

棉纺织企业技术标准

织部运转工人应知辅导材料

第二分册 浆纱、调浆工工序



无锡市纺织工程学会

前 言

为了普及纺织科学技术知识，适应广大织部运转工人学习生产技术的需要，以及有效地考核工人的技术熟练程度，我会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，编写了这套《织部运转工人应知辅导材料》。

这套材料按络筒、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，分成五个分册。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》根据部颁工人技术标准要求，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局长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、朱蕴玉、陈钰英、陈其玉等同志集体编写，并经刘志欣、丁奎刚、王荣根、陈忠玉、过静安、俞震东等同志审核定稿。

本册浆纱挡车工、帮车工部分由刘志欣、徐仁兴同志执笔，调浆工部分由许汝宝同志执笔。

在编写过程中，限于我们的技术水平，难免存在错误和遗漏之处，希广大读者批评指正。

无锡市纺织工程学会

一九八二年四月

修订本前言

我会一九八二年五月编写了这套《织部运转工人应知辅导材料》，几年来，为普及纺织科学技术知识，供广大织部运转工人学习生产技术，提高技术素质，起了积极作用。这套丛书曾被纺织工业部教育司定为“六五”期间青壮工人技术补课教材之一。由于这套丛书切合实际，注重实用，讲究实效，深受广大基层干部，职工教育工作者及工人的欢迎，近期有部份企业用这套丛书作为新工人技术培训教材。

近十年来，我国纺织工业技术进步和技术改造发展很快，引进许多国外七十年代末八十年代的先进设备，並消化、吸收、移植、研制了国产新设备陆续应用于生产实践中，为了适应上述情况，我会组织有关科技人员，在原书基础上进行修订，补充新设备、新工艺、新技术、新器材方面资料，以满足各企业培训需要。

这套《织部运转工人应知辅导材料》第二分册浆纱工、调浆工工序修订本由许汝宝同志执笔，经吴啸雄同志审核。

在修订过程中，限于水平，难免有错误和遗漏之处，希广大读者批评，指正。

无锡市纺织工程学会

一九九〇年三月

目 录

一、浆纱挡车工、帮车工

- (一) 本工序的主要任务…………… (1)
- (二) 小组、个人的生产指标…………… (2)
- (三) 本工种工作法的基本内容及操作技术检查
考核办法…………… (4)
- (四) 上浆工艺…………… (16)
- (五) 浆纱挡车工的操作测定及技术标准…………… (26)
- (六) 浆纱疵点对织造生产的影响及预防…………… (27)
- (七) 主要规章制度…………… (41)
- (八) 本工序生产技术的基本知识…………… (54)
- (九) 电气常识、安全操作规程和消防知识…………… (64)
- (十) 新技术介绍…………… (71)

二、调浆工

- (一) 本工序的主要任务…………… (76)
- (二) 常用浆料的名称和性能…………… (78)
- (三) 调浆工艺…………… (95)
- (四) 调浆操作程序…………… (101)
- (五) 浆液的质量标准及检验方法…………… (105)
- (六) 浆液疵点及其对上浆质量的影响…………… (109)
- (七) 主要规章制度…………… (113)
- (八) 本工序生产技术的基本知识…………… (120)
- (九) 新技术介绍…………… (126)
- (十) 安全操作规程和消防知识…………… (129)

一、浆纱挡车工、帮车工

(即浆后车、前车)

(一) 本工序的主要任务

经纱在织机上织造时，要受到后梁、停经片、综丝、钢筘等机件的反复摩擦和因梭口变换时引起的经纱之间的相互摩擦。同时，还要承受梭口变化而产生的张力与伸长的变化。未经上浆的经纱，由于在纱身表面存在着许多纤维茸毛，在受到织机上的摩擦和拉伸作用时，纱表面的毛茸更易松开而起毛，使经纱在交替开口时相互粘连，造成开口不清，断头增加，三跳疵布增加，停台多而效率下降。

浆纱的目的，一方面使部分浆液渗透到经纱内部，使纤维间互相粘合，增加抱合力，提高纱线的强度；另一方面使部分浆液披复在经纱的表面，形成浆膜，使经纱表面加上一层保护层，光洁滑爽，大大提高了经纱的耐磨性能；并且最大限度地保持经纱的弹性，使经纱在织造过程中，减少因屈曲、拉伸而引起的断头，从而提高了产品质量和生产效率，为布机优质高产、低耗、安全生产，实行限拆或不拆坏布，创造良好的条件。

