



内部教学参考书

丝织典型品种

工艺设计手册

苏州丝绸工学院丝织教研室

增 订 说 明

为了适应当前丝绸工业不断发展的需要，1981年我们编写了《丝织典型品种工艺设计手册》一书。考虑到目前新技术的迅速发展，新型织机和大卷装设备的不断增加，所以对原书作了较大的修改，不但增添了剑杆织机制织的提花织物，水织机制织的合纤织物，而且还增加了绒类和一些新型织物的工艺设计，及丝织厂常用工器具的配备参考数据，对全书的数据重新进行了计算。这样使之更加适应当前工厂生产的需要。但是为了照顾到丝织专业学生在教学过程中的需要，所以也保留了原书中的一些品种。

这次修订本仍由原编者朱俊芳、陈根尧、叶锡瀛三位同志进行修订。在修订过程中，徐回祥同志特地为我们编写了计算程序。还有王之东、叶康民两同志和苏州丝织试样厂章仲雄同志对本书的修订提出了宝贵的意见。苏州振亚、新苏、东吴、光明等丝织厂提供了部分资料。书中的有关品种规格取材于中国丝绸公司1983年编的《出口绸缎统一规格》一书，借此以表感谢。

在修订过程中由于资料不全等原因。难免还存在缺点和错误，恳切希望读者批评指正。

丝织教研室

85年9月

总号	52552
类别	Z61-63 纺织工具书
分类号	3085
分册号	308

目

增订说明

设计步骤与使用说明

一、典型品种规格表	(2)
二、各品种生产工艺流程图	(5)
三、各品种100台织绸机日、月、年产量表	(9)
四、各品种织绸机产量、原料需用量	(25)
及准备机配备台数	(42)
(1) 10101 乔其纱	(42)
(2) 11102 洋 纺	(49)
(3) 11207 电力纺	(54)
(4) 12102 双 绉	(60)
(5) 14658 素绉缎	(68)
(6) 15682 斜纹绸	(76)
(7) 21171 尼丝纺	(82)
(8) 23358 花绉绸	(92)
(9) 23506 膨粒绸	(100)
(10) 25857 弹条绫	(111)
(11) 43502 柞丝绸	(115)
(12) 50155 条子花绉	(122)
(13) 51101 美丽绸	(134)
(14) 51603 明华葛	(138)
(15) 54366 修花缎	(144)
(16) 61175 丝棉纺	(153)
(17) 62103 花软缎	(158)
(18) 62158 留香绉	(162)
(19) 62401 织锦缎	(172)
(20) 62901 金玉缎	(182)
(21) 63018 夏夜纱	(192)
(22) 65111 乔其立绒	(204)
(23) 66601 腊羽纱	(214)
(24) 66707 富春纺	(219)
(25) 69152 丝毛呢	(223)
(26) 96415 阔古香缎	(229)
(27) 70102 真丝被面	(238)
(28) 70308 软缎被面	(244)
(29) 70311 织锦被面	(248)
(30) 70801 线绉被面	(253)
(31) 0241 华达呢	(258)
(32) 纯涤西服呢	(262)
五、丝织厂主要工器具的计算	(268)
六、计算公式	(274)
七、附表	(282)

