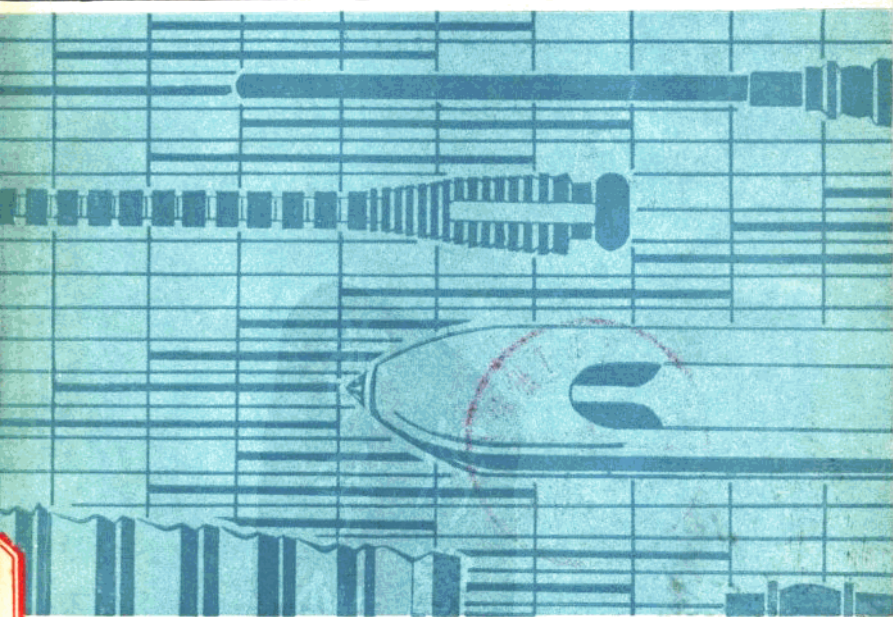


33049
FANGZHI QICAI SHIYONG SHOUCE

纺织器材使用手册

上册



纺织工业出版社

纺织器材使用手册

上册

纺织工业部物资局 主编

纺织工业出版社

内 容 提 要

《纺织器材使用手册》分上、下两册，上册为纺部器材，下册为织部器材。上册介绍了金属针布、刺辊锯条、弹性针布、棉条筒、纱管、胶辊、胶圈、钢丝圈等八种主要纺部器材的作用、应具备的条件、类型、规格、技术要求、使用、维护保养与管理，并有专章介绍了纺部器材的修理方法。

本手册可供棉纺织厂及毛、麻、丝、绢纺织厂和纺织器材厂的供销和其他管理人员、技术人员和技术工人日常查阅，也可供纺织专业教学参考。

纺织器材使用手册

上 册

纺织工业部物资局 主编

纺织工业出版社出版

(北京阜成路3号)

保定地区印刷厂印刷

纺织工业出版社发行

850×1138毫米 1/32 印张，920/92 字数：275千字

1981年7月 第一版第一次印刷

印数：1—20200 定价：1.45元

统一书号：15041·1112

前 言

纺织器材，是纺织机械必不可少的重要组成部分。纺织器材的选配、使用和管理是否合理，直接影响着纺织生产是否能够多快好省地完成。为此，我们组织编写了《纺织器材使用手册》，供纺织企业的供销和其他管理人员、技术人员和技术工人日常查阅参考之用。

纺织器材种类繁多，由于编写时间所限，这一手册的内容仅包括主要纺织器材，而在棉、毛、麻、丝中又以棉纺织器材为主。

《纺织器材使用手册》由纺织工业部物资局主编，并由北京、上海、天津、河北、辽宁、山东、江苏、浙江、福建、江西、河南、湖北、四川、陕西、安徽等省市纺织（轻工）局和所属有关单位提供资料和派人参加审稿、编写工作。具体参加编写等工作的，有吴治中、李佑初、沈玉华、陈恭世、屠忠在、毕庶华、周旭初、路景新、徐大来、韦大为、司国华、侯月珊、方荣国、张建新、丁祝杰、成玲慧。

