和加工坯布都统一为公制计量，每页为一米。外贸坯布也有以英制计量的，每页为一码。一码等于91.44厘米，由于坯布在布机上处于紧卷状态，等到折布以后都有一定的回缩，回

缩的程度与品种织物结构,布机张力,车间相对湿度等有关。一般纯棉织物每页要加放0.5厘米,涤棉混纺织物要加放0.7厘米。这样,到印染厂验收或外贸检验时能满足规定长度的要求。直接出口坯布还规定每只联疋布尾要有30厘米左右的加放长度。

五、加工要求:

加工要求既是印染加工对坯布质量的补充要求,又是印染加工为坯布弥补部份纱织疵的机会,因此,分等工必须熟练掌握并适用加工要求为后道服务。一般品种的加工要求可分为市销、外贸布,位色、深色、漂白、印花等六类坯布。市销本色坯布按《国标GB407—78》评分,无另加要求。外贸坯布按《国标GB407—78》评分外,对布面疵点还有五项补充规定。

(一)边不良:1.布边松紧或荷叶边,经向每3米评1分。

2.边组织及距边 $\frac{1}{2}$ 厘米及以内(包括边组织)的断经沉纱,减半评分。

(二)粗经:轻于样照的粗经,每长5至50厘米评1分。

(三)煤灰纱:单层明显的不出口。

(四)布边拖纱要修掉。

(五)布幅下公差不得超过50%。

此外,尚有杂色、深色、漂白、印花四类加工坯布。主要精神是杂色坯布对拖纱,密路从严评分,深色油疵要洗,但对口试染,油污疵点尽可能不要洗,以避免染后色布有洗痕。深色坯对拖纱,密路、筘路、针路、拆痕等疵点要求比杂色坯更高,分等工要严格把关,但油疵可以不洗不评分。漂白坯对密路、拆痕、筘路、轻度错纬、云织等疵点可以减轻评分,但油疵必须洗净。印花坯除严格要求修净拖纱,断疵外,对筘路、针路、轻度错纬、云织、密路、星跳、条干不匀,浅油疵、煤灰纱等能掩盖的机会最多。因此,工厂在立足努力减少各种纱

疵、织疵、油疵，使生产的坯布适应多种加工要求。但经验丰富，责任性强的分等工也可以利用不同的加工要求减少部份疵点的修织洗工作量。

分等—5 部(局)颁发的本色棉布(涤棉)质量标准中外观疵点的评分、定等，统一领会及修染织范围等有关规定。质量标准测验达到95分。

一、部(局)颁发的本色棉布(涤棉)质量标准中外观疵点的评分、定等、统一领会。(见附录二)

二、本色棉布修洗织范围。(详见整理修布工修布—5)

分等—6 有关主要规章制度

一、质量责任制度

1.不漏结降等票签，不漏登统计表，不漏打自己的责任印，不漏做各种识别标记。

2.正确执行评分标准，修洗织范围和成包规定。

3.按照工厂规定，划分疵布责任到工段。

4.发现某种疵点有倾向性的增加，应立即通知有关人员並执行急报制度。

5.发现验布工，复验工的差错或评分目光不统一负有帮助统一和提高的责任。

二、交接班制度

1.认真做好本工种操作法规定的接班前的各项准备工作。

2.下班前应向生产组长报告本班完成产量、质量指标情况和当班发现的质量突出问题。

3.做好工作场地及指定地面的清整洁工作。

4.检查工具、文具等物品是否缺少，如有遗失，应立即报告，以防夹入布内致使后道发生事故。

5.向接班的同志介绍本班生产情况和转告交班留言。

6.有漏定疵点要当班分析原因。

三、清整洁制度

认真做好工作范围内机器、工作台、仪器用品和工作场地等清整洁工作。

四、各种外观疵点按车间划分责任的办法。

疵点按车间划分责任并落实责任到个人，是稳定和减少疵点的重要措施。根据纱疵、织疵的形成，分等工必须把疵布分到前纺、后纺、前织、后织、评整等车间。各车间(工段)应由工段长，班、组长定时到整理车间看坏布，分析造成原因并落实责任到人。下面介绍一些常见疵布的责任划分。

