

棉纺织企业

**工人技术标准
应知辅导材料**

工 保 全 保 整 准

无锡市纺织工程学会

前 言

为了适应广大纺织保全保养工人，特别是青年工人学习技术的需要，以及有效地考核工人的技术程度，促进工人学习生产技术，提高操作技术水平，为纺织工业实现“四化”作出贡献。无锡市纺织工业局和无锡市纺织工程学会，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》（保全保养部分）应知内容，组织工厂技术人员和学会会员，编写了这套《棉纺织企业工人技术标准应知辅导材料》。

这套辅导材料按工序编写，计有：《清花保全保养工应知部分》、《梳棉保全保养工应知部分》、《并粗保全保养工应知部分》、《精梳保全保养工应知部分》、《细纱保全保养工应知部分》、《筒并捻摇成保全保养工应知部分》、《准整保全保养工应知部分》、《穿接保全保养工应知部分》、《织布保全保养工应知部分》、《胶辊制作和洗换工应知部分》、《筒管修理工应知部分》和《空调工应知部分》等十二分册。

这套辅导材料根据《棉纺织企业工人技术标准》规定的对保全保养各级工的应知要求若干条，从生产实际出发，结合多年来积累的技术经验和设备维修管理制度，逐条解释，尽可能叙述简明，文字通俗易懂。可供棉纺织企业保全保养工人培训、考核之用，也可作为保全保养工人自学材料。

这套辅导材料由无锡市纺织工业局工程师郭孝承同志为主，组织胡寿松、李大灼、章伯康、杨伟耿、黄汉文、蔡靖华、岳志范、刘焕宝、吴玲、沈凤萱、王荣根、韩惠轩、龚彩琴、赵鸿泉、庄守一 etc 同志集体编写（各册通用部分由胡寿松

同志执笔、专业部分由其他同志分工执笔)初稿完成后,经无锡市各厂有关同志讨论和试教,并作为一九七九年调资考核技术水平的依据之一,各厂反映较好。在此基础上,又进行了增删修改,内部印发,供各厂参考。由于我们水平有限,材料中难免有不少缺点和问题,希望广大读者提出宝贵意见,以便今后再次修改。

本册由刘焕宝、吴玲同志执笔编写。

江苏省无锡市纺织工程学会

一九八〇年四月

目 录

一、(准备)络经机	(1)
1. 络经机保全工(二—七级)	(1)
二级络经机保全工	(1)
三级络经机保全工	(13)
四级络经机保全工	(21)
五级络经机保全工	(35)
六级络经机保全工	(47)
七级络经机保全工	(48)
2. 络经机检修工(四—六级)	(59)
四级络经机检修工	(59)
五级络经机检修工	(59)
六级络经机检修工	(60)
3. 附录	(61)
槽筒式高速络经机解剖技术条件	(61)
槽筒式高速络经机措车接交、重点检修技术条件	(65)
槽筒式高速络经机巡回检修技术条件	(68)
二、(准备)整经机	(70)
1. 整经机保全工(二—七级)	(70)
二级整经机保全工	(70)
三级整经机保全工	(73)
四级整经机保全工	(75)
五级整经机保全工	(77)
六级整经机保全工	(81)
七级整经机保全工	(82)

2. 整经机检修工(四—六级)	(84)
四级整经机检修工	(84)
五级整经机检修工	(84)
六级整经机检修工	(85)
3. 附录	(86)
整经机解剖技术条件	(86)
整经机措车接交、重点检修技术条件	(86)
整经机巡回检修技术条件	(92)
三、(准备) 导纱机	(93)
1. 导纱机保全工(二—七级)	(93)
二级导纱机保全工	(93)
三级导纱机保全工	(96)
四级导纱机保全工	(99)
五级导纱机保全工	(103)
六级导纱机保全工	(115)
七级导纱机保全工	(122)
2. 导纱机检修工(四—六级)	(126)
四级导纱机检修工	(126)
五级导纱机检修工	(127)
六级导纱机检修工	(127)
3. 附录	(129)
导纱机解剖技术条件	(129)
导纱机措车接交、重点检修技术条件	(132)
导纱机巡回检修技术条件	(135)
四、(整理) 验布机	(136)
1. 验布机保全工(二—六级)	(136)
二级验布机保全工	(136)
三级验布机保全工	(137)

