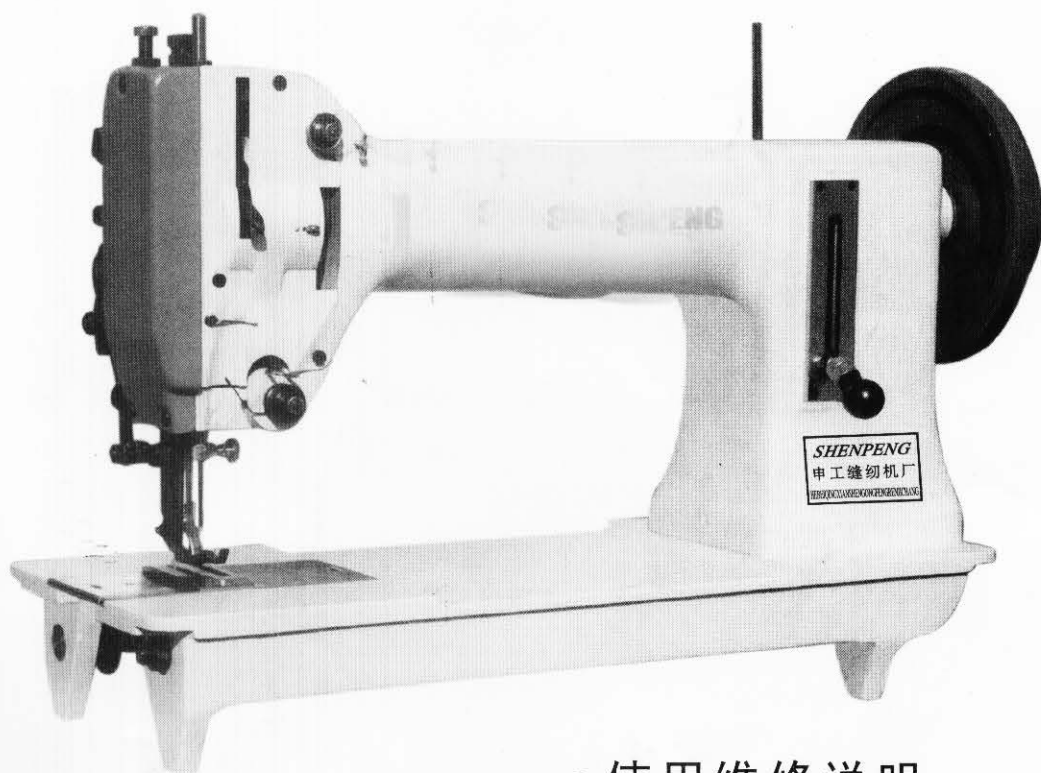


FGB6-180-1 型

大型厚料机



- 使用维修说明
- 零件样本
- Operation Maintenance Manual
- Parts Book

一、机器简介

FGB6-180-1大型厚料机，采用单直机针、摆梭勾线、上下复合送料，设有回缝装置，操作简便。构成双线锁式线迹。由于本机器采用特殊的上送料机构和压脚交叉提升机构，它除具有一般工业缝纫机的各项性能之外，其最大优点是对膨体类缝料和潜移性较大的中厚料，在缝纫过程中能使上层和下层送料量达到一致，在高低重叠缝纫和爬坡缝纫时，送料爽、针距稳定、线迹平整而美观、缝厚料性能好、操作省力等优点，同时还可以按缝纫工艺的特殊要求进行调节，以便上层缝料的送料量和下层缝料的送料量之差达到预期要求，所以能明显地提高缝纫质量和缝纫效果。

二、用途

适用于制鞋、沙发、集装袋、安全带、帐篷、皮革等极厚料物品缝制。

三、主要特点

采用上下复合送料、压脚交叉升降机构，保证在额定范围内的任何长度针距下、缝纫滑性、粘性缝料及特长制品时上下层不位移、使制品整齐、线迹美观；连杆挑线机构、使主轴转速得以提高；下送料轴采用滑动轴承、降低了噪音、延长了使用寿命。

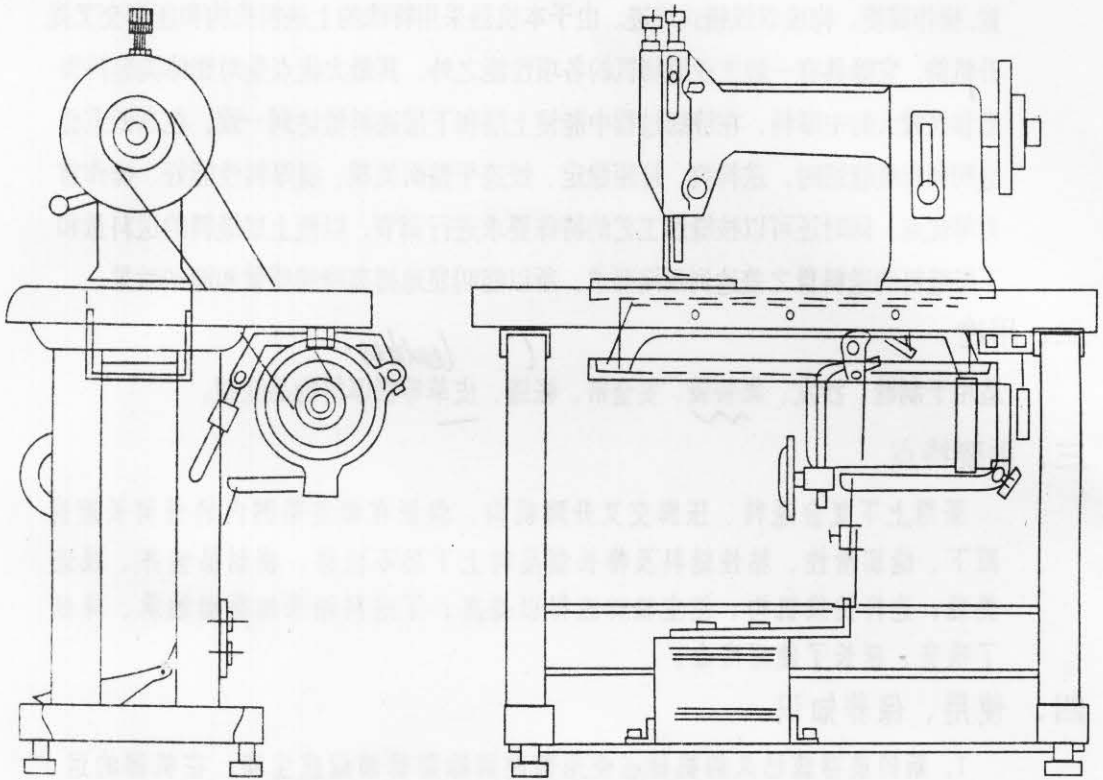
四、使用、保养知识

- 1、新的或存放已久的机器在使用前应清除防锈油脂或尘埃、在机器的运转部位和滑动部位注入缝纫机油数滴、并开车数分钟。
- 2、机器在运转时，上轮的转向应为逆时针（从上轮的外侧看）。
- 3、机针大小和缝线粗细的选择应与缝料、制品的厚薄、软硬等性质成正比。
- 4、清除机器积尘和全部加油润滑、每工作班要求不少于两次。
- 5、机器在使用前一个月内，缝纫速度不得超过600/分。

五、主要技术规格

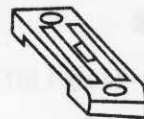
缝纫速度	800针/分	机头外型	736x270x590毫米
针距长度	12毫米	电动机功率	0.55千瓦(缝纫机专用电机)
压脚提升高度	手控 14毫米 脚控22毫米		
操作空间	200X420毫米		
机针型号	Gv2型 110-280号(旧7X1种18-28号)		
缝线型号	腊线25/3~18/7股,麻线2x7股,尼龙线2~24号		

六 整机平面图(卧式)



附件

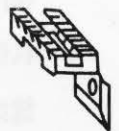
大开刀	1支
梭心	5支
小开刀	1支
油壶	1支
机针	1包
双槽针板	1块
双牙摆压脚	1支
双牙送料牙	1支