江南大学图书馆



91439662

总号	52552
类别	Z61-63 纺织工具书
分类号	3085
分册号	308

目

增订说明

设计步骤与使用说明

一、典型品种规格表	(2)
二、各品种生产工艺流程图	(5)
三、各品种100台织绸机日、月、年产量表	(9)
四、各品种织绸机产量、原料需用量	(25)
及准备机配备台数	(42)
(1) 10101 乔其纱	(42)
(2) 11102 洋 纺	(49)
(3) 11207 电力纺	(54)
(4) 12102 双 绉	(60)
(5) 14658 素绉缎	(68)
(6) 15682 斜纹绸	(76)
(7) 21171 尼丝纺	(82)
(8) 23358 花绉绸	(92)
(9) 23506 膨粒绸	(100)
(10) 25857 弹条绫	(111)
(11) 43502 柞丝绸	(115)
(12) 50155 条子花绉	(122)
(13) 51101 美丽绸	(134)
(14) 51603 明华葛	(138)
(15) 54366 修花缎	(144)
(16) 61175 丝棉纺	(153)
(17) 62103 花软缎	(158)
(18) 62158 留香绉	(162)
(19) 62401 织锦缎	(172)
(20) 62901 金玉缎	(182)
(21) 63018 夏夜纱	(192)
(22) 65111 乔其立绒	(204)
(23) 66601 腊羽纱	(214)
(24) 66707 富春纺	(219)
(25) 69152 丝毛呢	(223)
(26) 96415 阔古香缎	(229)
(27) 70102 真丝被面	(238)
(28) 70308 软缎被面	(244)
(29) 70311 织锦被面	(248)
(30) 70801 线绉被面	(253)
(31) 0241 华达呢	(258)
(32) 纯涤西服呢	(262)
五、丝织厂主要工器具的计算	(268)
六、计算公式	(274)
七、附表	(282)

江南大学图书馆



91439662

设计步骤与使用说明

(一) 设计步骤

丝织厂工艺设计的内容主要包括厂址选择、总体布置、机器设备配备和附房设计等。本手册的重点是介绍各种准备机器配备的计算方法和典型品种在四档车速、四种不同效率情况下的计算结果。本手册的设计步骤如下：

1. 按照计划任务书确定建厂的规模 and 产品的品种。本手册按照织物的不同类型：如花与素、绒与呢、生坯与熟坯、阔幅与狭幅、单层与重经重纬、人丝、厂丝与合纤等不同原料、不同规格选取了三十二只品种，一般均按品号顺序编排。

2. 确定各品种的生产工艺流程。主要依据是出口绸缎统一规格中经纬丝的组合和所选择的原料包装情况。对于个别品种的生产工艺流程，结合生产情况，作了某些变动。

3. 根据织绸机的车速、效率计算各品种100台织绸机的日、月、年产量。

4. 根据100台织绸机的实际产量和各品种的经纬原料定量计算各品种的经纬丝原料需用量。

5. 按各品种的加工工艺流程确定所需要的各种准备设备机。各准备设备机再按线(锭)速、效率计算每台(锭)每小时的实际产量。

6. 计算各准备机的配备台数。

首先根据经纬原料需用量和准备机的实际产量计算各种机器的定额台(锭)数，即完成生产计划需要连续运转的机器台(锭)数。

其次根据定额台(锭)数和按平车周期确定的计划停台率计算各机器的配备台(锭)数。如果前面计算的结果是配备锭数,则按各机器每台的锭数折算成台数。即为实际配备台数。新厂设计,还需要将各品种的计算台数进行综合,并结合工人的劳动组织和机器排列情况经过平衡而得机器设备总台数。

(二)使用说明

1.《各品种生产工艺流程图》是根据工艺规格结合工厂实际来确定的,某些合纤品种是根据目前大多数工厂采用的先加拈后上浆的工艺流程。某些合纤品种也选用了无拈上浆的工艺流程。

2.100台织绸机每小时的实际产量等于每台织绸机每小时的实际产量乘以100台的实际运转台数。

3.100台织绸机每小时经(纬)丝需用量等于每米绸的经(纬丝)需乘用量以100台织机每小时的实际产量。

4.准备机按工艺流程先经后纬的顺序编排。在某品种中用同一机器加工两次或两次以上者,手册中是分别计算配备台数,未算总和。由于篇幅限制,其他附属设备未列入手册中。

5.准备机配备台(锭)数表中,线速(锭速)/效率指准备设备的;而车速/效率是指织绸机的。手册中的各种准备设备配备台数不管那种机器型号均可选用,在络丝、并丝、拈丝设备中,选取了高低两种线速,高速一般适用于大卷装设备。每台机的锭(锭)数是参考目前工厂普遍采用的设备,(见附表十二)。

6.各品种计算整经机《100台织绸机每日二班配备台数》时,整经机按每日工作15小时计算。在计算浆丝机、并轴机《100台织绸机每日一班配备台数》时,按每日工作8小时计算。