(1)属于前纺责任的纱疵

1.连续或间断的粗经，粗纬。挑出一段解拈后没有二根形态的。

2.一段粗一段细，不规则的粗细纱。

3.明显的连续或间断的细纬。

4.长片段的油经油纬或夹花的油经油纬。

5.不允许用色记的品种发现长片段的色经色纬。

6.带有淡灰色或淡黄色的绒板竹节。

7.突发性的，粗节长度在10厘米左右但并不密集的条干不匀。

8.突发性的，规律性的成条形错纬。

(2)属于后纺责任纱疵：

1.挑出一段，解拈后查看有二根形态的粗经或粗纬。

2.白竹节和油花或飞花卷入的竹节。

3.密集的，粗节长度较短的条干不匀。

4.短片段的油经油纬。

5.不允许用色记的品种发现短片段的色经色纬。

6.脱纬。(某厂规定为布面换纤后织布在1公分以外发生脱纬为后纺责任,指直纺纤,可供参考)。

7.双纬或多股线。

8.股线油经。

9.紧拈、松拈及并线松紧。

(3)属于前织织疵

1.了机经缩。(其余分散性的经缩看责任印)。

2.浆斑、浆污、流印、边铁锈。

3.坏边。(看责任印)。

4.纬密或布幅在标准之内的短码。

5.上机综穿错、筘穿错。

6.经纱错支或错纤维。

7.错筘号、错规格。

(4)属于后织织疵

属于后织的织疵有:破洞、豁边、跳花、烂边、猫耳朵、毛边、结头、纬缩、边撑疵、星跳、跳纱、断疵、拖纱、什物织入、断经、沉纱、综穿错、纬向错支、错纤维、吊经、松经、双经、筘路、针路、经缩、拆痕、双脱纬、密路、稀路、云织、百脚、油锈色渍、短码狭幅、斜纹反向、纬牙轮用错等。此外,纬缩、百脚有前道的因素,破洞、豁边、霉斑有后道的因素,只得根据实际情况分清责任。

(5)属于评整责任疵布

评断车间照理不应造成疵布,但由于管理不善,也会造成油污、破洞、破边等疵布。如属评整车间造成,应主动承担。

分等一 7 织部生产技术的基本知识

一、工艺流程可分络筒、整经、浆纱、穿经、供纬、织造、整理等工序。

(一)络筒、从纺纱厂来的经纱，首先经过络筒工程。络筒就是将管纱上的细纱连接起来，卷绕成一定形状的筒子，以适合后道工序的需要。同时去除纱线上什质，粗细节，条干不均匀，羽毛纱等疵点以改善纱线的品质

(二)整经、把相当数量的卷装一定容量的筒子，装在整经机筒子架上，进行整经工程。整经，就是按工艺规定经纱根数和长度，从筒子上引出经纱，整片地、均匀地卷绕在整经轴上。

(三)浆纱：按织物总经根数，将若干只经轴上的纱片合并起来，再经过浆纱工程。浆纱，就是把经轴上引出的整个纱片，浸入规定比例的浆液，然后烘干后按规定定数和长度，再卷绕若干只织轴，以备织造之用。同时达到增强、耐磨、抗伸的目的。

(四)穿综：把浆好的织轴，进行穿综，以备织造之用。穿综，就是按织物的组织结构图，把经纱穿入停经片、综丝和钢筘。穿综是织造前经纱准备的最后一个工程。

(五)卷纬：纬纱的准备在棉纺织厂中，大部分采用直接纬纱，即由细纱间直接纺出纬纱，装入梭子，进行织造。但是，某些细支纱或涤棉纬纱，为了提高质量降低纱疵，加装电子清纱器。也有采用间接纬纱的，并进行给湿、热定型，稳定拈度，防止产生脱纬和纬缩疵点。卷纬可在卷纬机上进行，也可以在拈线机上进行。