针板

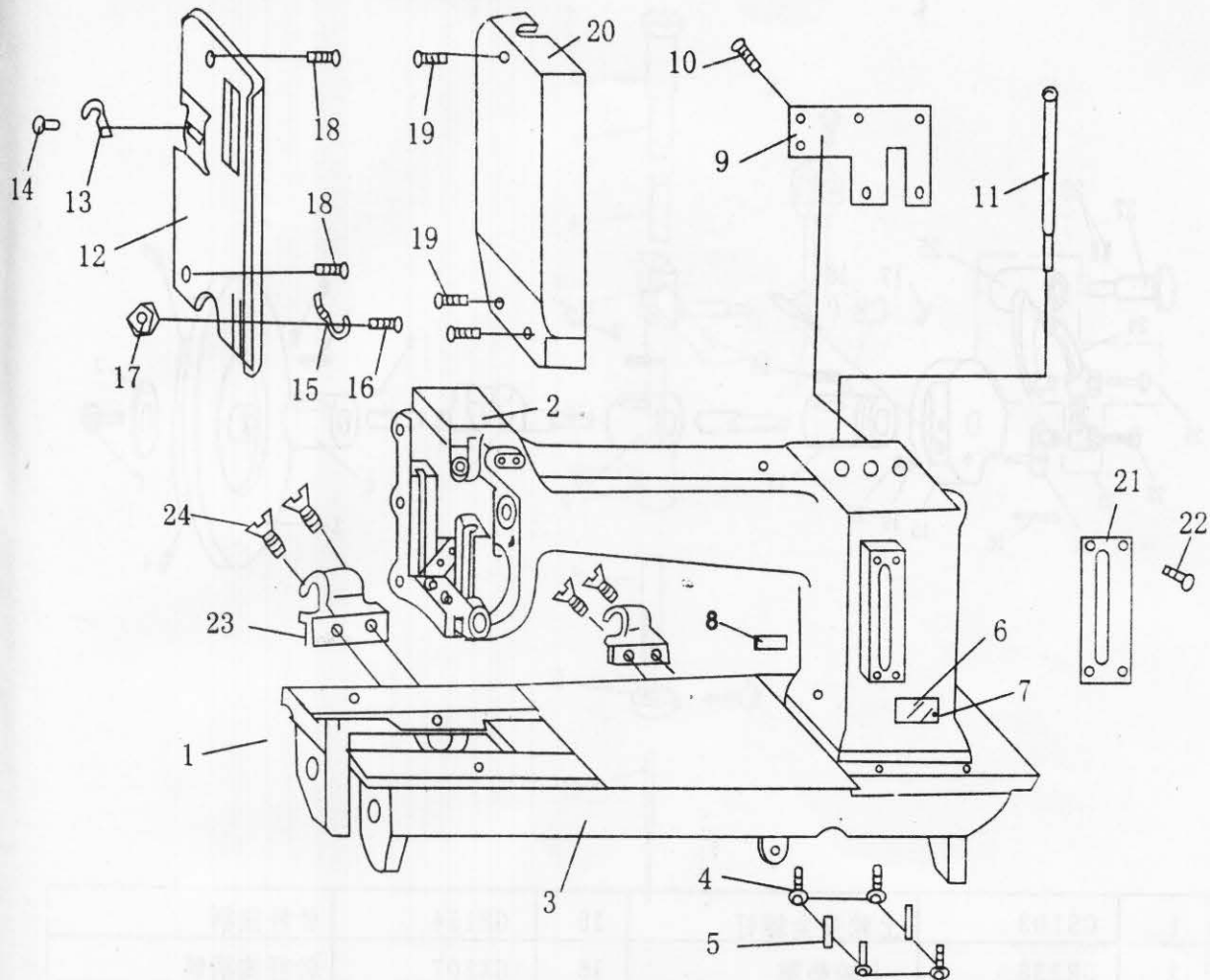


摆压脚



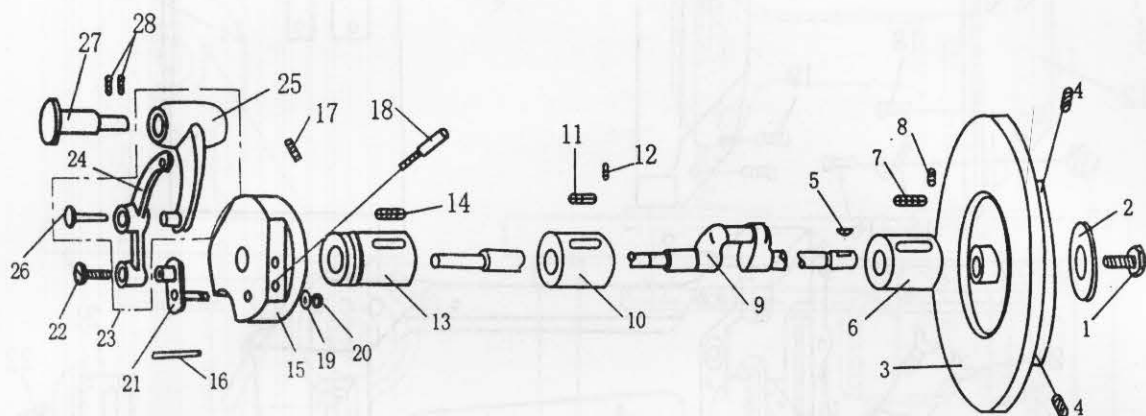
送料牙

七、零件样本 (一)机壳部件



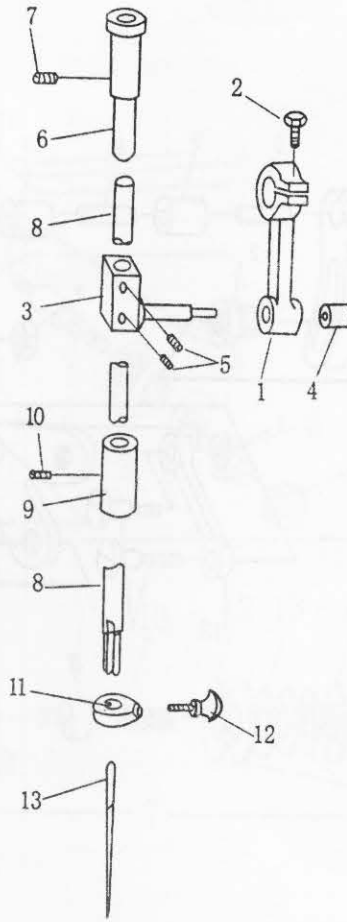
1	GQ205/8	机壳	18	GS120	挑线侧盖板螺钉
2	GQ206	车壳	✓ 19	GS148	针杆前盖螺钉
3	GQ207	底板	20	GK201	针杆前盖
4	GS139	机壳螺钉	21	GK202	回缝盖板
5	GX105	机壳销	22	GS103	回缝盖板螺钉
6	GQ108	型号商标牌	23	GKR222	挂勾
7	GX102	商标钉	24	GS145	挂勾螺钉
✓ 8	GR84	生产日期牌			
9	GK200	机壳后盖板			
10	GS159	后盖板螺钉			
11	GX106	插线钉			
12	GR233	挑线侧盖板			
13	GR234	挑线侧盖板线勾			
14	GX123	勾线铆钉			
15	GR241	挡线			
16	GS144	挡线螺钉			
17	GL110	挡线螺母			

(二) 上轴



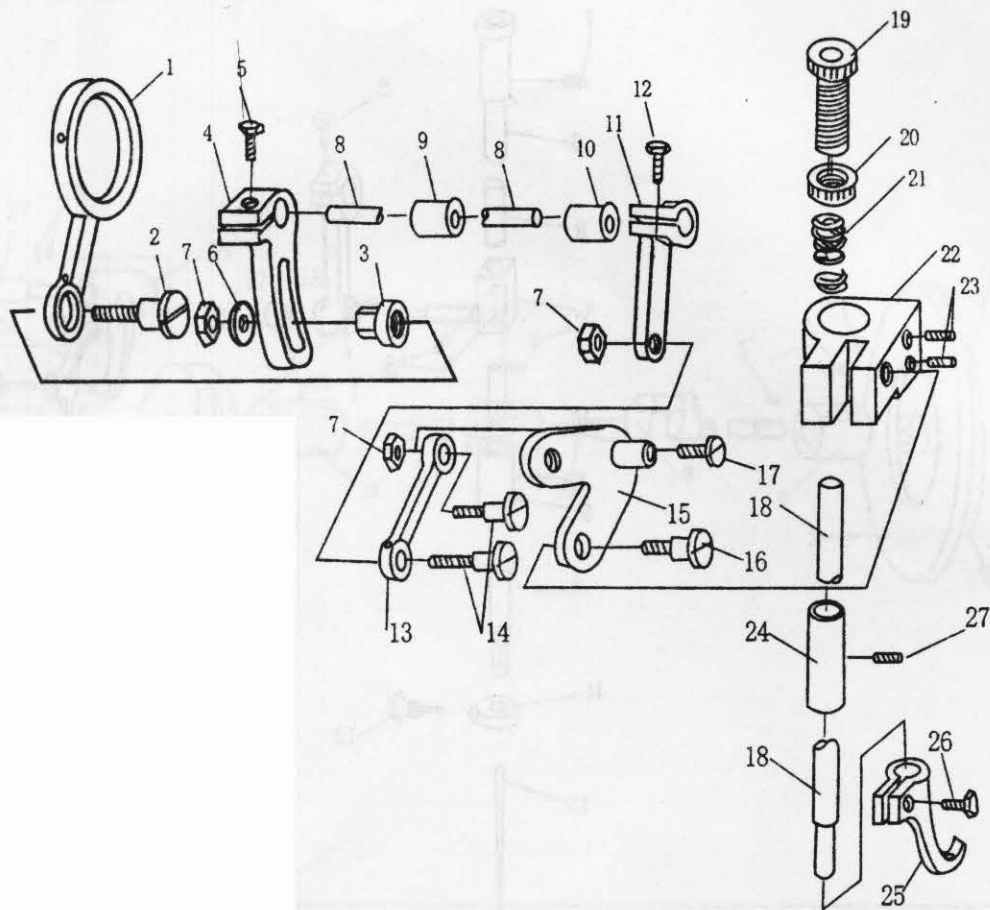
1	GS103	上轮安全螺钉	15	GH154	针杆曲柄
2	GR238	上轮垫圈	16	GX107	针杆曲柄销
3	GP130	上轮	17	GS104	针杆曲柄螺钉
4	GS104	上轮螺钉	18	GX108	针杆曲柄螺销
5	GR239	上轴键	19	GR275	挑线曲柄垫圈
6	G0107	上轴套	20	GL107	挑线曲柄螺母
7	GR219	后轴套油毡	21	GH133	挑线曲柄
8	GS106	后轴套螺钉	22	GS141	挑线曲柄螺钉
9	GZ107	上轴	23	GH114/3	挑线杆
10	G0108	中轴套	24	GH115	挑线杆体
11	GR220	中轴套油毡	25	GH116	挑线连杆
12	GS106	中轴套螺钉	26	GX109	挑线杆铆钉
13	G0109	前轴套	27	GX110	挑线连杆销
14	GR220	前轴套油毡	28	GS106	挑线连杆销螺钉