7. 计算各表中的数据时，表中各数值的末位数均为四舍五入。

8. 查表举例：如10101乔其纱

(1) 在《每台织绸机每小时实际产量》表中可查得四档车速(单位：转/分)的实际产量。如车速140，效率为0.80交叉处所对应的2.0060，即当车速140转/分，效率为80%时每台织绸机每小时的实际产量为2.006米。

(2) 《100台织绸机每小时实际产量》表中各数字是用每台织绸机每小时实际产量乘以 $100 \times (1 - \text{计划停台率} 2.5\%)$ 所得。如车速140，效率0.80，100台织绸机每小时实际产量为94.58米。再从《100台织绸机每小时经丝需用量》和《100台织绸机每小时纬丝需用量》表中分别可查出车速为140，效率为0.80时经丝需用量为5.45公斤，纬丝需用量为4.77公斤。

(3) 在《络丝机(经、纬丝)每锭时实际产量》表中可查出当络丝机线速如果为100，效率为0.90时锭时实际产量为0.0126公斤，从《100台织绸机每日三班配备锭数》表中可查得当织绸机车速为140，效率为0.80，络丝机线速为100，效率为0.90时，织绸机所需络丝机每日三班配备823.09锭，从《络丝机每日三班配备台数》表中可查得织绸机车速140，效率为0.80，络丝机线速100，效率为0.90时，络丝机每日三班配备6.24台每台132锭)。

(4) 各表中车速、锭速的单位为“转/分”，线速的单位为“米/分”。

(5) 手册中的各表，为计算和使用方便起见，均以100台织绸机为准。若生产中某品种为 a 台，则表中数字乘以 $\frac{a}{100}$ 即为 a 台的数据。

一、典型品种规格表

编号	品号	名品	成品规格					坯绸规格			织造规格		
			外幅 内幅 厘米	织密 纬密 根/米	克 /米 ²	匹 长 米	原料含 量%	外幅 厘米	匹长 米	纬密 根/米	钢 外幅 内幅 厘米	箱 箱号 穿入	经丝数 内径 边经
1	10101	乔其纱	115 114	42.3 35.1	35	48	桑丝100	130	50	33.5	135 134	18 2	4824 28×2
2	11102	洋 纺	91 90	69 47	21	46	"	94	45	48	96.5 95.5	32.5 2	6208 36×2
3	11207	电力纺	92.5 91	49.6 45	35	46	"	94.5	46.3	45	97.2 95.2	23.7 2	4512 72×2
4	12102	双 绉	115 114	63.2 40	60	46	"	124	47.8	38.5	125.9 124.2	29 2	7202 60×2
5	14658	素绉绸	141.5 140	129.5 50	84	38.8	"	148.5	40	48.5	162.5 151	24 5	18120 90×2
6	15682	斜纹绸	113 112	75.8 45	44	46	"	116	46	45	119.5 117.5	36 2	8456 80×2
7	21171	尼丝纺	113.5 112	48.6 36.5	77	55.4	尼龙100	126.5	58	35	132 130	21 2	5400 46×2
8	23358	花绉绸	114 112	68.9 45.5	80	28	涤丝100	119	29	44	124.2 122.2	18 2	6600 90×2
9	23506	膨粒绸	114 112	46.7 31.5	86	27.7	涤丝100	128	31.2	28	133 131	20 2	5236 80×2
10	25857	弹条绉	92 90.5	39.6 27.5	140	27.3	涤丝100	99	30	25	105.6 99.6	18 2	3584 60×2
11	43502	柞丝绸	92 91	41 34	78	46	柞丝100	94	48	33	96 94.5	19.5 2	3688 44×2
12	50155	条子花 绉	93 91	61 31.5	93.5	29.6	人丝100	98	30	31	103.8 101.8	16.5 2/4	甲3360 乙218 边60×2
13	51101	美丽绸	71 70	71.3 32.2	141	46	人丝100	76	47.8	31	79 77.5	16 4	4960 48×2
14	51603	明华葛	92 91.5	79.7 30	110	27.7	人丝100	95	29.25	29	97 96	19 4	7292 连边字 24×2
15	54366	修花缎	92 90	87.6 32.5	101	27.2	人丝100	97	28.5	31	100.8 98.8	17 614	甲6720 乙1160 80×2
16	61175	丝棉纺	116 114.5	75.3 30	67	46	桑丝55 棉纱45	118	46.8	29.5	121.7 119.7	18 4	8620 72×2
17	62103	花软缎	71 70	137 52	98	46	桑丝25 人丝75	74	46	52	76 75	32 4	9600 64×2

