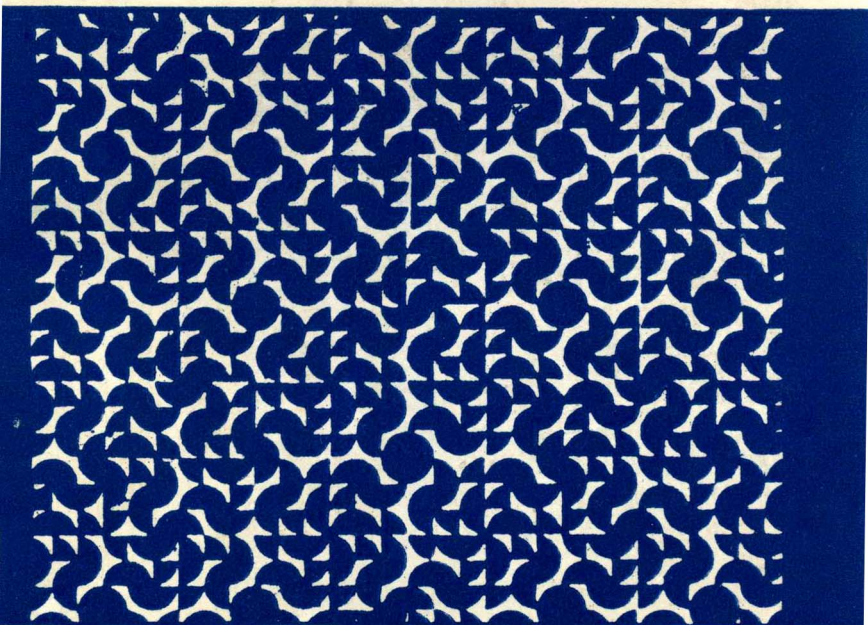




织部教练员培训教材



无锡市纺织工业局生产技术科

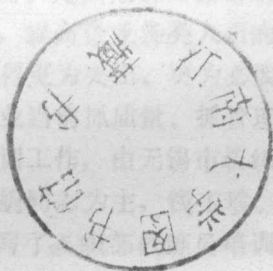


织部教练员培训教材

江南大学图书馆



90902875



无锡市纺织工业局生产技术科

一九九三年三月



前 言

纺织工业的不断深化改革和发展，对纺织企业的生产、技术管理工作、操作技术管理工作等也提出了新的要求。近几年来，企业的职工队伍结构发生了很大的变化，大批的青年职工、青年技术管理人员已成为各企业的主要生产骨干。他们热情高、精力充沛、虚心好学，但由于时间短还缺乏一定的实践经验和理论知识，对他们组织进行必要的专业技术及管理方面的知识培训是十分必要的。尤其是在当前市场竞争激烈、产品质量优胜劣汰的情况下，提高企业各类人员的技术素质以及企业的综合管理素质就显得更为突出、更为必要。

为此，为了配合企业当前抓质量、抓管理、抓综合水平的提高、抓各类人员的培训工作，由无锡市纺织工业局生产技术科组织，陈云楠、浦秋娟同志为主，钱玉珍、陈秀芬、朱益芬、蒋佩华同志分节编写了《织部教练员培训教材》，并请无锡第一、二、三、四棉纺织厂、无锡第一、二织布厂等有关同志集体审稿、定稿。

《织部教练员培训教材》对织部(前织、后织、整理车间)教练员提出了具体的工作要求，并着重对教练员必须要掌握的织部工艺机械基础知识，织部各工种基本操作要领和现场管理等内容进行了阐述。该教材的编制，是各厂多年来生产实践的总结，是各厂从事织部操作技术管理人员、教练员的学习资料，并可作为专业培训的教材。

由于时间匆促，讲义中还有许多不足之处。另外，随着形

势变化，还有许多新的知识需要补充，希望大家多提意见和及时补充。

无锡市纺织工业局生产技术科

一九九三年三月

目 录

第一章 教练员工作概述

- 第一节 教练员的地位、作用和任务…………… (1)
- 第二节 教练员岗位职责…………… (3)
- 第三节 教练员必须具备的条件…………… (4)