(三) 针杆



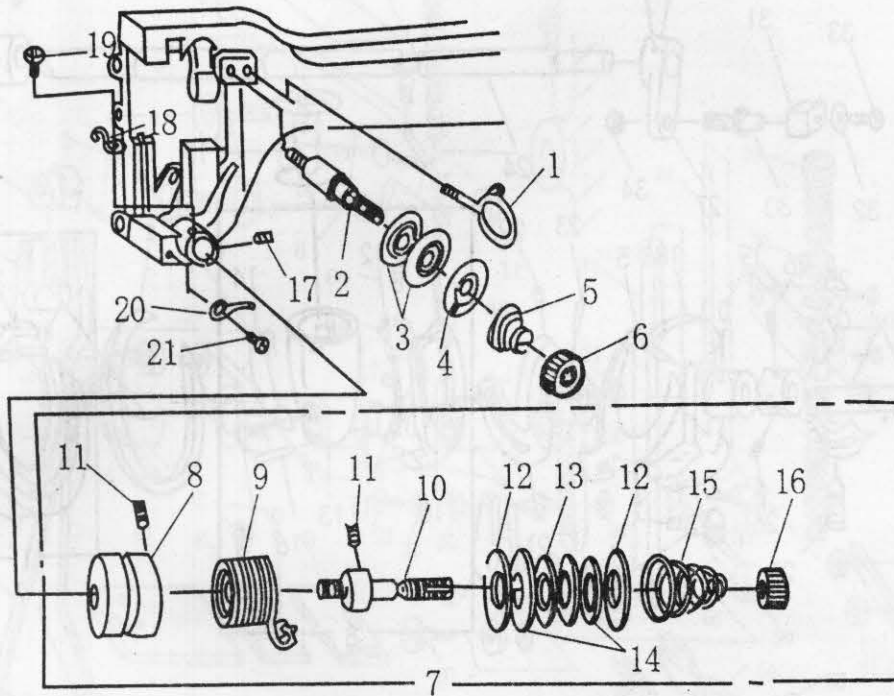
1	GH117	小连杆	8	GZ108	针杆
2	GS123	小连杆螺钉	9	G0113	针杆下衬套
3	GH118	针杆连接轴	10	GS152	针杆衬套螺钉
4	GU105	针杆连接轴滚柱	11	GR242	针夹
5	GS165	针杆连接轴螺钉	12	GS145	针夹螺钉
6	G0110	针杆衬套	13	GV2	机针
7	GS152	针杆衬套螺钉			

(四) 压脚



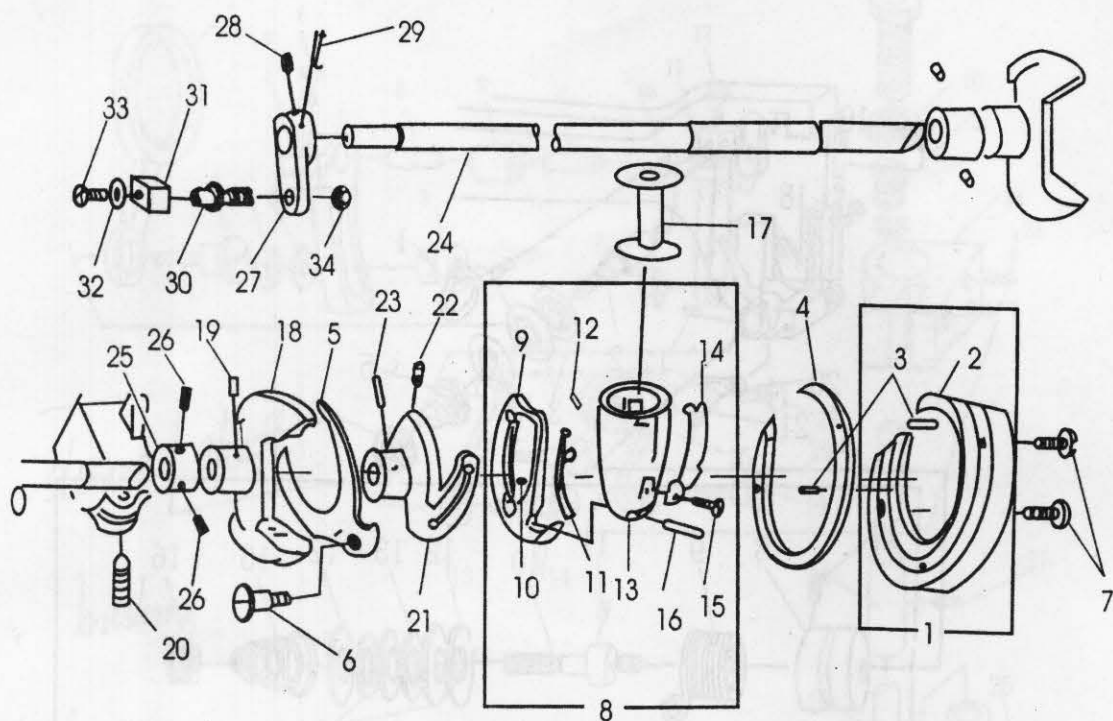
1	GH149	压脚升降大连杆	14	GS180	摇板小连杆螺钉
2	GS150	轴位螺钉	15	GH150	压脚升降摇板
3	GL108	调整螺母	16	GS181	定位块摇板螺钉
4	GH146	压脚升降调整后曲柄	17	GS153	摆压脚支点螺钉
5	GS157	调整后曲柄紧固螺钉	18	GZ200	压杆
6	GR245	轴位螺钉垫圈	19	GS182	压杆调节螺钉
7	GL106	锁紧螺母	20	GL182	压杆调压螺钉锁紧螺母
8	GZ122	压脚升降轴	21	GW201	压杆弹簧
9	G0126	压脚升降轴后轴套	22	GR304	压杆定位块
10	G0127	压脚升降轴前轴套	23	GS187	压杆定位螺钉
11	GH147	压脚升降前曲柄	24	G0128	压杆下衬套
12	GS157	压脚升降前曲柄紧固螺钉	25	GM104	压脚
13	GH141	压脚升降小连杆	26	GS148	压脚螺钉
			27	GS152	压杆下衬套螺钉

(五) 夹线



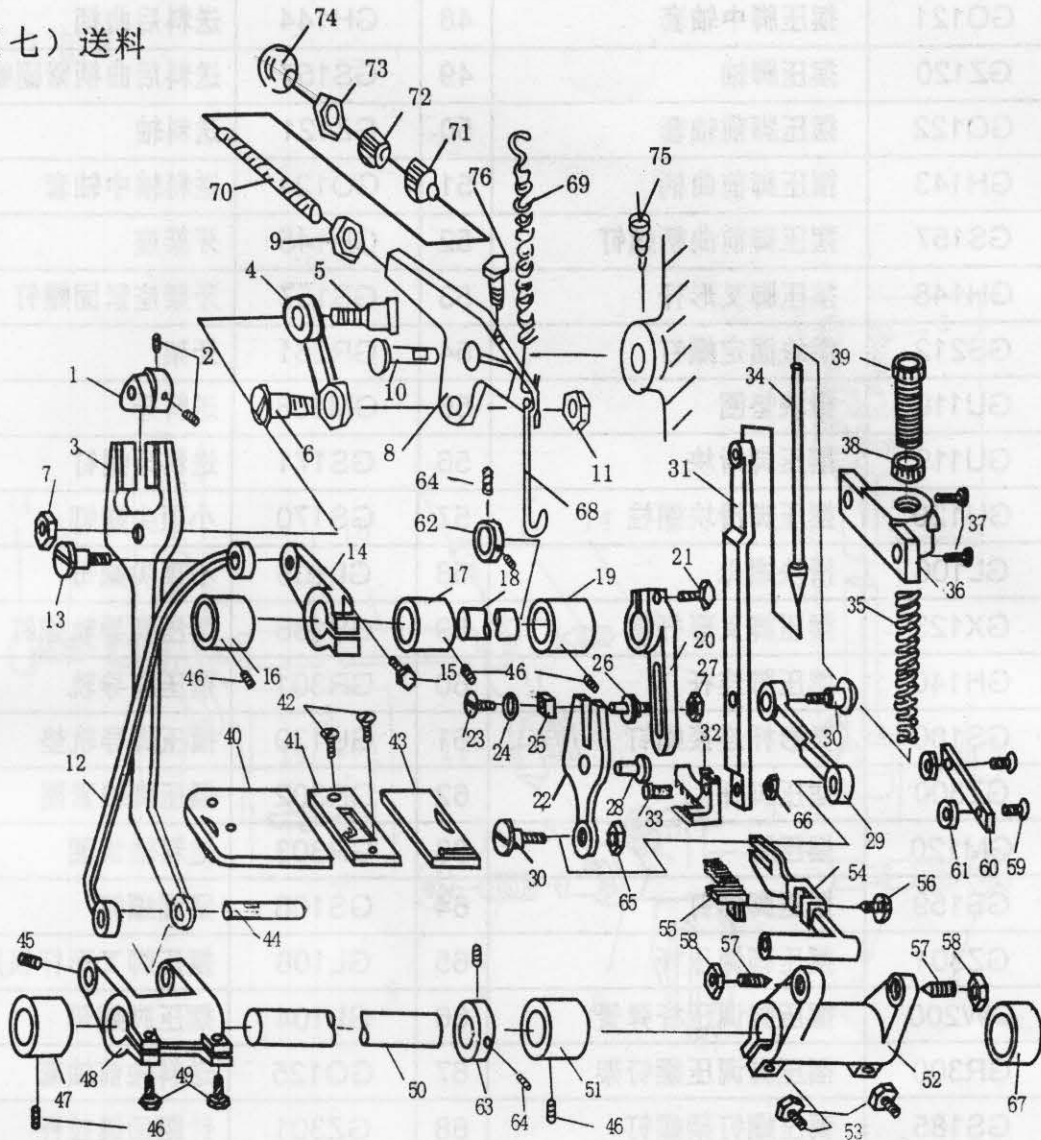
1	GR256	过线圈	12	GR209	过线压板
2	GS121	夹线螺钉	13	GP102	过线轮
3	R56	夹线板	14	GR210	过线轮毡圈
4	R57	松线板	15	GW102	过线簧
5	GW115	夹线簧	16	GL103	过线螺母
6	GL103	夹线螺母	17	GS106	过线器紧固螺钉
7	GR278/11	过线器	18	GW110	挡线簧
8	GR257	过线座	19	G6161	挡线簧螺钉
9	GW109	挑线簧	20	GR241	针杆挡线
10	GS122	过线螺钉	21	GS144	针杆挡线螺钉
11	GS152	过线螺钉坚固螺钉			