本工种的主要任务就是进行经纱上浆，提高经纱的强力和耐磨性能。并根据品种的规定，将若干个经轴合并成具有一定经纱根数的织轴，供给织造车间使用。

提高浆纱质量，历来是织造准备工作的重点，也是织造

生产中的一个关键性的中心环节。俗话说：“浆纱一分钟，布机一个班。”精确地反映了浆纱工序在整个织造过程中的重要作用和地位。

浆纱挡车工的具体职责

(1) 根据浆纱作业进度，按品种要求进行调度，保证经轴供应不脱节。

(2) 按所浆品种，检验经轴传票、并缸轴数和每轴上的经纱根数，以保证符合需要的总经根数。

(3) 按浆纱匹长（墨印长度），校正计长打印装置和墨印颜色。

(4) 按浆纱工艺规定，准确掌握上浆率，回潮率、伸长率，提高浆纱好轴率，降低经纱回丝率。

(5) 认真执行浆纱八站五巡回的挡车操作法（内容将在下文详述），以预防为主，做到巡回有规律，工作有计划，检查有重点，努力减少和消除浆纱疵点。

(6) 认真掌握好六定（定车速、定烘房水汀压力、定浆槽浆液粘度、定浆液温度、定浆液液面高度、定浸没辊高低位置）和浆轴的三均匀（排列、卷绕、张力）等操作规定。

(7) 认真掌握有关平揩车机台、开冷车、上了机、上落轴、清整洁工作等五项专业操作规定。

(8) 严格执行安全操作规定，防止任何质量事故或责任事故。

(二) 小组、个人的生产指标

1. 产量

决定产量指标，主要依据工艺要求、质量要求、机械型

式及管理制度（上了机制度等）的有关规定。由各厂根据本厂的实际情况，决定各机台的台班产量。

2. 质量

①浆纱小组及浆纱挡车工、帮车工共同负责的质量指标：

表1 小组、个人的生产指标

指 标 项 目	小 组	个 人
好 轴 率	95%	95%
满 意 轴 率	80%	80%
工 艺 合 格 率	98%	98%
退 浆 合 格 率	70%	70%
回 潮 合 格 率	70%	70%
伸 长 合 格 率	80%	85%
回 丝 合 格 率	80%	85%
安 全 生 产	无事故	无事故

②千匹疵布：纯棉0.5匹，涤棉1匹。

3. 节约指标

(1) 浆料成本定额及每吨干纱用煤，达到国家规定的指标。

(2) 绒包布耗用量，达到厂部规定的消耗定额。

4. 看台定额

看台定额，根据浆纱机型号和设备台数多少而定：

(1) 一台车

单浆槽浆纱机挡车、帮车工各1人，双浆槽浆纱机主挡车、副挡车、帮车工各1人。

(2) 二台车

单浆槽浆纱机为挡车工 2 人，帮车工 1 人；双浆槽浆纱机为主、副挡车工各 2 人，帮车工 1 人。

以此类推，有特殊情况的，可以另行调整。

(三) 本工种工作法的基本内容及 操作技术检查考核办法

由于浆纱是织造生产中最关键的一个工序，历年来各地都十分重视浆纱工作。组织由工人、技术人员、领导参加的三结合小组，总结在生产实践中积累的宝贵经验，制订浆纱操作法，明确工人岗位操作责任，合理调整劳动组织，加强巡回操作，做好预防检查，健全了各项技术管理制度，不断提高浆纱技术操作水平，使浆纱质量有了明显提高。但是随着新产品的陆续开发，织物结构经常改变，以及各种新浆料的采用，对浆纱操作技术，也就不断提出了新的要求。因此，浆纱操作法的内容要随着生产的发展，不断充实、改进和完善。这里所介绍的，只是一般性的基本内容：

1. 挡车巡回操作

加强巡回检查，是浆纱运转操作中的一个重要工作内容。巡回检查要贯彻以预防为主的原则，主动发现生产过程中随时可能出现的问题，及时地加以处理，以防影响上浆效果，保证浆纱质量和正常运转。这项工作一定要做到巡回有规律，检查有重点，处理分缓急，以便更好地完成生产任务。