由于搜集的资料还不够全面，编写人员的水平又很有限，这一手册在内容上定有不够完善甚至错误的地方，热诚欢迎读者批评指正。

纺织工业部物资局

一九八〇年三月

目 录

第一章 金属针布和刺辊锯条	(1)
第一节 金属针布和刺辊锯条的作用及应具备的条件	(1)
第二节 金属针布和刺辊锯条的主要类型、规格和技术要求	(1)
一、金属针布的分类	(1)
二、金属针布的主要型号、规格和技术要求	(2)
(一) 金属针布的基本形状	(2)
(二) 几种齿型介绍	(2)
(三) 金属针布的型号、规格和适用范围	(7)
(四) 齿形参数与梳理作用的关系	(10)
(五) 齿形参数与纤维转移的关系	(15)
(六) 齿形参数变化对针布性能的影响	(19)
(七) 金属针布的技术要求	(19)
1. 金属针布钢丝的化学成分 (19) 2. 金属针布钢丝的机械性能 (19)	
3. 金属针布的尺寸公差 (19) 4. 金属针布的硬度 (20) 5. 金属针布的外观疵点 (21) 6. 金属针布的焊接 (22) 7. 金属针布每套重量 (23)	
三、锯条的分类和基本齿形	(23)
四、刺辊锯条的型号、规格和技术要求	(24)
五、剥棉罗拉锯条的齿形、规格和技术要求	(30)
第三节 金属针布和刺辊锯条的使用	(30)
一、金属针布型号的选择	(30)
二、金属针布的优缺点	(32)
三、刺辊锯条型号的选择	(32)
四、金属针布和刺辊锯条的损伤及其原因分析	(33)

五、棉网疵点及其他疵点与金属针布和刺辊锯条的关系	(34)
六、棉和化纤混纺时金属针布绕花的原因分析及防止办法	(36)
七、防止金属针布和刺辊锯条轧伤的措施	(37)
第四节 金属针布和刺辊锯条的维护保养与管理	(38)
一、维护保养	(38)
(一) 修理方法	(38)
(二) 检查项目和标准	(39)
二、管理	(40)
(一) 进厂验收	(40)
(二) 仓库管理	(40)
(三) 运转管理	(41)
(四) 金属针布和刺辊锯条的配备量	(42)
(五) 金属针布和刺辊锯条的年分档消耗水平	(42)
第二章 弹性针布	(43)
第一节 弹性针布的主要类型、规格和技术要求	(43)
一、弹性针布的分类	(43)
二、弹性针布的主要型号、规格和技术要求	(43)
(一) 弹性针布的基本针形	(44)
(二) 弹性针布的底布组织、钢丝规格、植针型式	(44)
(三) 弹性针布针尖的截面形状和硬度分布	(48)
(四) 锡林、道夫弹性针布的规格和技术要求	(50)
(五) 盖板针布的规格和技术要求	(50)
(六) 抄针针布的种类和规格	(61)
(七) 分梳板针布的用途和规格	(61)
第二节 弹性针布的使用	(63)
一、弹性针布型号的选择	(63)
(一) 锡林、道夫弹性针布型号的选择	(64)
(二) 盖板针布型号的选择	(64)