(六) 梭床、下轴



1	GN109/3	梭床	18	GN117	梭床座
2	GN110	梭床体	19	GX121	梭床座定位销
3	GX114	梭床销	20	GS405	梭床座固定螺钉
4	GN111	梭床圈	21	GR258	摆梭托
5	GW111	压圈簧	22	GS114	梭托螺钉
6	GS162	压圈簧螺钉	23	GX124	摆梭托销
7	GS163	梭床螺钉	24	GZ112	下轴
8	GN112/8	摆梭	25	GR259	下轴挡圈
9	GN113	摆梭体	26	GS114	下轴挡圈螺钉
10	GW112	摆梭簧	27	GH124	下轴曲柄
11	GN114	梭床门	28	GS114	下轴曲柄螺钉
12	GX115	梭床门销	29	GX124	下轴曲柄销
13	GN115	梭心壳	30	GU108	滑块螺柱
14	GW113	梭心簧	31	GU109	摆轴滑块
15	GS164	梭心簧螺钉	32	GU110	摆轴滑块垫圈
16	GX116	梭心壳销	33	GS212	滑块固定螺钉
17	GN116	梭心	34	GL105	滑块螺母

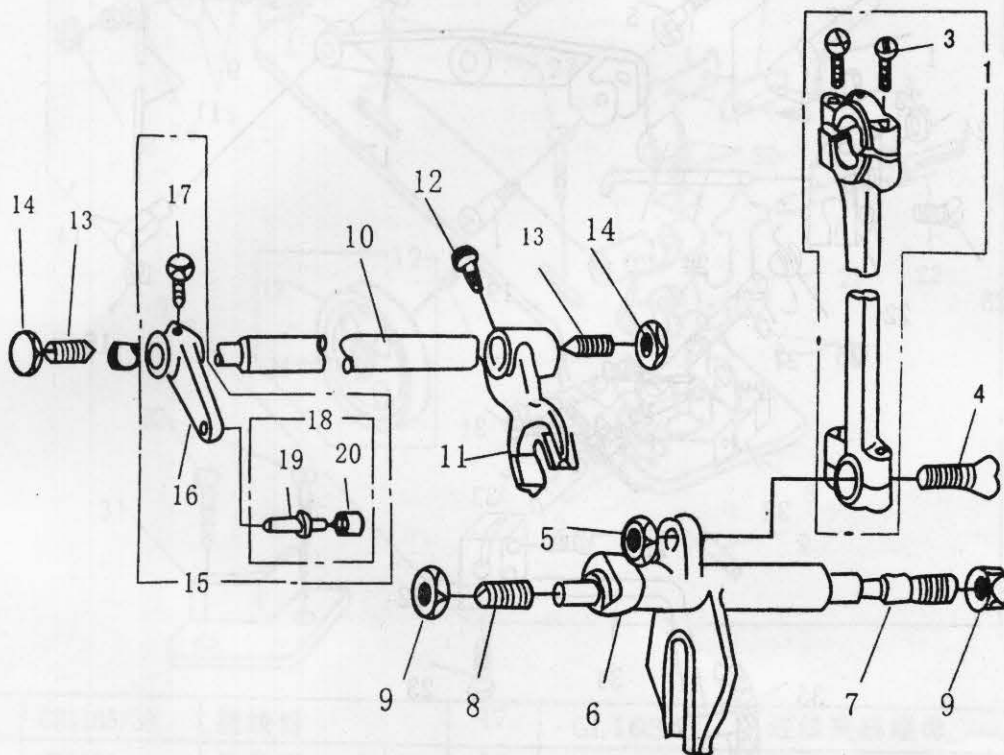
(七) 送料



1	GT103	送料凸轮	9	GS168	锁紧螺母
2	GS165	送料凸轮螺钉	10	GS167	针距座中心轴
3	GH125	牙叉	11	GL105	针距连杆螺母
4	GH126	针距连杆	12	GH1253	摆压脚大连杆
5	GS166	牙叉连接螺钉	13	GS184	摆压脚大连杆连接螺钉
6	GS166	针距连杆螺钉	14	GH142	摆压脚后曲柄
7	GL105	牙叉连接螺母	15	GS157	摆压脚后曲柄螺钉
8	GR206	针距座	16	GO120	摆压脚后轴套

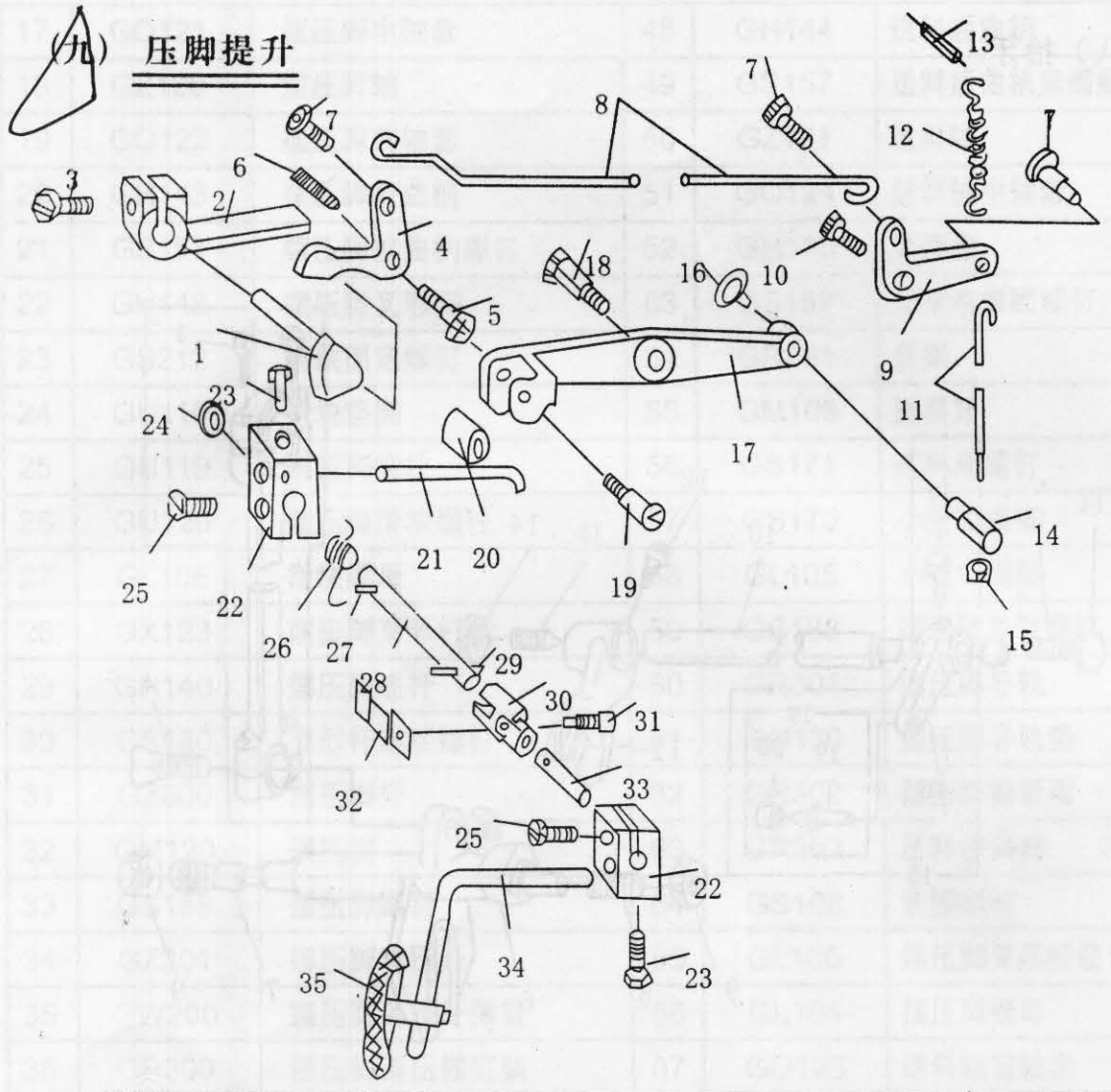
17	GO121	摆压脚中轴套	48	GH144	送料后曲柄
18	GZ120	摆压脚轴	49	GS157	送料后曲柄紧固螺钉
19	GO122	摆压脚前轴套	50	GZ121	送料轴
20	GH143	摆压脚前曲柄	51	GO124	送料轴中轴套
21	GS157	摆压脚前曲柄螺钉	52	GH145	牙架座
22	GH148	摆压脚叉形杆	53	GS157	牙架座紧固螺钉
23	GS212	滑块固定螺钉	54	GR261	牙架
24	GU110	滑块垫圈	55	GM106	送料牙
25	GU119	摆压脚滑块	56	GS171	送料牙螺钉
26	GU120	摆压脚滑块螺柱	57	GS170	小顶尖螺钉
27	GL106	滑块螺母	58	GL105	小顶尖螺母
28	GX123	摆压脚叉形杆销	59	GS186	摆压脚导轨螺钉
29	GH140	摆压脚连杆	60	GR301	摆压脚导轨
30	GS180	叉形杆连接螺钉	61	GU130	摆压脚导轨垫
31	GZ300	摆压脚杆	62	GR302	摆压脚轴紧圈
32	GM120	摆压脚	63	GR303	送料轴紧圈
33	GS159	摆压脚螺钉	64	GS106	紧圈螺钉
34	GZ301	摆压脚调压杆	65	GL106	摆压脚叉形杆锁紧螺母
35	GW200	摆压脚调压杆弹簧	66	GL104	摆压脚螺母
36	GR300	摆压脚调压螺钉架	67	GO125	送料轴前轴套
37	GS185	调压螺钉架螺钉	68	GZ301	针距回缝拉杆
38	GL183	摆压脚调压螺钉锁紧螺母	69	GW303	针距座复位弹簧
39	GS183	摆压脚调压螺钉	70	GR305	针距调节螺杆
40	GR262	大推板	71	GL230	针距调节螺母
41	GM107	针板	72	GL231	针距锁紧螺母
42	GS172	针板螺钉	73	GL232	手柄球锁紧螺母
43	GR236	小推板	74	GR306	针距座手柄球
44	GX130	送料曲柄销	75	GS163	中心轴紧定螺钉
45	GS191	送料曲柄销螺钉	76	GS148	调节针距座中心孔螺钉
46	GS106	送料轴轴套螺钉			
47	GO123	送料轴后轴套			