四级验布机保全工	(138)
五级验布机保全工	(138)
六级验布机保全工	(141)
2. 附录	(143)
验布机解剖技术条件	(143)
验布机揩车接交技术条件	(144)
验布机巡回检修技术条件	(146)
五、(整理) 折布机	(147)
1. 折布机保全工 (二一六)	(147)
二级折布机保全工	(147)
三级折布机保全工	(150)
四级折布机保全工	(151)
五级折布机保全工	(152)
六级折布机保全工	(154)
2. 附录	(155)
折布机解剖技术条件	(155)
折布机揩车接交、重点检修技术条件	(157)
折布机巡回检修技术条件	(159)
六、(整理) 打包机	(160)
1. 打包机保全工 (二一六级)	(160)
二级打包机保全工	(160)
三级打包机保全工	(161)
四级打包机保全工	(162)
五级打包机保全工	(164)
六级打包机保全工	(165)
2. 附录	(167)
打包机揩车接交、重点检修技术条件	(167)
打包机巡回检修技术条件	(169)

一、（准备）络经机

1. 络经机保全工（二～七级）

二级络经机保全工

络经机“1332^M型槽筒机”

二—1 设备维修工作的意义和设备维修管理制度的主要内容、 及本岗位的质量检查标准和技术条件。

设备是建设社会主义的物质基础，是生产力的要素之一，“兵要精，武器要好”，设备维修管理是生产技术管理中的一项重要工作。

设备维修工作的任务是：做好定期修理和日常维护工作，使设备经常处于完好状态，达到提高产品质量，增加产量，降低消耗，安全生产和延长设备使用寿命的目的。

设备维修工作必须密切结合生产，贯彻预防为主，保全保养并重的原则。把专业维修、正确使用和群众爱护结合起来，把专业管理和群众管理结合起来，把高度的革命精神和严格的科学态度结合起来，充分发挥设备效能，严禁拼设备。

设备维修管理制度，共分为九章二十条。

- | | |
|-----------------|--------------|
| 第一章 总则 | 第二章 组织领导和责任制 |
| 第三章 周期管理 | 第四章 质量检查 |
| 第五章 接交验收 | 第六章 考核办法 |
| 第七章 维修材料、机配件等 | |
| 第八章 专用器材、工具、仪器等 | |
| 第九章 附则 | |