二、弹性针布（包括半硬性针布）的优缺点·····	（ 66 ）
三、弹性针布与半硬性针布的比较·····	（ 66 ）
第三节 弹性针布的维护保养与管理·····	（ 68 ）
一、维护保养·····	（ 68 ）
（一）锡林、道夫弹性针布的修理方法·····	（ 68 ）
（二）盖板针布的修理方法·····	（ 69 ）
（三）弹性针布修理后的检查项目和标准·····	（ 70 ）
二、管理·····	（ 71 ）
（一）进厂验收·····	（ 71 ）
（二）弹性针布的仓库管理和运转管理·····	（ 74 ）
（三）弹性针布的配备量·····	（ 74 ）
（四）弹性针布的年分档消耗水平·····	（ 75 ）
第三章 棉条筒·····	（ 76 ）
第一节 棉条筒的作用及应具备的条件·····	（ 76 ）
第二节 棉条筒的类型、规格和技术要求·····	（ 76 ）
一、棉条筒的类型·····	（ 76 ）
二、棉条筒的整体结构、规格和技术要求·····	（ 76 ）
三、棉条筒的零件结构、规格和技术要求·····	（ 79 ）
（一）筒身·····	（ 79 ）
（二）钢纸护圈搭扣·····	（ 79 ）
（三）钢纸护圈·····	（ 80 ）
（四）铆钉·····	（ 81 ）
（五）垫圈·····	（ 81 ）
（六）上口丝圈·····	（ 81 ）
（七）外甲箍·····	（ 82 ）
（八）底盘·····	（ 83 ）
（九）托盘·····	（ 85 ）
（十）弹簧·····	（ 86 ）
（十一）滑轮·····	（ 87 ）
第三节 棉条筒的制作·····	（ 91 ）

一、棉条筒制作工具	(91)
二、棉条筒制作方法	(92)
第四节 棉条筒的维护保养与管理	(93)
一、棉条筒的维护保养	(93)
二、棉条筒的仓库管理	(94)
三、棉条筒的运转管理	(94)
四、棉条筒的配备量	(94)
五、棉条筒的年分档消耗水平	(94)
第四章 纱管	(95)
第一节 纱管的作用及应具备的条件	(95)
第二节 纱管的主要类型、规格与技术要求	(96)
一、纱管的类型	(96)
二、棉纺织纱管的结构和规格	(97)
(一) 粗纱管	(97)
(二) 粗纱木锭子	(98)
(三) 细纱管	(99)
1. 经纱管 (100) 2. 自动换梭式纬纱管 (103) 3. 自动换纤式纬 纱管 (106)	
(四) 捻线木管	(108)
(五) 并纱木管	(110)
(六) 络纱管	(111)
(七) 棉纺、化纤纺络纱纸管	(111)
(八) 气流纺塑料管	(112)
(九) 针织红绒筒管	(113)
(十) 帘子线有边木管	(114)
三、棉纺织纱管的技术要求	(115)
四、毛纺织纱管的结构和规格	(117)
(一) 毛纺前纺粗纱管	(117)
(二) 毛纺木锭子	(117)
(三) 精梳毛纺粗纱管	(118)

(四) 毛纺细纱、捻线纸管	(118)
(五) 粗梳毛纺细纱木管	(118)
(六) 毛织纬纱管	(120)
(七) 毛纺合股管	(121)
(八) 毛纺并纱管	(122)
五、毛纺织纱管的技术要求	(122)
六、麻纺织纱管的结构和规格	(123)
(一) 苎麻粗纺有边木管	(123)
(二) 黄麻粗纺有边木管	(123)
(三) 亚麻粗纺有边木管	(123)
(四) 亚麻粗纺木锭子	(125)
(五) 黄麻精纺和捻线通用管	(125)
(六) 苎麻捻线有边木管	(126)
(七) 苎麻翼锭式捻线有边木管	(127)
(八) 亚麻干纺、亚麻短麻精纺吊锭有边木管	(128)
(九) 黄麻低速络纱管	(129)
(十) 黄麻高速络纱管	(130)
(十一) 苎麻织造自动换梭式纬纱管	(130)
(十二) 亚麻织造自动换纬式纬纱管	(131)
(十三) 亚麻络纱纸管	(132)
(十四) 苎麻精纺木管	(132)
七、麻纺织纱管的技术要求	(133)
八、丝织管和绢纺管的结构和规格	(134)
(一) 三用筒子	(134)
(二) 并丝筒子	(135)
(三) 瓷筒子	(135)
(四) 铝质筒子	(136)
(五) 菠萝形筒子	(136)
(六) 丝织纬管	(138)
(七) 绢纺粗纱管	(138)
(八) 绢纺木锭子	(138)