(八) 拾牙



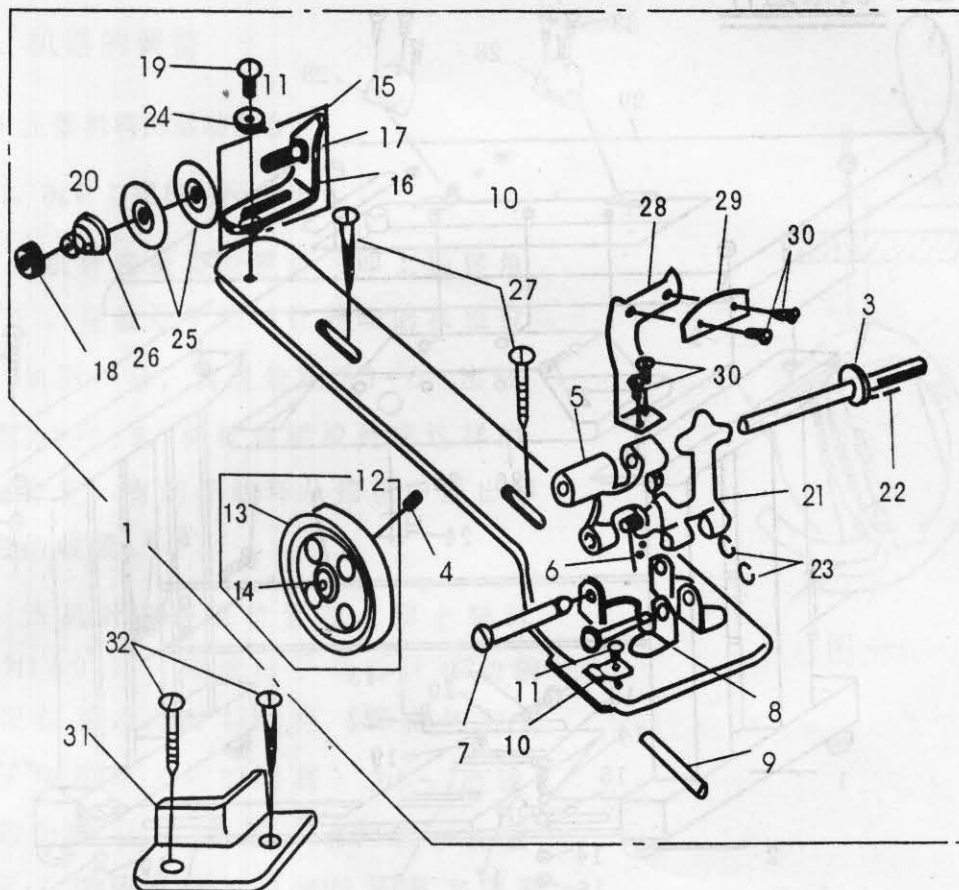
			11	GH132	拾牙牙叉
1	GH129/3	大连杆	12	GS157	拾牙牙叉螺钉
3	GS156	大连杆螺钉	13	GS169	大尖顶螺钉
4	GS166	大连杆连接螺钉	14	GL109	大尖顶螺母
5	GL105	大连杆连接螺母	15	GH133/4	拾牙曲柄
6	GH131	摆轴	16	GH134	拾牙曲柄体
7	GS174	摆轴中心轴	17	GS157	拾牙曲柄螺钉
8	GS175	摆轴中心轴套	18	GU111/2	拾牙滚柱
9	GL109	摆轴中心轴螺母	19	GU112	拾牙滚柱轴
10	GZ223	拾牙轴	20	GU118	拾牙滚柱轴套

(九) 压脚提升



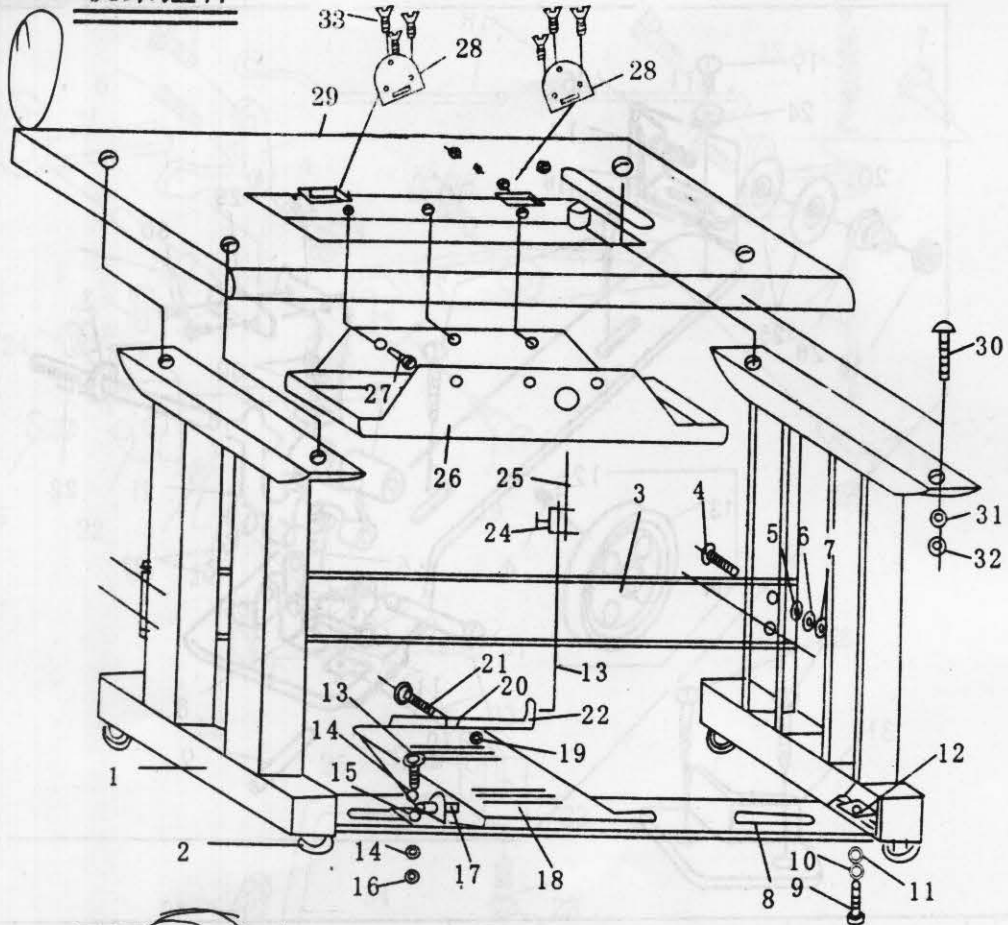
1	GH151	压杆提升凸轮	19	GS190	滚轮轴螺丝
2	GR305	压脚扳手体	20	GR308	滚轮
3	GS157	压脚扳手螺钉	21	GR309	膝控曲杆
4	GH152	膝控提升前杠杆	22	GR310	膝控连接器
5	GS187	前杠杆轴位螺钉	23	GS157	连接器顶丝
6	GS300	销紧螺钉	24	GL180	垫圈
7	GS188	铰链螺钉	25	GS157	锁紧螺丝
8	GZ300	前拉杆	26	GW110	扭簧
9	GH153	膝控提升后杠杆	27	GX115	肖
10	GS189	后杠杆轴位螺钉	28	GR311	膝控直杆
11	GZ310	后拉杆	29	GX115	肖
12	GW300	后拉杆弹簧	30	GR312	连接套
13	GX300	弹簧拉紧销	31	GS157	顶丝
14	GR306	后拉杆连接器	32	GW111	片簧
15	GL110	后拉杆螺母	33	GR313	连接杆
16	GS103	连接器螺钉	34	GR314	膝控连接曲杆
17	GR307	膝控杠杆	35	GKR200	膝控组件
18	GS166	杠杆中心螺丝			