巡回检查以本机台为主，对相邻的机台作机动的照顾。在巡回中，还要结合做好机台的清洁工作。

根据浆纱机的机型、上浆品种、劳动组织等不同特点，合理按排巡回时间，确定大小巡回次数，安排各项检查内容。

(1) 巡回操作的基本要求有以下三点

第一，在巡回检查中，必须检查各部分的机件，电气部件和各轴承的加油情况，是否良好，保持机械正常运转。

第二，巡回操作要有主动性、灵活性、计划性。主动性就是要主动抓住上浆关键，掌握好烘房蒸汽压力，稳定车速，并做到浆槽内浆液的温度、粘度、液面高低和浸浆长度四个稳定。合理调节经纱退绕张力，以保证上浆、回潮、伸长、回丝等指标稳定在合格范围内。灵活性就是在巡回检查中发现问题时，应机动灵活地按轻重缓急进行处理。计划性就是在正常运转的基础上，有计划地进行巡回预防检查，避免发生故障和产生疵点。挡车和帮车工，还必须做到工作协调，配合默契，互相交叉地进行巡回，并结合做好机台清洁，以及上落轴、放绞线、上了机等准备工作。

第三，要以预防为主，加强质量把关。对每桶浆液，要进行验收使用，并与调浆工取得联系。每只空织轴都要经过检查，才能上车使用；对每个经轴疵点，都要进行分析，详细地做好记录，加强与前道联系，落实责任。

(2) 巡回操作的基本内容

巡回操作分大巡回、小巡回两种。浆纱挡车工和帮车工各按自己的岗位巡回，根据看管机台的多少，巡回路线按以下各图安排：

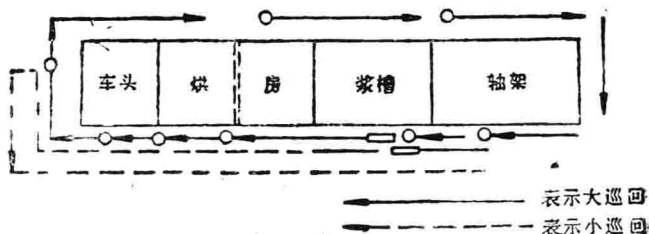


图1 浆纱挡车工看管一台车的巡回路线 • 5 •

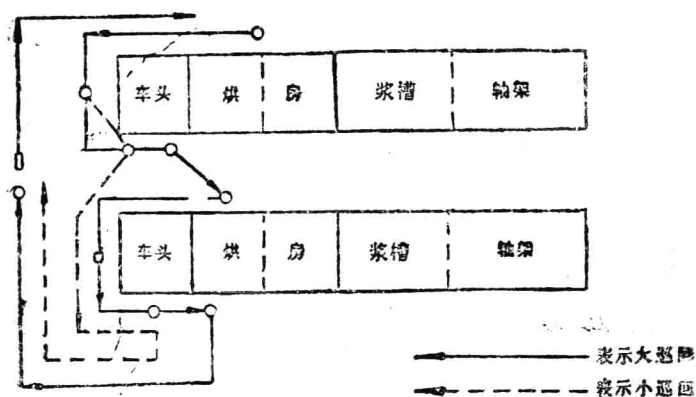


图2 浆纱帮车工看管两台车的巡回路线

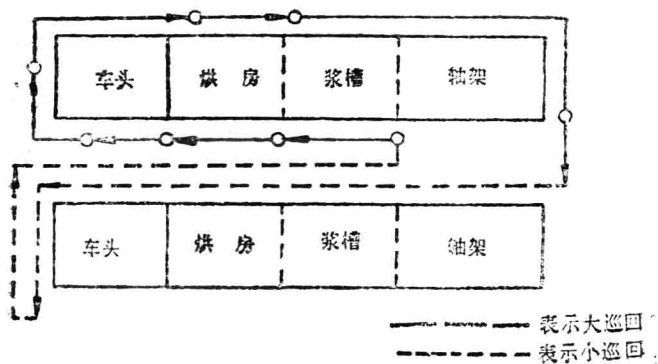


图3 浆纱挡车工看管两台车的巡回路线

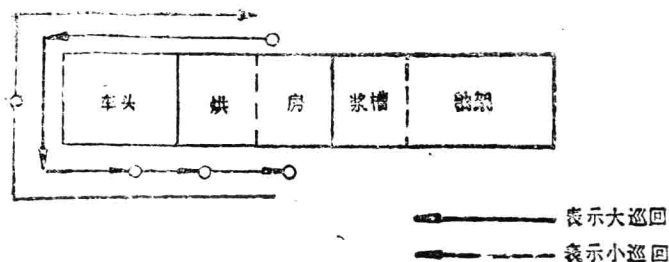


图 4 浆纱帮车工看管一台车的巡回路线

掌握巡回的时间：挡车工每次小巡回掌握4~5分钟，大巡回掌握6~8分钟。帮车工的巡回必须密切配合挡车工进行。如挡车工在车后巡回时，帮车工应在车头巡回，挡车工在车前巡回时，帮车工可去做其他工作。