一、典型品种规格表

织造规格				坯绸定量 克/米		织机装造				地部	后处理
经组	线合	纬组	线合	经	纬	梭箱	经轴	纹针片花数	组织	工 艺	
2/20/22 ^D 桑蚕丝 30T/zszz	2/20/22 ^D 桑蚕丝 30T/2S2Z	28.00	24.50	2—1	1	4			平纹	练、整 拉幅	
1/20/22 ^D 桑蚕丝	1/20/22 ^D 桑蚕丝	15.31	11.02	1—1	1	2			平纹	练 白	
2/20/22 ^D 桑蚕丝	2/20/22 ^D 桑蚕丝	22.93	20.83	1—1	1	2			平纹	练、染、印	
2/20/22 ^D 桑蚕丝	4/20/22 ^D 蚕桑丝 23T/2S2Z	38.19	54.59	2—1	1	4			平纹	练、染、 印	
2/20/22 ^D 桑蚕丝	2/20/22 丝蚕桑	92.43	62.42	2—1	1	10			五枚 缎	练、染	
2/20/22 ^D 桑蚕丝	2/20/22 ^D 桑蚕丝 26T/2S2Z	41.90	25.35	1—1	1	4			2/2 斜纹	练、染	
1/70 ^D 半光尼龙 6T/S	1/70 ^D 半光尼龙	47.00	37.40	1—1	1	4			平纹	练、染、印 定、涂层	
1/45 ^D 半光涤纶长 丝8T/S	(1/45 ^D +1/45 ^D 涤纶 长丝8T/s)3T/Z	36.58	55.44	1—1	1	1200	5.5		四枚 绉	练、染、 定、印	
1/45 ^D 半光涤纶长 丝8T/S	1/150 ^D 涤纶高弹	28.07	69.10	2—1	1	8			平变	练、染、 定、印	
1/150 ^D 涤纶低弹	1/150 ^D 涤纶低弹	71.70	49.00	1—1	1	9			2/1 斜纹	练、染、 定、印	
1/60 ^D 柞丝	4/30 ^D 或2/60 ^D 柞丝	27.00	52.00	1—1	1	4			平纹	漂	
甲1/75 有光人丝 10T/S色乙1/ 120 ^D 有光人丝色	1/75 ^D 有光人丝 10T/S	31.60 29.20	28.44	2—1	2	560 2片	6		平纹	退浆、 整理	
1/120 ^D 有光人丝	1/120 ^D 有光人丝	66.90	33.10	1—1	1	4			3/1 斜纹	练、染	
1/75 ^D 有光人丝	1/120 ^D 无光人丝6T	60.90	39.30	1—1	1	1200	6		平变	练、染、整	
甲1/120 ^D 有光人丝 乙1/120 ^D 有光人丝 色	1/120 ^D 有光人丝 8T/S	91.20 15.80	43.40	1—1	2	1120 196	6		五枚 缎	修剪刷 绒整理	
2/27/29 ^D 桑蚕丝	1/60s/1精梳棉纱	56.92	36.00	1—1	1	4			平纹	练、染、印	
1/20/22 ^D 桑蚕丝	1/120 ^D 有光人丝	23.82	53.30	1—1	1	1200 双吊	4		八枚	练、染	