第二章 织部工艺、机械基础知识

- 第一节 纱线的基本知识…………… (7)
- 第二节 织物的基本知识…………… (11)
- 第三节 织物生产的工艺流程…………… (14)
- 第四节 各工序主要任务和要求…………… (15)
- 第五节 机械基础知识…………… (19)

第三章 各工种操作法基本要领

- 第一节 准备工序操作…………… (26)
- 第二节 织造工序操作…………… (30)
- 第三节 整理工序操作…………… (32)

第四章 各工序主要质量要求、疵点产生原因及预防方法

- 第一节 准备工序…………… (36)
- 第二节 织布工序…………… (53)
- 第三节 整理工序…………… (59)

第五章 基础管理

第一节	运转管理	.....	( 62)
第二节	操作技术管理	.....	( 67)
第三节	现场管理	.....	( 70)

五、第一节 运转管理 第一章

(62 )	.....	第一章
(67 )	.....	第二章
(70 )	.....	第三章

五、第二节 操作技术管理 第二章

(62 )	.....	第一章
(67 )	.....	第二章
(70 )	.....	第三章
(71 )	.....	第四章
(72 )	.....	第五章

五、第三节 现场管理 第三章

(62 )	.....	第一章
(67 )	.....	第二章
(70 )	.....	第三章

五、第四节 现场管理 第四章

(62 )	.....	第一章
(67 )	.....	第二章
(70 )	.....	第三章

第一章 教练员工作概述

棉纺织企业生产具有多机台、多工序、手工操作量大和连续性生产的特点。在整个生产过程中,只要某一个工序或个人的某一个操作动作不熟练、不合理或稍有疏忽就会对后道工序直至最后成品的质量造成严重的影响。因此,棉纺织企业中操作管理是促使企业正常生产,确保质量和提高经济效益的一个关键要素。也就是说机械是基础、工艺是核心、操作是保证的一个基本原则。我国棉纺织行业在经过解放后40多年的历程后,操作管理工作在各个阶段生产力发展中都相应地起到了提高与推进作用,促进了国民经济发展与各企业的生产效益大幅度提高。

第一节 教练员的地位、作用和任务

纺织行业在五十年代初期创建了郝建秀工作法,促使了纺纱女工能做机器的主人,做到变被动为主动,掌握机械性能,做好防捉结合,充分发挥了值车工的主观能动作用,减少了断头,提高了效率,使棉纺生产力有了一个飞跃。继后在织布操作上又总结出了一套51织布工作法,总结推广了仇锁贵的工作法经验。通过以上两套操作法的应用与推广,使纺织行业各工序的操作技术水平普遍都得到明显的提高,适应了当时高速发展的生产,并在同期对贯彻推广操作法的操作指导工确定为教练员,以此进一步明确了教练员工作的地位和重要性。

为了进一步推动工人中技术尖子发挥作用与学习技术的高

潮，在一九八八年至一九九〇年各企业相继进行了技师聘任工作。在棉纺织行业中对教练员也进行了考核评定涌现了一批有真才实学的教练员技师，更进一步显示了改革时期教练员工作的地位。

在当前改革开放的新时期下，棉纺织行业受到较大的冲击，遇到从未有过的人员不稳定、品种要求高、翻改频繁的困难，要适应新形势中高质量、高标准的要求，教练员的工作与任务就更为繁重与艰巨，也就显得更为重要。因此，在日常工作中，教练员应该怎样注重自己的地位，如何发挥作用，更好完成各项任务是值得探讨的课题。

1.在生产工作中，教练员是一线的操作指导员，但也是每位刚进厂新工人的思想、技术的启蒙老师。因此，教练员对待新工人要严中有爱，对自己在思想上要高标准、行动上严要求、技术上精益求精，以身作则起好榜样作用，並要有高度的工作责任心才能培养出一支思想技术过硬的技术队伍。

2.教练员是企业基层中的骨干力量，是操作管理的关键人，是具体负责、贯彻、执行操作技术培训、检查、考核、督促、提高等工作的措施落实者，由于轮班操作管理工作面广量大，既繁重又复杂，要提高工人技术素质、工作责任心，以及培养尖子队伍与大面积的帮教测定、操作质量检查、质量分析、品种翻改、质量守关等工作。因而都要做到有的放矢，抓住重点，以点带面，抓二头促中间。在抓工作的同时要了解工人的思想情况，主动帮助解决力所能及范围内的困难，必要时及时向领导反映情况，及时掌握以利疏导，才能使轮班的操作管理工作落到实处，顺利地达到理想的效果。