巡回次数以浆出一只浆轴的时间来决定。每一只浆轴在30分钟以内落轴的，一般可做一大二小巡回（小→大→小）；浆一轴在45分钟以内的，一般可做二大二小；浆一轴在1小时左右时，一般做二大三小巡回（小→大→小→大→小）。落轴后作第一次小巡回的主要工作，是检查并调整烘房或烘筒和浆槽的蒸汽压力；浆槽要掌握四定（定温、定粘度、定液面高低、定浸没辊位置）；到前车头校正织轴的导纱张力、卷绕、排列的均匀度，并检查机台运转情况，出烘房纱片及分绞情况；发现问题，及时纠正。落轴前的一次小巡回时，必须做好落轴的准备工作的。

浆纱挡车工分八站进行巡回，各站检查内容为：

第一站（浆槽站）

①检查浆液温度、粘度、浆槽液面高低、浸浆深度和浆液色泽、浸没辊回转等是否正常，有没有浆块、油污、泡

沫，检测浆液的 PH 值。

②检查压浆辊上的绒包布是否卷绕平服，压浆辊回转时有否跳动，是否按规定使用绒包布。如果已改为橡胶压浆辊，则查看表面是否圆正，有没有凹凸处等。

③检查浆槽蒸汽压力和预热浆箱的输浆作用是否正常，有无漏汽、漏浆、漏水现象。

④检查浸没辊、上浆辊、导辊上有无断头卷绕，湿分绞棒转动情况是否正常，有无粘浆或绕纱。

⑤在交接班、供应桶换新浆、上了机开车、运转中途等时间，均需自检浆液温度和粘度。

第二站（烘房右站）

①检查烘筒或烘房的蒸汽压力是否正常，有否漏汽，烘筒或风机有否异响。

②检查烘筒、导辊表面有否粘浆皮或断头绕纱等现象。

第三站（绞棒站）

①手感检查浆纱回潮，检查回潮指示仪是否灵敏正确。

②检查大绞棒分纱开口是否正常，张力辊弹簧的伸缩是否灵敏，二侧分纱开口是否均匀一致。

③检查大小分绞处有无并头、绞头，落浆是否正常。

第四站（测长装置站）

①检查测长装置回转是否正常。

②查看一匹墨印长度是否正确，并察看有否漏印、流印和墨印色泽浓淡。

第五站（车头重点站）

①检查伸缩箱箱齿处有无浆纱断头，小绞棒处有无跳绞现象。

②手感检查上浆回潮和浆纱表面光洁程度，检查浆轴的

卷绕张力、排列三均匀，织轴二边是否软硬一致。

③检查出烘房时的浆纱纱片，有无湿浆柳条，平纱辊上
有无粘浆现象。

④检查车头传动系统的运转是否正常，织轴回转是否良
好。

⑤检查压纱罗拉的回转和左右横动是否正常，有无油渍
和腊垢沾污，随时做好清理工作。

⑥检查拖引辊上的车头布是否起绉或破损，有否卷绕回
丝，随时做好清理工作。

第六站（烘房左站）

（检查内容同第二站）。

第七站（浆槽左站）

检查内容除与第一站相同外，还需检查疏水器的排水和
输浆泵的作用是否良好，侧轴齿轮有无异响。

第八站（经轴站）

①检查大经轴的退绕是否正常，各轴千米标记纸出现的
时间，有无过大的差异，要随时调节好各大轴的退卷张力。

②检查各大经轴的两边是否都在一直线上，轴架间隙是
否适当，有无浪纱（宽纱）、绞头、倒断头、嵌边等经轴疵
点。认真做好处理工作，並做好记录，与前道取得联系。

浆纱帮车工的各站检查内容：

第一站（车头重点站）

①检查织轴卷绕张力和二边软硬是否一致，纱片排列如
有稀密不匀，要在下一轴起机第一匹内调整（必须注意掌握
浆纱卷绕、张力、排列三均匀的工艺规定）。

②检查分绞棒的分绞开口是否清晰，伸缩筘的筘齿处有
无断头撞筘堵塞，小绞棒处有无并绞、跳绞现象。

③检查出烘房的纱片上有无湿浆柳条，回潮指示仪是否正确和灵敏（发现问题，要及时与挡车工联系处理）。

④检查车头布是否正常，有无起绉、破损及卷绕断头回丝。

⑤检查压纱罗拉的回转是否正常，如发现油渍应及时揩清。织轴的回转是否稳妥，有否擦断边纱的现象。

⑥检查车头卷绕系统的运转是否正常。