典型品种规格表

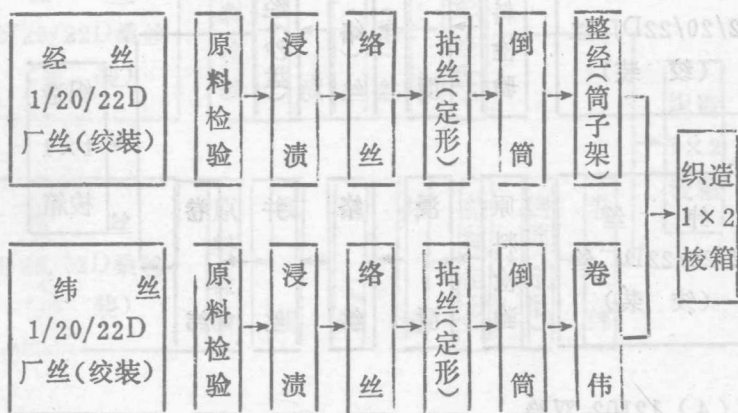
编 号	品号	品名	成 品 规 格					坯 绸 规 格			织 造 规 格		
			外幅 内幅 厘米	经纬 密根/ 厘米	克/ 米 ²	匹长 米	原料 含量 %	外幅 厘米	匹长 米	经纬 密根/ 厘米	钢 外幅 内幅 厘米	箱 箱号 穿入	经丝数 内经 边经
18	62158	留香绉	72 71	121.6 50	134	46	桑丝39 人丝61	43.5	47.5	49.5	75.5 74.5	14.5 4	甲4320 64×2 乙4320
19	62401	织锦缎	75 73	131.5 102	190	30.25	桑丝27 人丝73	75	30.3	102	77 75	32 4	9600 144×2
20	62901	金玉缎	71.5 70	123.4 64	136	40.25	桑丝36 人丝64	72	30	64	73.5 72	30 4	8640 100×2
21	63018	夏夜纱	74 73	50 48	87	30.25	桑丝23 人丝34 金属线43	74	30.25	36 12	77 76	12 4	3848 60×2
22	65111	乔其立 绒	117 114	42.4 45	25		桑丝18 人丝62	121	25	45	124 121	20 5	甲2x 4840 320×2 乙2420
23	66601	腊羽纱	71 70	45.6 24.7	136	46.6	人丝47 棉纱53	75.2	48	24	77.1 75.9	21 2	4240 20×2
24	66707	富春纺	91 90	44 24	110	27.7	人丝53 人棉47	99	29.1	23	102.5 101.5	19.5 2	3960 24×2
25	69152	丝毛呢	93 91.5	75.5 25.5	143	39.2	桑丝56.2 羊毛63.8	96	40	25	97.5 96	24.5 3	8912 72×2
26	96415	润古香缎	157 155	101 78	30		桑丝32 人丝88		33.3	78	161 159	24.75 4	15744 98×2
27	70102	真丝被面	137 135	65.6 36.2	59	20.2	桑丝100	137.8	20.5	36	143.5 141.5	31.25 2	8842 80×2
28	70308	软缎被面	136 134	131 50	92	19.5	桑丝26 人丝74	139	19.6	50	142 141	30 4	16920 100×2
29	70311	织锦被面	141 140	116 74	144	22.3	桑丝29 人丝71	145.5	22.3	74	151.75 150.75	27 4	16224 88×2
30	70801	线绉被面	135 134	53.9 23.5	146	21.5	人丝52 棉纱48	136	21.5	23.5	140.5 139.5	13 4	7220 48×2
31	0241	华达呢	145 142	14.08 31	29.9		涤丝100		32	29	164 161	18 2	5796 60×2 =5916
32		纯涤纶 西装呢	145 142	27.6 25	30		涤丝100		32	23	167.6 164.6	12 2	3060 36×2 =4010