1. 周期管理

（1）大小修理不允许跨年，大小修理跨月、包括延期和提前、经车间主任同意，送机保科批准。大小修理跨季须经车

间申请，送机保科审核，厂长批准后送市局批准，大小修理准期以初交为准。（调度不作准期，仅作计划完成率）。

（2）各种保养月度计划，必须有月度计划进度表，超过 ± 1 天范围时，须经车间主任同意，主办理必要手续。

2. 质量检查

（1）各项设备维修工作必须按规定标准进行检查，查出的缺点要做好记录，分析原因，及时修复，没有质量检查的不得进行接交。

（2）维修人员在工作完成后，按规定检查标准必须进行逐项自查。

平修队长，措车组长，必须认真做好复查工作，做到平措机台每台查，重点项目项项查，其他维修作工均按规定专人进行质量复查。

保全保养技术员、值班长，分别按规定抽查。

3. 接交验收

（1）初交

初交后查看期，小修理三个班，大修理九个班，七天内进行评级项目的各项测定，初交时保全保养技术员、平车队长及队员，保养组长保养员、值班长、轮班检修工都要参加。

（2）终交

在初交后七天内，由保全技术员，平车队长，保养技术员，保养组长，检查设备缺点修复情况和工艺测定结果，按“接交技术条件”评等评级，办理最终接交。

4. 准整各机质量检查标准及技术条件详见附录，接交技术条件及完好条件详见设备维修管理制度，附件：准整工序。

二一 2 络经机的型号和主要组成部分的作用、主要机件名称及其按装部位。

络经机机型有1332M型，SG012型及利松那槽筒机，并由80锭、100锭和120锭三种（100锭为标准）。

主要机构及作用：

- ①传动装置；
- ②卷绕和成形装置；
- ③张力和清纱装置；
- ④断纱自停装置；
- ⑤空管输送装置等。

1332M型槽筒机：

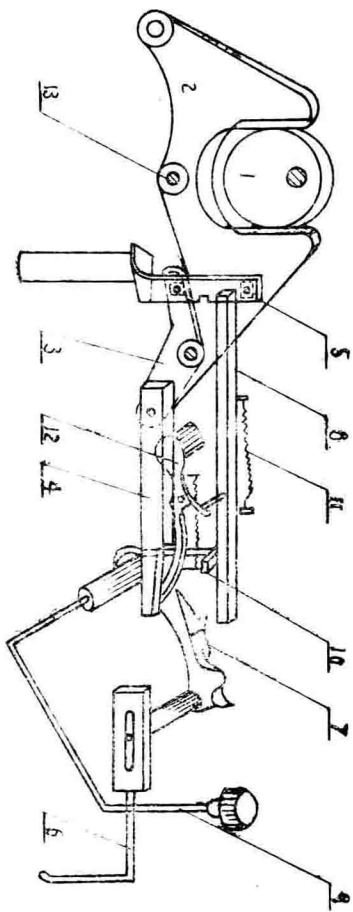
（1）传动装置具有二只主动马达和一只辅助马达担任，分别按装在车头座内二侧，用A型三角带传动二边槽筒轴，由于主机是二只马达分别传动，因此，两边可不同车速，以适应不同品种，可二面全开，也可开一面，有利节约用电。辅助马达通过车头变速箱传动中心轴，控制全机自停箱运动及空管输送。辅助马达未开，主机马达不能开动，这样比较安全。

（2）卷绕和成形装置，由胶木槽筒紧固在槽筒轴上作圆周运转，根据槽筒的沟槽来进行导纱，而卷绕成为纲眼式的宝塔筒子。卷绕上设有，锭梗、锭管、弹王、握臂架等一套机构的作用而络成了筒子。

（3）清纱张力装置：主要有张力盘二只、张力片和清纱板组成，装在机身的两侧插纱座上，以保证纱线的一定张力和卷绕密度，同时除去纱上的棉结杂质等疵点，以便得到品质优良的筒子，为此，对加压重量和清纱板的隔距是十分重要的措施，并经常处于规格化和标准化。

（4）断纱自停装置（简称自停箱）以100锭为例：共有51只锭箱，每只锭箱内有偏心轮、摆动钳、联动臂、往复杆、升降柱、撑头、联锁杆等另件组成分别装在车面上，其作用是当纱线断头后，能自动将筒子抬起脱离槽筒摩擦，防止纱线意外摩擦而损伤纱线品质，保证内在质量，并减少工序断头，适应挡车工操作，同时提高效率。

断纱自停箱机构 (附示意图 1)



- 1 — 凸轮 (偏心轮)
 2 — 摆动杆
 3 — 弹簧
 4 — 限位块
 5 — 连杆
 6 — 弹簧
 7 — 手柄
 8 — 弹簧
 9 — 弹簧
 10 — 弹簧
 11 — 弹簧
 12 — 弹簧
 13 — 弹簧

断纱自停箱示意图

断纱自停箱机构，（如图1）密闭按装在油箱内，1是固定地装在中心轴上的偏心轮。当它回转时，使摆动钳2以13摆动钳轴为主点向左右摆动。在2摆动钳的一端轴芯上，装有活套的联动臂3，联动臂一端与往复杆4相连接，其后端长方槽中嵌入方块与升降柱5的肖子相连接。当摆动钳2左右摆动时，联动臂3后端为支点随着摆动，此时，往复杆4受联动臂的作用而前后往复运动。升降柱的顶端也用方块及肖子与握臂架连接，升降柱5的上下动作就能使筒子与槽筒脱离或接触。

在正常情况下，断纱探杆6受到纱线一定张力的控制，撑头7不与往复杆4接触，当纱线断头时，断纱探杆6上抬而撑头7落下，阻止了往复杆的前进，因此，摆动钳2的摆动，通过联动臂3后端将升降柱5向上抬起。当升降柱逐渐上抬时，联锁杆8即因弹王的作用嵌入升降柱5缺口内，这样升降柱不再落下。此时，筒子与槽筒表面就脱离而逐渐停止转动。

当联锁杆8嵌入升降柱5缺口中之后，顶起杆12则不再受联锁杆8的限制，其重锤一端往下落，前端逐将撑头7托起，使往复杆4在继续进行往复时，不再与撑头7相接触，以减少撑头7的磨损。

在断纱接好后，可按动开车手柄9掀下，开动拨动板10将联锁杆8拉出升降柱5凹槽，同时使撑头7向上抬起，握臂架因借其本身重量而下降，筒子与槽筒继续接触进行回转。当筒子下降时，由于油箱内油压关系，下降缓和，这样就完成了一次抬起、下降的运动。