(九) 绢纺合丝木管	(139)
(十) 绢纺始纺有边木管	(139)
(十一) 绢纺烧毛有边木管	(140)
(十二) 绢纺精纺木管	(141)
(十三) 绢纺织造自动换梭式纬管	(142)
九、丝织管和绢纺管的技术要求	(142)
第三节 纱管的使用	(143)
一、合理使用纱管的要点	(143)
二、在运转中纱管跳动(跳管)的原因	(144)
三、减少纱管跳动的措施	(146)
四、纬纱管与梭子的配套要求	(147)
五、纱管不良对纺纱和织布的影响	(147)
第四节 纱管的维护保养与管理	(149)
一、纱管的维护保养	(149)
(一) 纱管的维护保养周期	(149)
(二) 纱管的维修设备	(149)
(三) 纱管维修的流程	(150)
(四) 纱管维修的内容	(151)
(五) 纱管常用的涂料	(152)
(六) 纱管维修的质量标准	(153)
二、纱管的管理	(155)
(一) 进厂验收	(155)
(二) 仓库管理	(157)
(三) 运转管理	(157)
(四) 棉纺万锭的纱管配备量	(158)
(五) 纱管的年分档消耗水平	(158)
第五章 胶辊	(160)
第一节 胶辊的作用及应具备的条件	(160)
第二节 胶辊的类型、规格和技术要求	(161)
一、胶辊的分类	(161)

二、胶辊用胶管的规格和技术要求	(161)
(一) 胶管的配方成分	(161)
(二) 胶管的结构和基本尺寸	(164)
(三) 胶管的技术要求	(167)
(四) 胶辊的芯壳	(167)
第三节 胶辊的使用	(170)
一、胶辊的制作	(170)
(一) 胶辊制作的工艺流程	(170)
(二) 芯壳准备	(170)
(三) 胶管准备	(171)
(四) 套胶管	(173)
(五) 压胶辊	(174)
(六) 胶辊磨砺	(174)
1. 砂轮的选用和修整 (174)	2. 磨砺胶辊及其注意事项 (175)
3. 胶辊磨砺周期 (176)	4. 胶辊磨砺的质量要求 (177)
5. 新旧胶辊的磨缩量 (177)	
(七) 胶辊检查和分档	(178)
1. 直径检查和分档 (178)	2. 偏心检查 (178)
3. 分色漆头 (178)	
(八) 胶辊表面处理	(178)
1. 胶辊表面酸处理 (178)	2. 胶辊表面涂料处理 (181)
(九) 胶辊铁芯壳间隙配合	(186)
(十) 加油配套	(187)
1. 胶辊润滑油剂的选用 (187)	2. 胶辊加油 (188)
3. 配套 (188)	
(十一) 国产纺机胶辊制作尺寸 (选用参考)	(188)
二、胶辊直径的加大	(189)
三、胶辊绕纤维的原因	(190)
四、胶辊不良对成纱质量的影响	(191)
第四节 胶辊的维护保养与管理	(192)
一、胶辊的维护保养	(192)
(一) 胶辊的调换周期	(192)
(二) 胶辊维护保养的操作顺序	(192)
(三) 胶辊维护保养的质量要求	(192)

(四) 胶辊的整理周期和质量要求	(193)
(五) 轴承式胶辊的维护保养	(194)
1. 手工拆洗 (195) 2. 全自动空压轴承式胶辊清洗机冲洗 (196)	
(六) 胶辊维护保养的注意事项	(197)
二、胶辊的管理	(197)
(一) 进厂验收	(197)
(二) 仓库管理	(197)
(三) 运转管理	(198)
(四) 胶辊的配备量	(199)
(五) 胶辊的年份档消耗水平	(199)
第六章 胶圈	(201)
第一节 胶圈的作用及应具备的条件	(201)
第二节 胶圈的类型、规格和技术要求	(201)
一、胶圈的分类	(201)
二、丁腈胶圈的结构	(202)
三、丁腈胶圈的配方成分	(202)
四、胶圈的规格	(205)
五、胶圈的技术要求	(206)
六、胶圈架与胶圈销	(207)
(一) 胶圈架的型式	(207)
(二) 胶圈销的型式	(208)
(三) 胶圈架与胶圈销的规格	(209)
(四) 胶圈钳口型式、隔距的选用	(211)
(五) 胶圈架与胶圈销的整形配套	(212)
第三节 胶圈的使用	(213)
一、胶圈的制作	(213)
(一) 胶圈制作的工艺流程	(214)
(二) 毛坯胶圈的磨砺	(214)
(三) 胶圈的切割	(214)
(四) 质量检查	(214)