典型品种规格表

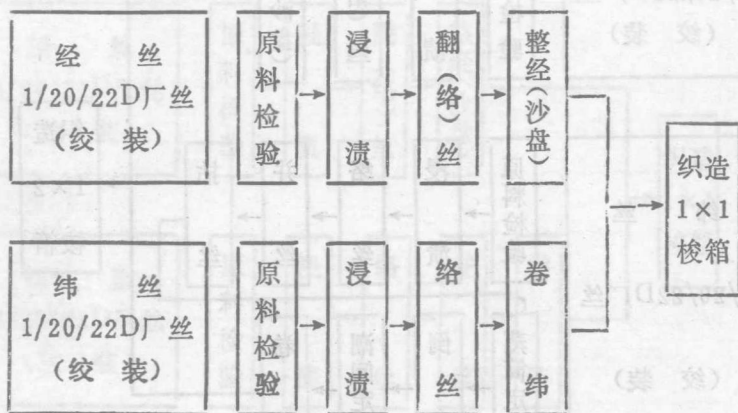
织造规格		坯绸定额 克/米		织机装造				地部	后处理
经线 组合	纬线 组合	经	纬	梭箱	经轴	纹针 综片	花数	组织	工 艺
甲:2/20/22桑蚕丝 乙:1/120有光人丝	3/20/22 ^D 桑蚕丝 11T/S	23.10 57.80	26.80	1—1	2	720 720	6	平变	染、练
(1/20/22 ^D 桑蚕丝 8T/S×2) 6.8T/Z色	甲、乙、丙1/120 ^D 有光人丝色	51.80	107.50	2—2	1	1200 双吊	4	八枚	熟织
同 上	1/120 ^D 有光人丝色	45.01	63.53	1—1	1	1080 双吊	4	八枚	熟织
同 上	甲1/75 ^D 有光人丝色 乙1/273 ^D 铝皮	20.20	23.70 28.50	2—2	1	912 228 纹	4	平纹 纹纱	整理
甲2/20/22桑蚕丝 24T/单层1S1Z 乙1/120 ^D 有光人丝	2/20/22 ^D 桑蚕丝 24T/3S3Z	29.05 235.31	29.14	2—1	2	10		双层 绒	练、染、 立绒
1/120 ^D 有光人丝	1/21S/1腊棉纱	43.30	53.50	1—1	1	4		四枚 斜	练、染
1/120 ^D 无光人丝	1/30/1 ^S 有光人棉	53.20	47.00	1—1	1	4		平纹	练、染、印
3/20/22 ^D 桑蚕丝	1/51.5 N/2羊 毛纱	54.13	95.54	1—1	1	12		破斜 纹	染色、练 白
(1/20/22 ^D 桑蚕丝 725T/S×2)6.25 T/S色	甲、乙、丙有光人丝 色	(81.90)	(169.11)	1—1	1	1312 单吊	12	八枚	熟织剑杆 织机
2/20/22 ^D 桑蚕丝	5/20/22 ^D 桑蚕丝	44.8	60.86	1—1	1	1408	6.3	平纹	练、染
1/20/22 ^D 桑蚕丝	1/120 ^D 有光人丝	41.8	95.8	1—1	1	1344	6	八枚	练、染
2/20/22桑蚕丝	1/1208有光人丝 甲白乙色	81.6	153.7	2—2	1	1584	独花	八枚	练、染
1/120 ^D 有光人丝	1/21/1 ^S 腊棉纱	97.8	92.4	1—1	1	960 320	独花	平纹	练、染
1/150 ^D 低弹涤丝	1/150 ^D 低弹涤丝	113.5	88.2	1—1	1	4片 双龙 骨		2/2 斜纹	练、染
2/150 ^D 低弹涤丝	2/150 ^D 低弹涤丝	155.6	143	1—1	1	4片		2/2 斜纹	练、染