其作用：当纱线断头或管纱用完时，能自动抬起筒子，以免筒子表面一层纱线，由于槽筒高速，对纱层的摩擦受损伤和断头嵌入纱的里层，以及表面纱层增加毛羽，造成接头工作困难，影响筒子的成形和质量。

(5) 空管输送装置, 由车头变速箱链轮传动输送带轮, 将空管送至车尾, 便于操作。

二一 3 使用传动带、链条、型号和规格、传动带接口与回转方向的关系, 传动带张力调节不当对生产的影响。

1332M 型槽筒机传动使用A型三角带, 1/2" 自行车链条, A型万能带、40×4 平胶带。传动带的接口应与回转方向相同、否则, 容易脱开断裂, 传动带张力过紧要增加用电及容易断裂, 过松易产生滑移、磨损、发热及车速降低, 所以应调节适当。

二一 4 加油位置、用油规格、加油周期、顺序和加油量。

油眼	加 油 部 位	加 油 周 期	油 规 格	备 注
4	车头传动轴轴承	1次/6月	高级润滑脂或黄油	结合平车
4	空管输送轮	1次/24小时	车 油	
200	锭 管	"	锭 油	
100	撑头罗杆轴	1次/1月	车 油	
100	筒锭座	"	"	
51	自停箱	"	"	
1	车头齿轮箱	"	"	
56	车头轴承及槽筒轴轴承	1次/6个月	高级润滑脂黄油	结合平车
52	自停箱及车头箱	1次/6月	机 油	结合平车 调 换 油

二一 5 加压装置的规格与纱号的关系、加压失调对产品质量

的影响。

纱线号数愈小（支数细）和筒子速度愈高，则配制的张力盘（或张力片）的重量应愈轻，反之则愈重。如果加压张力失调过重容易损伤纱线失去弹性和断头增多，过轻产生筒子成形不良、松筒子等现象。

二一 6 安全操作规程及消防知识。

1. 安全操作知识：

（1）必须牢记安全生产的方针，即“生产必须安全、安全为了生产”。

（2）工作时思想集中，严格按照本工序制定的安全操作规程进行操作，时刻注意人身和机械的安全。

（3）工作时不能穿过大、过宽大的衣服，袖口要扎紧，要戴好工作帽，不准赤膊和拖鞋劳动。

（4）凡有两人以上共同操作时，要互相关心，互相配合，尤其是在转动机器时要互相招呼。

（5）机器未完全停止转动前，不准拆卸机件。

（6）发现机器、电动机或其他辅助设备有异响、异味、应立即停止运转，详细查明原因修复后再开车。

（7）推动运输车辆时要注意周围及地面情况保持稳前进。

（8）未征得领导许可、不准随便拆卸电源线路，元件、设备等。

2. 消防知识：

（1）车间发生火警应及早报告消防队，镇定做好灭火工作。

（2）立即切断电源，不允许关车灭火的机器不要切断电源。

（3）及时关掉吸尘设备，以防火苗进入滤尘室。

（4）合理使用灭火设备，根据各种机台的有关灭火规定进行灭火。

(5) 及早疏散火警附近的易燃物品。

(6) 几种灭火器材要正常使用。

① 水：水能导电，对电气设备不能用水来灭火，电石、汽油、苯类物品燃烧，也不能用水。

② 化学泡沫：适用于油类、汽油、苯、松香等物品燃烧的灭火。但不适用于酸、碱有反应的物质。（如氰化物）

③ 二氧化碳：适宜扑灭电气火灾和着火范围不大的油类，电石和气体的燃烧。但不适宜用于金属：钾、钠、镁等的灭火。

④ 四氯化碳：适用于电气设备的灭火和初发生的小面积的汽油等灭火。

⑤ 干粉：适用于不能用水扑救的火灾。

二—7 常用工具、量具的名称、规格及使用、保养方法。

常用工具有：

（一）扳头：紧固工具。常用的有双头呆扳头和活络扳头及梅花套筒扳等等。使用时要注意扳手宽度与罗母、罗栓尺寸相符，不可当作榔头敲击使用。（规格见下表）

成套件数	开口宽度（毫米）	
	双头呆扳头	梅花扳头
六件	8×12, 12×14, 14×17 17×19, 19×22, 24×27	5.5×7, 8×10, 9×11, 12×14, 17×19, 24×27,
八件	6×7, 8×9, 8×11, 12×14 14×17, 17×19, 19×22, 22×24	5.5×7, 8×10, 9×11, 12×14, 14×17, 17×19, 19×22, 24×27,
十件	5.5×7, 8×10, 9×11, 12×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24, 24×27, 30×32	