(十) 绕线器



1	GR1165/30	绕线器	17	GL103	过线夹线螺母
2	GR1166	绕线圈座	18	GS309	过线架螺钉
3	GZ224	绕线轴	19	GS279	过线螺钉
4	GS134	绕线轮螺钉	20	GS22	满线跳板螺钉
5	GR226	绕线架	21	GR862	满线跳板
6	GW114	绕线架簧	22	GX104	绕线轴销
7	GX120	绕线架销	23	GR273	绕线及满线销挡圈
8	GX119	满线跳板销	24	GR122	过线架垫圈
9	GR201	绕线制动垫	25	R56	过线夹线板
10	GR228	绕线制动夹	26	W12	过线夹线簧
11	GS137	绕线制动夹螺钉	27	GBS101	绕线器木螺钉
12	GP121/2	绕线轮	28	GR229	排线架座
13	GP122	绕线轮圈	29	GR230	排线板
14	GP123	绕线轮轴套	30	GS137	排线架螺钉
15	GR1162/2	过线架	31	GR264	机头固定架
16	GR1163	过线架座	32	GBS101	机头固定木螺钉

(十二) 机架组件



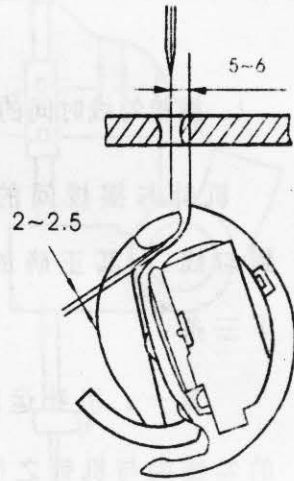
1	GKR193/6-4	边架部件	19	GKL102	踏板杠杆螺母
2	GKR195 / 3	边架座组件GKR196 / 2	20	GKR112	踏板杠杆垫圈
3	GKR172 / 3	横档部件	21	GKS103	踏板杠杆螺钉
4	GKS119	横档连接螺钉	22	GKR111	大踏板杠杆
5	GR253	边架柱垫圈	23	GKR116	电机离合下拉杆
6	GKR176	边架柱弹簧垫圈	24	GKR183	拉杆调节器
7	GKL103	边架柱螺母	25	GKR118	电机离合上拉杆
8	GKR178/3	踏板轴档部件	26	GKR216	油盘
9	GKS110	踏板轴档螺钉	27	GBS114	木螺钉
10	GKR106	踏板轴档弹簧垫圈	28	GKR220	合页
11	GKR122	踏板轴档垫圈	29	GKR221	大台板
12	GRR181	踏板轴档定位螺母板	30	GKS106	台板、支架大帽螺栓
13	GKS110	踏板轴座螺钉	31	GKR122	大帽螺栓垫圈
14	GKR122	踏板轴座垫圈	32	GKL101	大帽螺栓螺母
15	GKR184	踏板轴座	33	GBS115	木螺钉
16	GKL101	踏板轴座螺母			
17	GKX106	大踏板轴			
18	GKR182	大踏板			

九、机器的调整

(一) 主要机构的运动配合

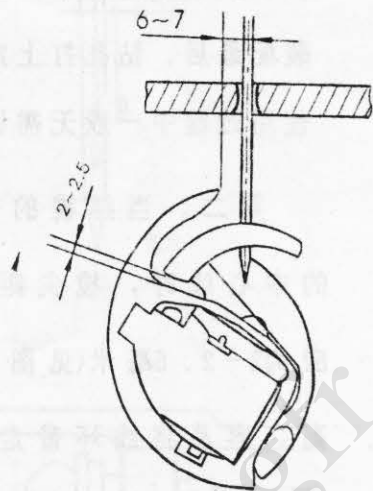
1、机针与摆梭的配合

当机针在最高位置时（即上轴转角为 0° ），摆梭处于顺时针转动的极限位置，如图一所示，其脱线距为5~6，出线间隙为2~2.5，机针与摆梭处在这样的相对位置，有利于线环从摆梭中脱出和线迹的收紧。



图一

当机针在最低位置时（即上轴转角为 180° ），摆梭处于逆时针转动的极限位置，此时勾线距（即摆梭的勾线尖与机针之间的距离）为6~7，出线间隙为2~2.5，如图二所示，这一位置保证了线环形成，并使线环很方便套过摆梭。实际上，由于摆梭和摆梭托之间的空隙，以及缝料性质的关系，在通常情况下，机针运动的时间要比摆梭略早一点，这样有利于线泡的形成和摆梭尖进入线环。



图二

2、挑线杆与机针、摆梭的配合

当上轴转至 60° 时，挑线杆开始下降；当机针行至最低位置和向上回升（ $180^{\circ}-210^{\circ}$ ）时，挑线杆应静止不动或迟缓下降，以免影响线泡的形成；当摆梭尖勾住线环后，挑线杆应迅速下降，供给线环扩大所需线量、否则会产生绷线和断线的现象。

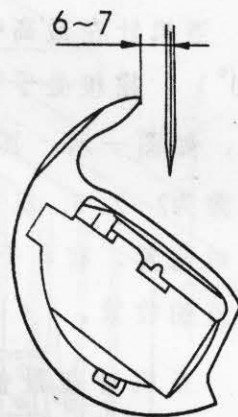
(二)主要部件的调整

1、摆梭勾线时间的调节

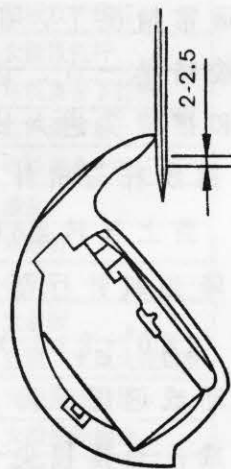
机针与摆梭间的位置关系，直接影响到勾线，其正确的位置关系，应符合以下三条：

第一、机针运动到最低位置时，摆梭的勾线尖与机针之间的距离为6-7毫米，这一距离俗称勾线距（见图三）。勾线距是在机头装配过程中，通过调整下轴曲柄对摆梭托的相对位置来实现的。为保证机器在长期运转过程中，这一距离不变、常在装配最后、钻孔打上定位销。因此用户在使用过程中一般无需调整这一距离。

第二、当摆梭的勾线尖运动到机针的中心线时，梭尖距离机针穿线孔上边应为2-2.5毫米(见图四)。机针位置过高、容易将线环带走，勾不上线，从而引起跳线；反之在线环抛出前、摆梭已到达勾线位置，将可能挤断线环，引起断线。

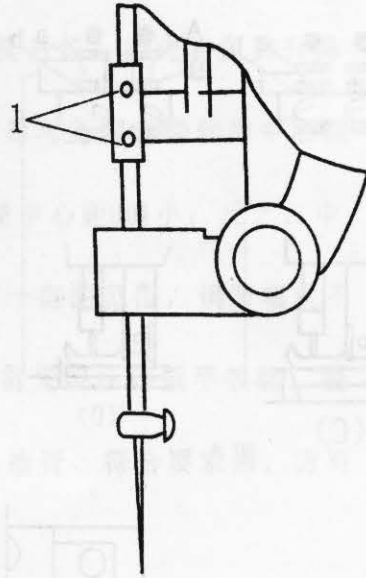


图三



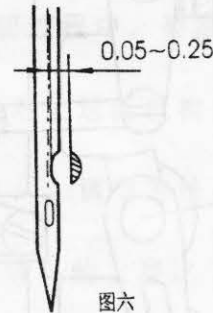
图四

调整方法是移开针板，打开挑线侧盖板，用螺丝刀旋松针杆连接轴螺钉1，然后移动针杆到上述正确位置，再旋紧针杆连接轴螺钉(见图五)。

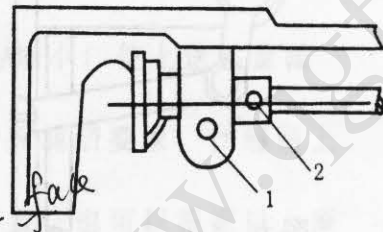


图五

第三,当摆梭尖运动到机针中心线时,梭尖平面与机针缺档部的间隙应为0.05~0.25毫米(见图六)。间隙过大,梭尖难以准确的勾住环线,容易引起跳线;间隙过小,摆梭尖可能与机针相撞而发生断针现象调整方法:移开针板,将机头平放,用螺丝刀松开梭床座固定螺钉1和下轴紧圈螺钉2,然后调整梭床座的轴向位置,使摆梭尖平面与机针缺档底部间隙为0.05-0.25毫米,然后拧紧梭床座固定螺钉1,并使下轴紧圈与梭床座后端面贴紧,再拧紧紧圈螺钉2(见图七)。



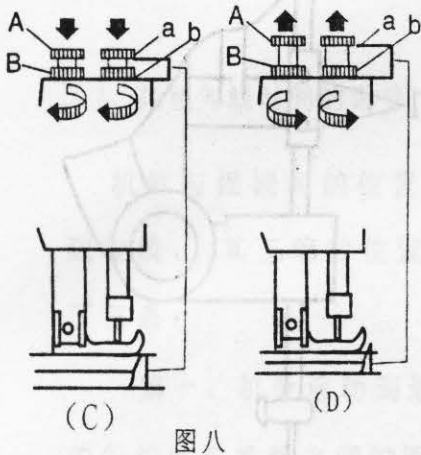
图六



图七

block ring of lower shaft of shuttle head basement and then tighten the screw 2.