二、各品种生产工艺流程图

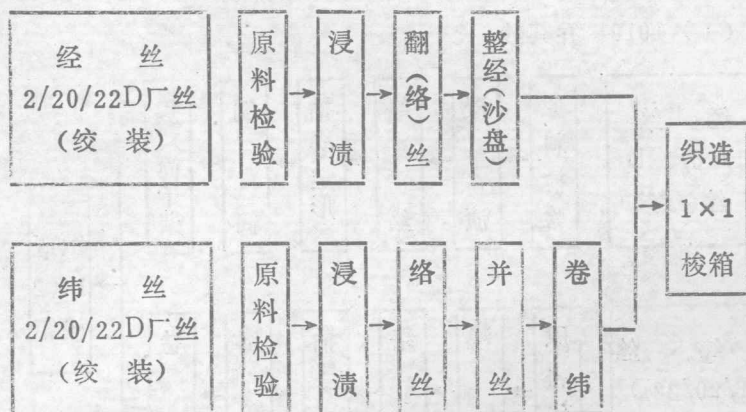
(1) 10101 乔其纱



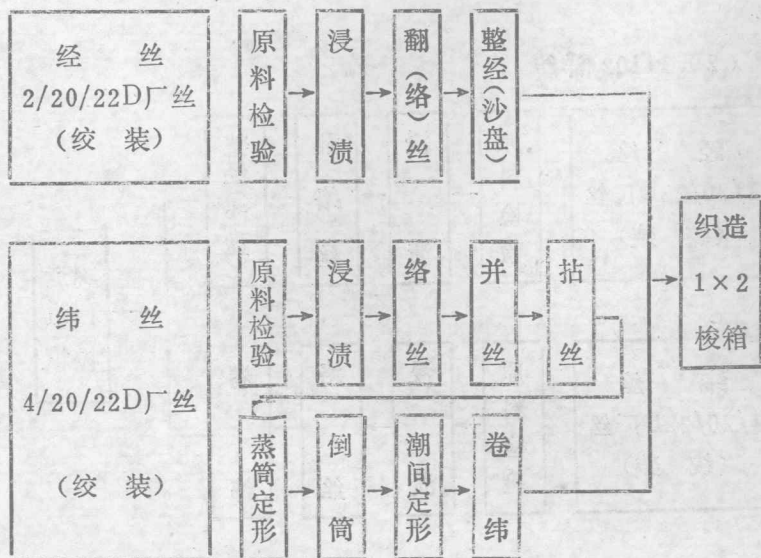
(2) 11102 洋纺



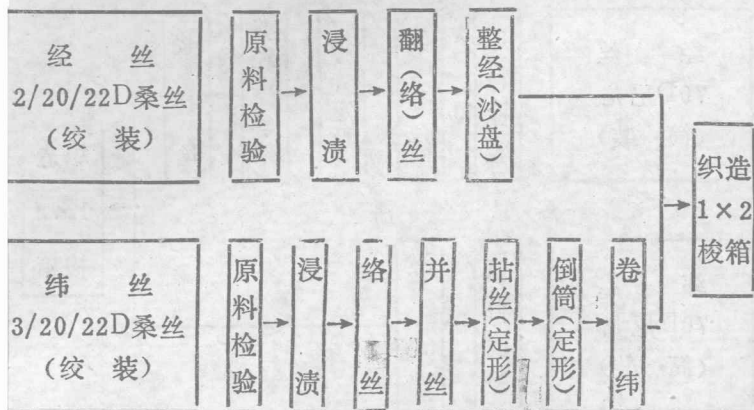
(3) 11207 电力纺



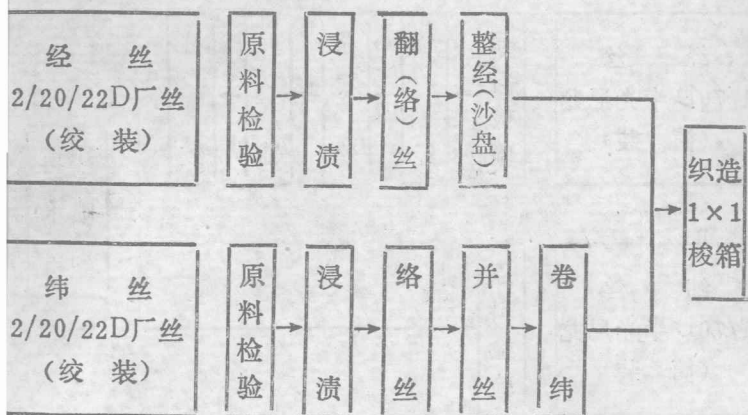
(4) 12102 双绉



(5) 14658 素绉缎



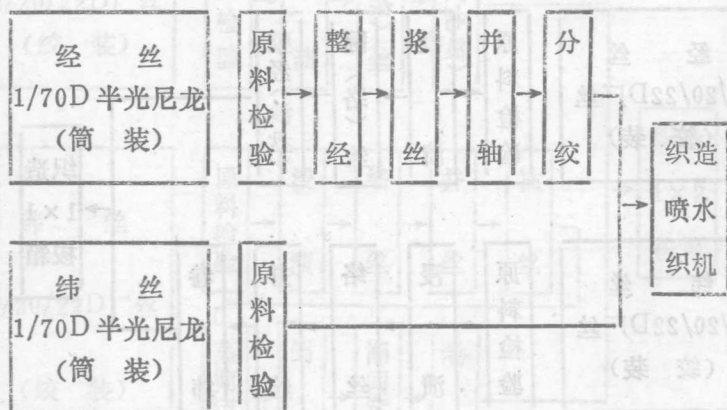