活络扳头一般的长度计算有：150；200；250；300毫米四种。

(二) 榔头：敲击工具。其规格以重量公斤来表示：有：0.25；0.5；0.75；1；1.25；1.5；六种。形式分：斩口榔头和奶子榔头两种。

(三) 捻凿：紧固工具。一般的长度计算有：50，75，100，125，150毫米五种。

(四) 钢丝钳：一般以长度计算有：150，200两种。

(五) 凿子：割削工具。按其用途需要，大致可分平凿和狭凿两种。

平凿又叫扁凿，可作凿光铸件和一般机件的平面用，亦可用作切断薄的另件。狭凿又叫尖凿，一般用作凿键槽和油槽用。

(六) 锉刀：锉削工具。按其断面不同，一般常用的可分为：扳锉，方锉，三角锉，半园锉，园锉，什景锉六种。其规格以长度计算：可分为：100，125，150，200，250，300毫米六种和锉纹分为粗齿，中齿，细齿三种。

(七) 手锯：切断工具。一般可分为调节式和固定式两种。手锯条的规格见下表：(单位：毫米)

长度	厚度	阔度	齿距
300	0.64	12,13,	0.8,1,1.2,1.4,1.8

一般锯断面厚的应用粗齿锯条，(1.4~1.8)；材料硬的，要用细齿锯条(0.8~1.2)，推锯速度约30~40次/分，这样不易撬断；材料软的，要用粗齿锯条，推锯速度约50~90

次/分，这样不易积屑。

(八) 常用量具有；

<1> 钢皮尺；一般有：150，300，500，1000毫米四种。我们常用的是前两种。使用时要注意尺角处不断碰毛（或园角）。否则，将影响其使用正确性。用毕后要经常揩净擦油。

<2> 钢卷尺；小卷尺一般有1米，2米两种。使用时不能折叠，否则，将影响其使用正确性。用毕后要经常揩净擦油。

二—8 长度、重量的公英制计量单位及其相互换算。

公制长度单位	英制长度单位	公英制长度换算
千米 (km)	英尺 (呎)	1吋 = 25.4毫米
米 (m)	英寸 (吋)	1呎 = 3.175毫米
分米 (dm)	呎 = 12(吋)	1英丝 = 2.54公丝
厘米 (Cm)	吋 = 8(呎)	
毫米 (mm)	吋 = 1000英丝	
微米 (μ)	$\frac{1}{32}$ " (一个塔)	
公丝 (0.01mm)	$\frac{1}{64}$ " (一个六十四)	

公制重量单位	英制重量单位	公英制重量换算
公吨 (T)	磅 (p)	1磅 = 0.4536公斤
公斤 (kg)	盎司 (oz)	1盎司 = 0.02835公斤
克 (g)	格令 (gr)	
1吨 = 1000公斤	1磅 = 16盎司	
1公斤 = 1000克	1磅 = 7000格令	
	盎司 = 437.5格令	

二—9 台钻，电钻，砂轮机的使用方法。

1. 台钻。

(1) 台钻的一般规格是13毫米。

(2) 使用时注意事项。

- ① 使用台钻时严禁戴手套工作。
- ② 工件钻孔时，要用虎钳夹住，以防工作随钻头转动而旋转。
- ③ 根据钻头大小及工件材料合理调正速度。
- ④ 台钻的电气开关要接地。

2. 电钻：

(1) 电钻的规格：常用的有6毫米（手枪电钻）、10毫米、13毫米，都是220伏两相电源。

(2) 使用时注意事项：

- ① 根据钻轧头规格使用钻头、不能超负载。
- ② 钻孔时压力要适当，不使用杠棒等超加压。
- ③ 不长期慢车速、以免烧坏线圈。
- ④ 要使用1：1隔离变压器，保证安全。
- ⑤ 电源线完好无破损，电线不过长。
- ⑥ 电钻捏手、开关、机壳螺丝等不可缺少松动。
- ⑦ 经常请电工检查是否安全。
- ⑧ 如没有使用1：1隔离变压器的电钻，一定要用绝缘防护设备，如橡皮手套及胶鞋等。

3. 砂轮。

现用砂轮，多以氧化铝和碳化硅等人造磨料制成。

(1) 氧化铝砂轮：磨粒组织坚韧，能磨高拉力强度的材料，如碳素钢，合金钢，及青铜等。

(2) 碳化硅砂轮：磨粒比较坚硬，结合脆弱，容易破碎，