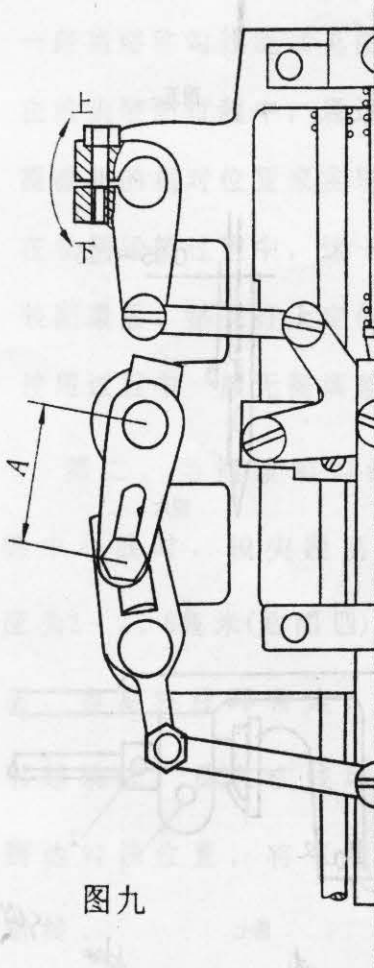
2. 压脚压力的调节 (见图八)



图八

正确的压脚压力标准为，能够使缝料通过送料牙被平整地向前输送，并不能有任何缝料打滑现象发生。压脚的压力要根据缝料的厚度加以调节。首先旋松调压螺钉锁紧螺母B、b，如缝纫厚料，应加大压力，这时将机头顶部的调压螺钉A、a按图八(C)所示箭头方向旋动；反之，缝纫薄料时可按图八(D)所示箭头方向转动调压螺钉，以减小压脚的压力。最后旋紧调压螺钉锁紧螺母B、b即成。

3. 压脚交叉提升机构的调节 (见图九)



图九

根据缝料的疏松和结实的程度不同，在缝纫中，对摆压脚、压脚的交叉提升量，可在一定的范围内进行适当调节。在一般的中厚料缝纫中，摆压脚提升量为6.5mm之内，压脚提升量为5mm左右。当其它机构不变的情况下，两压脚提升量之和基本上是一定值。两个提升量的变化近似于按反比规律变化，即摆压脚的提升量减小，则压脚的提升量增加。

调节方法：按缝纫工艺要求，如要使摆压脚的提升量增加，压脚的提升量减少，可先将压脚升降前曲柄螺钉松开，使压脚升降前曲柄槽口，相对压脚升降轴向上转动，反之，向下转动。其调节量，有一定的范围限调，不宜过大。调节好后，将螺钉拧紧。在使用前，先将压脚扳手扳起，慢慢转动上轮，观察摆压脚是否碰其它机件，调节妥当后，才能使用。

4. 摆压脚、压脚的总提升量的调节 (见图十)

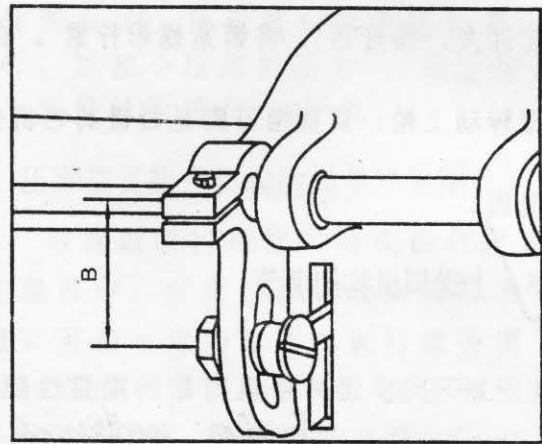
在缝纫过程中，要改变摆压脚、压脚的总提升量，应先将压脚升降调整后曲柄的锁紧螺母旋松、然后改变调整螺母与压脚升降轴的中心距B。如果要使摆压脚、压脚的提升都增加，则使中心距B调小；反之，中心距调大则可使提升量都减小。其调节量也有一定的范围，调节幅度不宜过大，调好后，将锁紧螺母拧紧。在使用前先将压脚扳手扳起，慢慢转动上轮，观察摆压脚是否碰其它机件。经检查、符合要求后，方可缝纫。

5. 上送料机构的调节

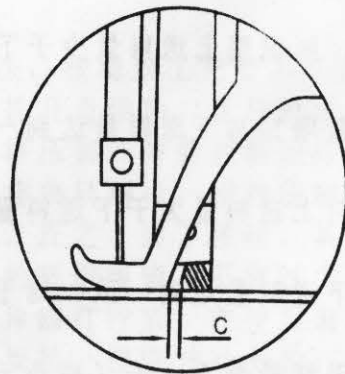
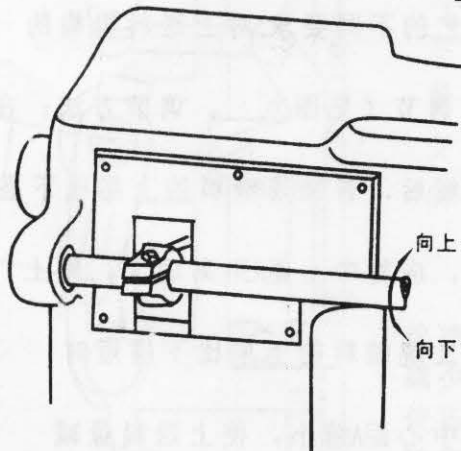
上下同步送料是该产品的重要性能之一。在缝纫过程中，要根据各种缝料的^{friction coefficient}摩擦系数的不同和^{requirement}缝纫工艺的不同要求，对上送料机构的摆压脚滑块与摆压脚轴的中心距A进行调节（见图九）。调节方法：在常用针距长度把两层等长的缝料缝纫后，若发现缝料的上层比下层长时，则说明上送料量少于下送料量，应将中心距A距离调大，使上送料量增加与下送料量达到一致；如发现缝料的上层比下层短时，则说明上送料量大于下送料量，应将中心距A缩小，使上送料量减少与下送料量达到一致。对于某些制品的特殊缝纫要求，如缝纫上层的送料量要求大于（或小于）下层的送料量、也可以根据以上原理在一定范围内调节使用。

6. 摆压脚、压脚前后方向间隙的调节 (见图十一)

在缝纫过程中,有时用大针距缝纫,有时用小针距缝纫。在大针距缝纫时,摆压脚前后的动程比较大;反之、动程小。为了在缝纫过程中,使摆压脚槽前端与压脚后端面不碰撞,且保证有一定的间隙C(一般取1.5mm左右)故在小针距缝纫时,需要摆压脚向针杆靠拢一点。调节方法:首先旋松摆压脚后曲柄螺钉、然后向上转动摆压脚轴、使摆压脚向针杆靠拢,调节时,应注意间隙C的定值要求。



图十



图十一

十常见故障的分析及排除

(一) 故障检查方法:

缝纫机故障的排除, 关键在于作出正确的诊断, 而正确的诊断来自于细致检查和分析。当遇到帆布机跳线、断线、断针、缝料起皱, 运转沉滞等故障时, 首先要根据故障发生时的情况和特征, 通过检查, 查明哪里出了毛病, 再动手修理, 才能消除故障, 否则越修故障越多。下面介绍四种检查方法供维修人员参考应用。

1 机构检查法:

帆布机是由刺布、挑线、勾线、送料四个主要机构组成的。这四个机构不仅分工明确, 而且运动上又协调一致, 当出现故障时, 按机构的分工去检查毛病的所在, 以收到事半功倍的效果。缝纫机常见的故障, 一般都可以用机构检查法检查。

(1) 刺布机构和勾线机构是形成线迹的主要机构, 当遇到跳针、断线、断针等故障时, 应首先检查刺布机构和勾线机构, 重点检查机针和摆梭配合及勾线位置是否正确, 然后在考虑其它机构。

(2) 挑线机构是保证线迹清晰、美观、牢固的主导机构, 当遇到线迹混乱, 不美观、不牢固等故障时, 应首先检查挑线机构及其供线。

(3) 送布机构直接影响到缝料前进的快慢, 线迹的长短。当遇到送料不畅, 缝料起皱, 跑偏等故障时, 应首先检查送料机构, 特别应检查送布牙的高低和快慢是否合适。

用机构检查法可以查出绝大多数故障发生的原因。但缝纫机主要机构之间的运动是相互联系的, 一个机构出了毛病, 也能影响其他机构的工作。所以, 当按机构检查法找不到故障的原因时, 还应检查与这种故障有关联的其它机构。

2. 特征检查法:

有些故障在发生时或发生后有特殊的表现, 如缝料来回运动, 主要是送布牙安装位置太高或不平造成的。缝料背面被“啃破”, 原因是压脚压力过大或送布牙齿过于锋利造成的。根据缝纫中一些特殊的表现, 来检查故障发生的原因, 叫特征检查法。利用这个方法, 能及时迅速查出发生故障的原因。

3、 因果检查法:

当由于某一明显的原因 (如更换零件、缝料、机针、缝线等), 才产生某一故障时, 即可紧紧围绕着这一原因来检查机器的毛病所在, 这个方法叫因果检查法。

因果检查法是一种比较省力的检查方法。例如机器原来转动很轻滑，自从更换一个圆锥螺丝，就出现转动沉滞的故障。其主要原因是圆锥螺丝装得太紧，适当调松圆锥螺丝，故障即可消失。又如帆布机缝双层缝料时运转正常，线迹长短合适。换多层帆布厚料时，缝料走得慢，线迹慢。用因果检查法，可查明压脚压力小，送布牙低，针距小所致。故应适当调整压脚压力，调高送布牙，放长针距。必要时，还应换针、换线、调松缝线张力。