3.教练员在实际工作中要经常注意、发现、研究、总结、推广先进操作经验；经常配合当前生产，组织学习先进经验，

对新设备的引进、新工艺、新品种上马与不断提高的质量标准，摸索适应其要求的操作法，及时做好操作工人的技术帮教，以不断提高岗位工人队伍的技术水平来达到适应高质量、低消耗、高效益的生产目的。

第二节 教练员岗位职责

岗位职责就是岗位标准，是按现代化管理标准，结合传统管理的要求所制定。无论是工艺、设备、操作三大管理都要达到一定的规范，最终目的是达到：既要符合经济工作的客观规律，又要符合不断发展的生产形势，达到最高经济效益。

1.教练员要做好值班长的参谋与助手，协助抓好运转管理、操作管理和现场管理；协助轮班分析各项技术经济指标完成情况，及时掌握生产动态，促使操作确保轮班各项生产指标按质、按量、按期的完成。

2.贯彻落实岗位经济责任制，执行好上级布置的工作，认真执行交接班、清整洁制度，严格质量检查、质量分析、安全文明生产等制度，认真做好定期检查考核、资料汇总工作，写好工作日记、交接班记录。

3.认真检查操作法执行情况，做到有检查、有落实、有考核，积极开展岗位练兵和业余练兵相结合的活动，做好传、帮、带。

4.经常分析产质量完成情况、操作上产生疵点的因素，提出整改措施，减少操作中人为疵点，不断提高产质量的水平。

5.开展互帮互学共同提高的各种劳动竞赛(如擂台赛、师徒赛、姐妹对赛、一条龙赛，达标赛等)，组织技术交流和观摩活动，及时总结和推广先进工作法，对新设备、新工艺、新品

种的不断更新引进要摸索、探讨、研究适应其的新标准与操作法。

6.坚持好周练兵、月测定工作，做到以帮为主，测、查、教相结合，平时有操作培训计划，每周、每月、每季工作都有计划，有步骤，这样工作才有条有理，每月做好操作资料的结算，公布、分析、排比，针对薄弱环节订出下一步工作方向和帮教计划。

第三节 教练员必须具备的条件

教练员必须具有强烈的事业心，做好工作的责任心和奋发向上的进取心，要热爱本职，高标准、严要求，以身作则，才能在实践中提高自己的思想与业务素质，提高工作中的威信。

一、精通操作、熟悉技术业务。

教练员必须精通操作，熟悉技术业务，这是做教练员工作的基本功。只有这样，才能在测定中发现问题，分析找出差距，帮教有目标，起到事半功倍的效果。因而，教练员一定要有计划有目的熟悉各工种操作要点和基本要领，做到五个会（会示范、会测定、会讲解、会分析、会总结推广），培养提高自己的专业知识。在这基础上要一专多能，对新设备、新工艺、新品种的操作特点要求在平时工作中善于钻研，摸索中面向群众请教，不断充实自己的技术知识与分析能力。

二、工作认真负责，实事求是，一丝不苟。

1.操作测定、技术鉴定思想集中，防止粗心大意，未看清楚就扣分。测定时要耐心观察，全面分析，防止急躁训人、武

断下结论。测定后要肯定成绩，多给予鼓励，防止单纯扣分挫伤群众积极性。

2.全项测定要与挡车工共同巡回、分析，从中发现优点与存在问题，以进一步共同提高整套水平。

3.测定评分要实事求是，四班之间一个样，人对人对己都站在操作标准的要求上，因为测定评分关系到教练员工作的好坏与轮班的操作水平。

4.保持机台、清整洁工作，对薄弱环节要加强检查督促，保持车间文明生产。

三、要做到大公无私、高标准、严要求。

1.帮教工作要热心、耐心，不能有偏心，要一视同仁，克服情面观点，工作要从严开始，以提高工作效率为目的。

2.车间汇测、厂际互查测定评分要正确，领会精神，评分要按规定条文分析判断，防止随心所欲，提高标准。

四、学会做思想工作。

1.教练员要全面关心各工种的工作、生产变化、机械状态、原料使用、人员变动，对能手的安排要重点关心，人员调动后要及时帮教，质量波动要分析与操作的因素关系，以利做好操作工人的思想工作，发现问题及时帮助解决或向领导反映。