(五) 分类、打印	(214)
(六) 胶圈酸处理	(215)
二、上、下胶圈选配的原则	(217)
三、胶圈内径的计算	(217)
四、上、下胶圈内径、弹性、厚度的搭配要求	(218)
五、胶圈的质量对纺纱的影响	(218)
六、胶圈的合理使用	(219)
第四节 胶圈的维护保养与管理	(219)
一、胶圈的维护保养	(219)
(一) 胶圈的调换周期	(219)
(二) 胶圈维护保养的操作顺序	(220)
(三) 胶圈维护保养的质量要求	(220)
二、胶圈的管理	(220)
(一) 进厂验收	(220)
(二) 仓库管理	(222)
(三) 运转管理	(222)
(四) 胶圈的配备量	(222)
(五) 胶圈的年分档消耗水平	(222)
第七章 钢丝圈	(223)
第一节 钢丝圈的作用及应具备的条件	(223)
第二节 钢丝圈、钢领的主要类型、规格和技术要求	(224)
一、钢丝圈的分类	(224)
二、钢丝圈的规格	(224)
(一) 棉纺及其混纺常用钢丝圈的圈形规格	(224)
(二) 钢丝圈的重量规格	(240)
三、钢丝圈的技术要求	(243)
四、平面钢领的分类	(245)
五、平面钢领的编号和主要规格	(246)
六、平面钢领的技术要求	(249)
第三节 钢丝圈的使用	(250)

一、钢丝圈选配的要求	(250)
二、常用钢领、钢丝圈的选配范围	(251)
三、常用钢丝圈的选配方法	(253)
四、常用钢领、钢丝圈的纺纱工艺	(254)
五、常用钢丝圈的纺纱性能	(255)
六、钢丝圈的线速度	(258)
七、钢丝圈与钢领配合优劣的鉴别	(265)
八、钢丝圈烧毁程度的鉴别	(266)
第四节 钢丝圈的维护保养与管理	(267)
一、钢丝圈的维护保养	(267)
二、钢丝圈的管理	(268)
(一) 进厂检验	(268)
(二) 仓库管理	(268)
(三) 运转管理	(269)
(四) 钢丝圈的储备量	(269)
(五) 钢丝圈的年分档消耗水平	(269)
第五节 锥面钢领、钢丝圈简介	(270)
一、锥面钢领、钢丝圈的基本形状和主要尺寸	(270)
二、锥面钢领的主要规格和适用范围	(273)
三、锥面钢领、钢丝圈的技术要求	(274)
第八章 纺部器材的修理	(275)
第一节 金属针布的挖补修理	(275)
一、退绕包卷的挖补方法	(275)
二、转移包卷的挖补方法	(276)
三、挖补注意事项	(276)
第二节 弹性针布的拼接	(277)
一、锡林针布的拼接	(277)
二、道夫针布的拼接	(278)
三、包卷和磨砺	(278)