4、穷举检查法：

当遇到机器某一故障，运用上述三种方法都找不到机器的毛病所在时，可用穷举检查法检查，既把可能产生这种故障的原因或部位逐一检查，穷追到底，直到查出毛病在那里为止。例如：当遇到机器转动沉滞的故障时，如果怀疑毛病出在下轴转动机构，可把大连杆盖卸下来，使整个下轴转动机构和上轴脱开，再转动上轴，如果转动轻滑，表明毛病就在下轴转动机构上，逐个检查送布机构的各个活动环节，直到查出毛病所在部位为止。这种方法虽然比较麻烦，但对一些既无特征，又无因果关系的疑难故障来说，却是一种比较实用的方法。

上述四种检查方法，只有通过实践，掌握了各自零部件的内在联系，有了丰富的经验，才能灵活掌握和运用。

(二) 故障的分析和排除

1、跳线：

故障特征	产生原因	处理方法
1、引不上底线	1、梭线太短 2、梭线夹于梭门 3、机针太高，摆梭无法勾住线环	1、拉长梭线 2、检查底线是否被卡住，并排除之。 3、针杆连接轴紧固螺钉松动针杆上移，应下调针杆，重新对针，拧紧紧固螺钉 校对 collate

2.针杆窜动	1、针杆孔、针杆磨损 2、针杆连接轴螺钉松动, 针杆位移。	1、调换针杆套, 或选配新针杆 2、重新对针, 并拧紧紧固螺钉
3.过若干针跳一次线	1、摆梭磨损, 摆梭尖太钝 2、机针太高或过低	1、换摆梭 2、调整针杆高度或机针高度, 重新对针
4.连续跳线或一针也不能缝	1、机针质量差或机针弯曲不能正常产生线环 2、机针过高, 勾不住线环, 缝料缝线、机针三者配合不当 3、长期使用摆梭, 梭床等零部件严重磨损或折	1、更换合格机针或校直机针 2、调整针杆或机针高度, 按表2规定选用 3、一般情况下可更换摆梭或梭床, 必要时进行大修
5.缝薄不跳线, 缝厚跳线	1、压脚压力不够 2、机针太细 3、勾线机构等零件严重磨损	1、调整压脚压力 2、换机针 3、更换零件, 进行修理
6.缝厚不跳线, 缝薄跳线	1、针板的容针孔磨损过大 2、机针太粗 3、压脚底部磨损或压脚压力过小	1、更换针板 2、换细针 3、换压脚, 或调整压脚压力

2、断线:

故障特征	产生原因	处理方法
1、第一针断线, 断线头呈切割状	1、机针装反或机针没有装足, 致使机针太低 2、缝料偏硬, 机针偏细或压脚压力过大	1、检查机针的安装和针杆连接轴螺钉是否松动 2、更换机针或调整压脚压力

2、缝线在断头两端呈卷曲状，并带有短须	1、夹线过紧或缝线在缝纫时发生拌绕 2、缝线被摆梭挤入梭床导向槽 3、缝线腐脆易打结，质量差过线部位有毛刺	1、调整夹线片压力并检查过线路排除拌绕 2、检查摆梭的磨损情况，必要时，更换摆梭 3、砂光过线部位，更换缝线
3、缝料下部积线重，无法形成针距而断线断线头如马尾状	1、送布牙过低，缝料停止不前积线过多而断 2、送布与挑线步调不合被轧断 3、压脚、机针松动，阻碍缝料运行	1、抬高送布牙 2、调整送布凸轮定位角度 3、紧固压脚和机针螺钉
4、缝纫中突然断线、面线有曲状波动	1、梭床位置没装好面线轧入梭床 2、梭心套未锁紧或缝纫中突然移位 3、摆梭质量差梭心簧过长或梭心套椭圆	1、重新调整梭床位置 2、重新安装梭心套 3、换摆梭
5、缝纫中突然断底线	1、梭心套不合格，内径椭圆，致使梭心转动失灵 2、梭心簧螺钉拧得过紧，使梭皮压力太小 3、梭心绕线过满或过于松散杂乱 4、底线腐脆、有结头，使底心无法通过梭心簧	1、更换梭心套 2、旋松梭心簧螺钉 3、重绕梭心线 4、更换底线

3、断针：

故障特征	产生原因	处理方法
1、缝厚料断针	1、机针过细或弯曲 2、缝料厚度不匀 3、针杆窜动过大	1、换新粗针 2、适当放慢缝速并用手帮助送料 3、换新针杆或针杆套

2、短针距不断 针，长针距断针	1、送布牙动作滞后 2、送布牙不合格，机针碰送布牙 后端而断针	1、应调整送布凸轮的定位 2、适当缩短针距或换新送布牙
3、机针断在针 板下面	1、机针位置偏低，机针碰摆梭 2、梭床没装好，摆梭尖碰机针 3、摆梭托与机针端面间隙过小 或过大，摆梭托碰针或失去护 针作用。	1、调整针杆或机针的位置 2、重新装摆梭 3、调整摆梭托与机针的端 面间隙
4、机针断在针 板上面	1、手拉缝料过猛，致使机针弯曲 2、压脚螺钉松动，致使压脚歪斜 碰机针 3、送布凸轮位移致使缝料拉断机针 4、缝料中有硬物使机针碰断	1、加强操作练习 2、调整压脚拧紧螺钉 3、调整送布凸轮螺钉位置

4、送料方面的故障：

故障特征	产生原因	3、处理方法
1、缝料起皱	1、机针断尖 2、底线张力过大 3、差动机构调整不当	1、更换机针 2、旋松梭心簧螺钉 3、重新调整差动机构
2、缝料下面被 “啃破”形成格、 齿痕	1、送布牙齿尖太锐 2、压脚压力太大	1、可用油石修磨齿尖 2、旋松调压螺钉
3、缝料下面有线 毛缝纫时有突突 打断纤维的声音	机针断尖或过钝	更换机针
4、缝料停滞不前	1、送布牙太低 2、压脚压力过大	1、抬高送布牙 2、旋松调压螺钉

5、缝料来回走	送布牙太高	调整送布牙
6、缝物倒退不能缝	送布凸轮移位	调整送布凸轮位置
7、缝料不规则 地斜走	送布牙装歪或送布牙螺丝松动	校正送布牙并拧紧螺钉

5. 线迹方面的故障

故障特征	产生原因	处理方法
1、面线呈漂浮状	夹线器压力过小	旋紧夹线螺丝，增大面线张力
2、底线呈漂浮状	梭心簧太松	旋紧梭心簧螺丝，增大底线张力
3、针距时长时短	压脚压力太小	旋紧调压螺钉
4、缝料下面每针 都有线套出现 呈毛巾线套状	送布与挑线动作不合，送布动作过快	调整送布凸轮螺钉；使送布与挑线动作协调一致

6、运转故障

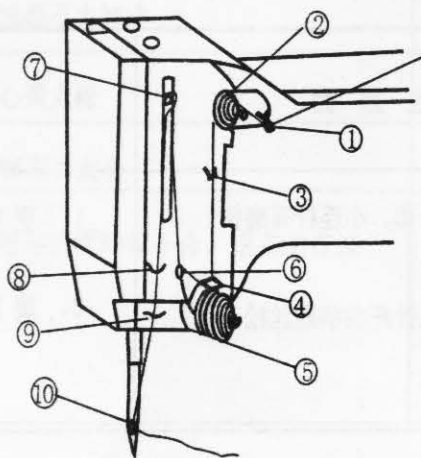
故障特征	产生原因	处理方法
1、机头转动沉滞	1、加错了润滑油，特别是加注了植物油 2、梭床内污垢太多 3、连杆螺钉，圆锥螺丝装得过紧	1、用煤油冲洗后重新加注缝纫机油 2、清洗梭床 3、调松螺丝保证一定的间隙
2、送转时，半圈沉滞，半圈轻滑或每转一圈有一个沉滞点	1、梭床内轧有线头运转时不仅半圈沉滞而且伴有剧烈的抖动和噪音 2、送布牙位置高或齿缝内积聚污垢，使送布牙上升时与针板相碰 3、断针或外界冲击使针杆弯曲	1、清理梭床并加注少许缝纫机油 2、清洗或调低送布牙 3、更换或校直针杆

3、机头被卡住 不能转	1、送布牙位置太靠前或太靠后，碰针板 2、针杆安装位置太高，针夹碰机壳	1、调整送布牙的位置 2、重新对针，调整针杆高度
----------------	--	-----------------------------

7、噪音:

故障特征	产生原因	处理方法
1、噪音来自针机构	1、针杆、针杆套、小连杆等磨损松动过大 2、小连杆螺丝针杆曲柄螺丝松动	1、更换新件 2、旋紧
2、噪音来自送料机构	1、大尖顶圆锥螺丝磨损或松动 2、送布牙碰针板 3、针距调节机构松动	1、研磨或重新调整 2、重新调整 3、重新调整或旋紧螺丝
3、噪音来自摆梭机构	1、摆梭和梭床磨损致使间隙过大 2、摆梭与摆梭托出现间隙过大，产生冲击	1、更换新件 2、调整或更换新件
4、一般噪音	1、上轴、下轴及轴套磨损，致使上、下轴产生窜动 2、机器缺油	1、重新换件，或调整上下轴平面间隙 2、注意保养，按时加油

十一、穿面线图解



穿面线时针杆应在最高位置,然后将线轴上引出线按下面顺序穿线:

1、将引出线穿过过线圈①,再向上通过夹线板②,然后向下穿过挑线侧盖板线勾③;

2、穿过挡线簧④,在过线轮⑤上绕一圈半后再向上穿过挡线簧④;

3、将线通过挑线簧⑥,向上从右往左穿过挑线杆的穿线孔⑦;

4、向下顺次通过挡线⑧、针杆挡线⑨、最后从左向右穿过机针的针孔引出100mm左右的线备用。