2.关心操作技术的同时，要首先关心人的思想，对新老工人有目的、有步骤的做好家访谈心工作，每月分析技术水平提高或下降的因素，做到有目的帮教。

3.发挥组长和轮班技术骨干、操作尖子的作用，共同搞好操作技术培训，组织各种类型的操作练兵活动。

五、要有高度的工作自觉性和计划性。

1. 根据厂部、车间布置的工作，结合轮班的操作水平，每月工作要有帮教重点，有计划的培养操作能手，做到抓二头促中间，提高操作水平。

2. 每天做好查、测、帮、教、练五项工作，并协助值班长做好一轮班工作，做到件件工作落于实处。

3. 对每个人的操作水平、等级、操作执行情况、防捉疵等成绩都要做好统计记录，做到心中有数，以备技术存档。

思考题：

1. 教练员的地位、作用、任务是什么？

2. 如何做好教练员工作？

3. 教练员的业务知识应做到哪几个方面？

第二章 织部工艺、机械基础知识

第一节 纱线的基本知识

一、纱线的粗细

纱线的粗细程度是指纱线直径的大小。由于纱线直径的测量不容易准确，所以通常采用纱线的号（支）数来表示。

公制号数是用1000米长度的纱线，在公定回潮率时的质量（俗称重量）克数来表示（属定长制）。如1000米的纯棉纱，在公定回潮率8.5%时质量为28克，则该纯棉纱即为28号（或称28tex）。所以，定长制的号数越大，纱线越粗；号数越小，则纱线越细。它的计算公式如下：

$$\text{公制号数（或 tex）} = \frac{\text{质量（克）}}{\text{长度}} \times 1000$$

我国纺织厂长期习惯用英制支数来表示纱线粗细。所谓英制支数（属定重制），是在公定回潮率为9.89%（纯棉纱）时，1磅重的纯棉纱有几个840码，即为几支纱。支数越大，纱线越细；支数越小，纱线越粗。它正好与定长制相反。它的计算公式如下：

$$\text{英制支数} = \frac{\text{长度（码）}}{840 \times \text{棉纱质量（磅）}}$$

英制支数与公制号数可以互换，其公式为：

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

式中：常数583.1是纯棉纱的换算常数。

随着国家法定计量单位的执行，将逐步改用号数表示，英制要限制使用和逐步淘汰。

纱的号数和英制支数范围的常用习惯称号如下：

(1) 特细号 (10号及以下) 相当英制支数特细支 (60支及以上)；

(2) 细号 (11~20号) 相当英制支数细支纱 (58~29支)；

(3) 中号 (21~30号) 相当英制支数中支纱 (28~19支)；

(4) 粗号 (32号及以上) 相当英制支数粗支纱 (18支及以下)。

各种纱线的公定回潮率和换算常数如表 1 所示。

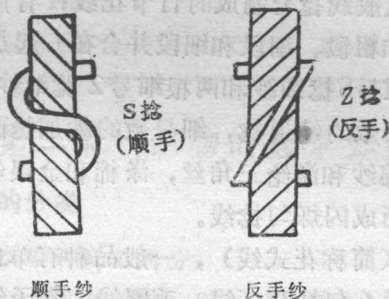
表 1 各种纱线的公定回潮率及换算常数表

纱 线 类 别	英制公定回潮率	公制公定回潮率	换 算 常 数
纯 棉 纱	9.89	8.5	583.1
纯 粘 胶	13.0	13.0	590.5
纯 涤 纶	0.4	0.4	590.5
纯 维 纶	5.0	5.0	590.5
纯 晴 纶	2.0	2.0	590.5
纯 锦 纶	4.5	4.5	590.5
纯丙纶、氯纶	0	0	590.5
涤棉(65/35)	3.72	3.2	587.6
棉维(50/50)	7.45	6.8	587.0
棉粘(75/25)	10.67	9.6	584.5
棉晴(50/50)	5.95	5.3	586.9
棉丙(50/50)	5.05	4.3	586.4
化纤与化纤混纺纱	回潮率不变	回潮率不变	590.5