(6) 15682 斜纹绸



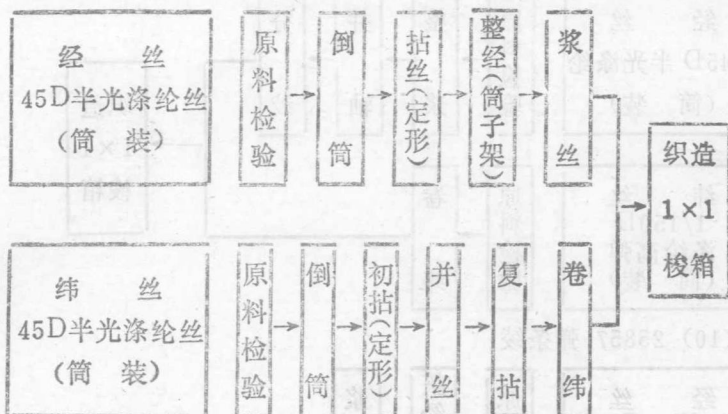
(7) 21171 尼丝纺 (甲)



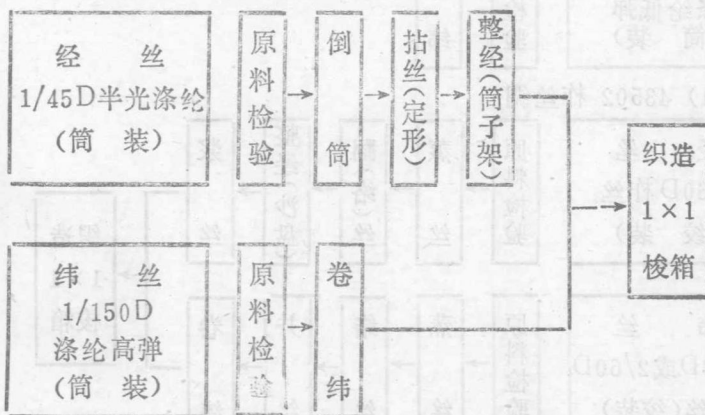
21171 尼丝纺 (乙)



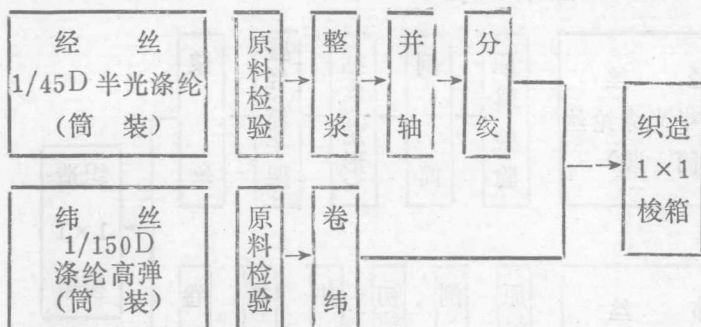
(8) 23358 花绉绸 (花)



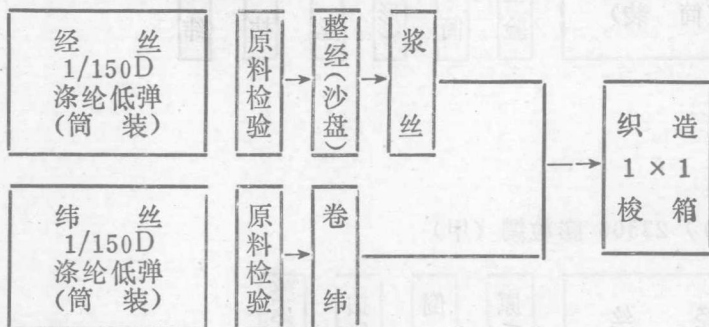
(9) 23506 膨粒绸 (甲)



23506 膨粒绸 (乙)



(10) 25857 弹条绫



(11) 43502 柞丝绸