(六)织造：把织轴装在布机上，引出经纱，按织物组织结构要求与纬纱进行交织成布。这就是织造工程。

(七)整理：布机上落下来的布，在整理间进行验布、折布、定等、修洗补等，然后把坯布根据它用途的不同打成草包或大包，草包供印染厂加工，大包供市销或直接出口之用。

以上工艺流程，并不是不变的，它要根据生产形式、织物

品种有所改变。如股线织物，有时可不经浆纱工程，而仅将整经轴并合成为织轴即可。

二、织机主要机构、主要部件名称、作用及对产品质量的影响。

目前棉纺织厂常用的织机型号大多是我国自行制造的1511型的和1515型自动换梭织机。

(一) 摺幅长短与长短码的关系。

为了保证成品布在后道加工厂验收时达到规定长度。分等工必须随时检查摺幅长短。摺幅长短与长短码有如下几种情况：

1. 摺幅过长、总长不足。应退给车摺工重摺。

2. 摺幅应严格达到规定，其中包括加放长度，如某厂生产的中号纯棉坯布，规定摺幅为一米，加放为0.3厘米。则每摺幅应达到一米加0.3厘米。

3. 少量布疋摺幅短于规定长度，而布尾有余长可以相抵的，可作标准长度交货。

4. 摺幅短于规定长度，而布尾没有余长或余长不能与摺幅短缺相抵的，应作短码布降等。不论双联、三联或四联都只降一疋。但须立即通知前道。

摺幅长短的责任，有落实分码工负责的，也有落实车摺工负责的，分等工主要负责检查责任。生产技术管理水平较好的工厂，联疋长度在整经、浆纱、织造过程中已严格控制好。严格禁止短码布在摺布机上强伸硬拉。

(二) 布机有关生产织物品种开台及区域划分。

分等工要熟悉生产织物品种开台区域，以便分区分组登记疵布，并能及时发现品种、机号等差错。

(三) 有关电气、电子的一般使用常识。

1. 电流、电压、电阻

电流（I）：电子在导线中的移动叫做电流。

单位：安培（简称“安”，或记作A）。

电压（U）：又叫电位差，能够促使电流在导体中流动的“压力”叫做电压。

单位：伏特（简称“伏”，或记作V）。

电阻（R）：电流在导体中流动时所受的阻力叫做电阻。

单位：欧姆（简称“欧”，或记作Ω）。

电阻的大小与导线的材料、粗细、长短以及温度有关。导线越长，电阻越大，导线越细，电阻越大，导线越热，电阻越大；反之就小。

电流、电压、电阻三者之间的关系是这样：任何一个电路中通过电路的电流与这个电路的电压成正比，与电路的电阻成反比，这就是欧姆定律。用公式表示如下：

$$I = \frac{U}{R} \quad U = I R \quad R = \frac{U}{I}$$

2. 直流电和交流电：

电流分为直流和交流两种。如果电路中电子运动的方向一直不改变，永远只往一个方向跑，这样的电流叫直流电。手电筒和半导体收音机使用的干电池，其电路中的电子始终从负极（锌皮）流向正极（炭棒），因此是直流电。如果电子运动的方向不断地变化，一会儿向东跑，一会儿向西跑，而且电流大小也随着变化，这样的电流叫做交流电。纺织车间使用的电灯、日光照、电扇、电动机（马达）及其他电器，一般都是交流电。

3. 电功率

我们常说的“25瓦电灯”“40瓦电灯”，这个“瓦”指用电器的电功率。电功率就是用来表示在单位时间里电能做了多少或耗电多少的量。电功率常简称功率，常用的电功率单位是

“瓦特”，人们又把“瓦”叫做“支光”。例如40瓦叫做40支光。平时所说的“度”是指衡量电器耗电多少的单位。所谓1度电，就是1000瓦的电器，在正常电压下，使用1小时所消耗的电量。所以1度电也叫做1千瓦小时。用电度数的多少，通常是用电表（俗称火表）来测量的。

用电度数可用下式来计算：

$$\text{用电度数} = \frac{\text{用电器总瓦数}}{1000} \times \text{用电总小数时}$$

例如：某织部车间有验布车12台，每台车装有40瓦日光灯2只，车间门灯装40瓦灯泡1只，如果利用吃饭半小时关灯，那么一个月（30天计），仅照明用电就可节约：

$$\frac{40 \times 2 \times 12 + 40}{1000} \times 0.5 \times 30 = 15 \text{度}$$

因此根据1度电的含义，40瓦的日光灯使用25小时就消耗1度电。

在一般情况下，1度电可以灌溉水田0.5亩，旱田0.8亩，炼钢1.5公斤，采煤100公斤，炼油36公斤，织布10米等。织部车间验布工人只要利用吃饭时间半小时关灯，一个月节约的电能就可以多织150米布，所以我们随时随地都要自觉地节约用电，要做到随手关灯，并尽量少用瓦数大的灯泡，禁用生活电炉，防止浪费电力，以便让更多的电力在工农业生产中发挥作用。

4. 火线、零线和接地线：

由发电机或变压器的三相线圈互相联结成星形，由线圈始端引出的三条导线称相线。三相线圈的公共点称中性点，由中性点引出的导线为中性线。如果发电机或变压器的中性点是接地的，则中性点和大地等电位，因为大地是零电位，所以这时的中性点称为零点，中性线称为零线。相线也常被称为火线，