四、拼接注意事项	(279)
第三节 棉条筒的修理	(280)
一、上圈的修理	(280)
二、调换筒底及外甲箍	(280)
三、修理注意事项	(281)
第四节 棉条筒无定向滑轮的修理	(281)
第五节 粗纱木管及坏管的拼接	(282)
第六节 粗纱纸管换上下箍	(283)
第七节 粗纱木锭子及坏锭的拼接	(284)
第八节 粗纱木锭子换上下头	(285)
第九节 小摇头纱管的刮修	(286)
第十节 直接纬纱木管的修理	(287)
一、换铜箍	(287)
二、下部斜面缺损的修理	(288)
第十一节 络纱木管的修理	(288)
一、大端缺损的修理	(288)
二、镶内孔	(289)
第十二节 络筒机高速锭管的修理	(289)
一、换轴衬	(289)
二、加放垫圈	(290)
第十三节 捻线管的接长	(290)
一、下端接长	(290)
二、上端接长	(291)
第十四节 胶合剂的配制	(292)
一、563脲醛树脂胶	(292)
二、聚氨酯粘合剂	(293)
三、6101环氧树脂胶	(293)
四、树脂胶填料	(294)

第一章 金属针布和刺辊锯条

第一节 金属针布和刺辊锯条的作用及应具备的条件

一、金属针布和刺辊锯条的作用

金属针布和刺辊锯条是梳棉机的重要分梳元件。它起着如下的作用：

(一) 分梳、转移作用：把相互纠缠、卷曲的纤维分离成单纤维，使纤维伸直平行，再把纤维从锡林转移到道夫。

(二) 除杂作用：继续清除上道工序中未清除的杂质疵点。

(三) 均匀混和作用：使各种物理性能不同的纤维充分混和，均匀分布，减少产品的质量差异。

二、金属针布和刺辊锯条在梳理工艺上应具备的条件

(一) 良好的穿刺和握持纤维的性能。

(二) 使纤维受到良好的反复分梳和恰当的转移。

(三) 有良好的齿形和齿间隙，能容纳纤维，并具有良好的吸放能力，在梳理中起均匀混和作用。

(四) 齿尖锋利度高，光洁度好，耐磨性能、平整度及尺寸精度符合技术要求，能适应梳棉机高速度、紧隔距、强分梳、多除杂的工艺要求。

第二节 金属针布和刺辊锯条的主要类型、规格和技术要求

一、金属针布的分类

(一) 按梳理纤维分类：1. 棉纺针布；2. 化纤针布；3. 棉、化纤通用针布；4. 毛纺针布；5. 麻纺针布；6. 绢纺针布。

(二) 按工作部位分类：1. 锡林针布；2. 道夫针布；3. 工作辊针布（用于毛、麻、绢）。

(三) 按适纺纱号范围分类：1. 中、粗号纱针布；2. 细号纱针布；3. 通用型针布。

(四) 按制造材料分类：1. 中碳钢针布；2. 高碳钢针布；3. 合金钢针布。

二、金属针布的主要型号、规格和技术要求

(一) 金属针布的基本形状

金属针布是用钢丝经轧扁、冲齿、淬火、整理后制成。其基本形状如图 1-1，基本齿形及其各部分的名称和代号如图 1-2。

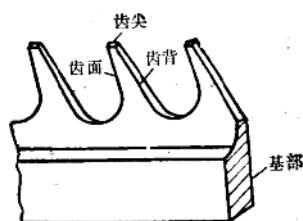


图 1-1 金属针布的基本形状

(二) 几种齿型介绍

金属针布的齿形，从齿面来看，有直线齿面、直线带负角齿

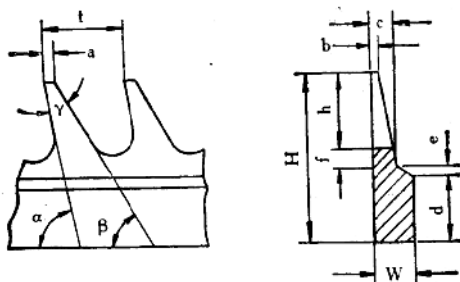


图 1-2 金属针布的基本齿形

t—纵向齿距	W—基部厚度	H—总齿高度	h—齿尖高度	α—工作角
β—齿背角	γ—齿尖角	a—齿尖宽度	b—齿尖厚度	c—齿根厚度
d—基部高度	e—齿根与基部斜面的垂直距离	f—齿距		