二、纱线的捻度

纱线的捻度是在纤维集束成纱时，经过适当的加捻以增强纤维之间的抱合力，使纱线具有一定的强力、弹性、手感、光泽等特性。公制捻度是以每10厘米长度的纱线中的捻回数来表示；英制捻度是以每1英寸长度中的捻回数来表示。

由于纱线加捻的方向不同，可分为S捻和Z捻两种，通常称为顺手纱和反手纱。这是根据纤维束在受到捻回后，纤维呈不同的倾斜方向而定的（见图）。在纱线表面看到的纤维倾斜方向，在自下而上地看时，凡自右向左者，称为S捻纱（又称顺手纱）；反之，称为Z捻（又称反手纱）。通常单纱采用Z捻，股线采用S捻。纱线的捻回数（即捻度），对织物的风格，有一定的影响。例如，为了保持起绒织物的绒毛平整、丰满的特征，就要求纱线捻度偏低些；对于府绸类织物为了保持布面光洁匀整、光滑如绸的特征，就要求纱线捻度偏高。



三、纱线的种类及代号

（一）纱线种类：

1. 纯棉纱：棉纤维纺制成的纱线，根据生产工艺过程的不

同，可分为梳棉纱和精梳纱。常用纱的特数（也称号数）是58~9.5tex（10~60英支）。

2. 化纤纱：以化学纤维纺制成的纱线。纯纺化纤纱常见的有涤纶短纤维纱、粘胶和富强短纤维等。

3. 混纺纱：用两种及以上纤维所混纺的纱。化纤混纺纱除了有棉型纤维外，还有中长纤维混纺纱，供棉纺织厂生产具有毛型感的织物。

4. 股线：由两根或多根细纱并合加捻而成。用两根单纱并捻而成的双股线应用最广泛。

5. 长丝纱：长丝有两类，一类为光滑长丝纱，如单丝纱和复丝纱。另一类为变形长丝纱，如高弹锦纶丝、低弹涤纶丝和腈纶膨体纱等。

6. 合股花线和花式捻线：合股花线（简称花线）的一般品种有：普通捻度的各式花线、强捻花线、低捻花线（俗称松花线或懈花线）和三色线等，此外还有用一根或两根节粗节细纱和另一根单纱或股线捻合制成的竹节花线；有用两根节粗节细纱，使用粗段和粗段、细段和细段并合在一起加捻制成的云纹线；有将一根粗号S捻细纱和两根细号Z捻细纱（或丝），用Z捻并合，使粗号数的纱退捻，细号数的纱加捻而成的螺旋形波形线；有用涤棉纱和涤纶三角丝，涤棉和金银丝或涤棉纱和有光人造丝加捻而成闪烁匀捻线。

花式捻线（简称花式线），一般品种有单色、双色或三色结子线，环圈线（包括花环线、毛圈线、辫子线），结子环圈线、断丝花式线、断丝结子线、断丝毛圈线以及螺旋长绒线（雪尼尔线）。

7. 纱线的常见代号，如表2所示。

表 2 各种纱线的常见代号表

品 种	代 号	举 例
经 纱 线	T	28T 24×2T
纬 纱 线	W	28W 14×2W
绞 纱 线	R	R28 R14×2
筒子纱线	D	D25 D14×2
精梳纱线	J	J10 J14×2
起绒纱线	Q	50Q
针织用纱线	K	10K 7×2K
涤棉混纺纱线	T/C	T/C 65/35 14
涤粘混纺纱线	T/R	—
晴纶纱线	A	—
涤晴混纺纱线	T/A	—
棉维混纺纱	C/V	C/V 50/50 21
有光粘胶纱线	FB	FB29
无光粘胶纱线	FD	FD29

第二节 织物的基本知识

一、织物的分类

(一)按纺织原料的不同分:

纯纺织物(如纯棉织物、纯涤纶织物等)、混纺织物(如涤棉混纺织物、棉维混纺织物、涤腈混纺织物等)和交织织物(如棉经、麻纬的交织织物等)。

(二)按织物的用途分:

1.服装用织物:其中又可分为内衣用和外衣用两种,前者