第二站（测长装置站）

①检查测长装置单双匹回转是否正常，墨印牙是否正确，星牙螺丝是否紧固。

②经常查看墨印是否清晰，消除漏印、流印。

第三站（绞棒站）

①检查分绞开口是否正常，有否并绞或倒断头，每浆完一轴，要将各根绞棒转动 90° 度。

②手感检查上浆、回潮，查看张力辊回转是否正常。

③检查有没有断头卷绕在导辊上。

第四站（烘房左站）

①检查花篮导辊上或烘筒上有否粘浆皮，有否断头卷绕。

②检查烘筒蒸汽压力是否正常，回转时有否异响，疏水器（阻汽箱）及其他管道接头处有否漏汽。

第五站（烘房右站）

①检查烘筒、花篮、导辊有无粘浆皮或断头卷绕。

2. 上落轴操作

上落轴操作的基本要求是：动作要协调，停车时间短，计匹要正确，割纱要符合标准，纱头要贴牢，边纱要平整，卷绕、张力、排列三均匀，做到质量、节约、安全都有保

证。

(1) 落轴前的准备工作

①由浆纱帮车工预备好空织轴。检查空织轴的盘片，轴芯与盘片啮合螺丝的松紧，轴芯布有无破损及污渍，刷清盘片齿轮，揩清盘片，套好传动克喇子，提前3~5分钟在轴芯布夹层内涂好浆糊，放好运轴小车，放好织轴包布、夹板、钢夹，然后发出落轴讯号。

②浆纱挡车工要掌握好浆槽与烘筒的蒸汽压力，提早在落轴前约20米时降压，备好落轴工具。

(2) 落轴顺序（浆纱挡车工与帮车工协同操作）

①把好工艺关，注视测长表，满匹后迅速降速，使浆纱机以慢速度运转，松开差微离合器，落下压纱罗拉，脱开测长装置的双头牙。

②按规定的布机上了机回丝长度，再打一个布机了机墨印，然后立即拔出双头牙，使其与牙盘咬合。

③待了机墨印出拖引辊后，按割纱长度夹好夹纱板（或贴上封头纸），关停机台。松开传动磨擦夹盘，扳下凸轮，插入半箱，割断纱头。

④松开支轴套筒螺丝或插销，掀下落轴电钮，把落下的织轴放在小车上，推向机旁。

(3) 上轴顺序（浆纱挡车工与帮车工协同操作）

①将空织轴搁在落轴装置的摇臂上，掀上下轴电钮，上好空织轴，紧好支轴套筒螺丝或插销，然后启动机台开慢车。

②浆纱帮车工抓住半箱把纱引到规定长度时，利用半箱将纱片平伏地贴牢在织轴轴芯布的夹层内，夹好纱尾，盘紧小轴，压好磨擦夹盘，放好压纱轴。如系G142浆纱机，还

应扳起凸轮，推上差微离合器。

③立即检查並校正箱幅，使箱幅和轴幅一致，保证二侧边纱卷绕平整，待一切都已转入正常运转后，才可將浆纱机升速。升速到工艺规定的线速度后，浆纱挡车工要随即跑一个小巡回，检查支轴套筒螺丝，调整烘房及浆槽水汀压力。帮车工要上轴第一匹内，排匀伸缩箱里的经纱，等挡车工巡回回到车头时，帮车工才可离开机台去运送满织轴，配合过磅称重，做好重量记录。

如果落轴时要调换压浆辊绒布或包布，应在上落轴时的这一段浆纱的长度内进行，以减少影响。

3. 开冷车操作

开冷车是浆纱生产中很重要的工作环节。浆纱挡车工、帮车工和调浆工都要相互密切配合，协同操作。必须认真做到严格工艺上车，提高开车质量，注意节约回丝，保证安全生产。具体的操作如下：

(1) 开冷车的准备工作

①浆纱挡车工和帮车工共同按工艺规定的操作方法，卷绕好压浆辊上的绒包布，包好后开空车运转半小时，压去绒包布内的水分，使其保持稳定的弹性，避免在开车后绒包布走动或回转时滑动，使上浆率、回潮率都能保持正常稳定。

②浆纱挡车工和帮车工一起检查车头布的块数和编号，按各品种工艺上规定的块数，卷好包布。开空车使卷绕紧密，以利正确掌握浆纱的伸长率。並通知试验室，在开车运转后，做一次伸长率测定。保证浆纱伸长率，保持在工艺规定范围内。

③浆纱帮车工要先做好自己职责范围内的各项机械检查和清洁加油工作。重点检查摩擦盘、测长打印装置、压纱罗