

军鞋修理

Junxiexiuli



总后勤部供应部印

前 言

解放鞋、布鞋、塑料凉鞋、皮鞋等和其它被服装具旧品的修理一样，是贯彻执行毛主席“**要节约闹革命**”指示的重要措施。做好军鞋修理工作，对保障供应、节约物资、发扬我军艰苦朴素的光荣传统有着深远的意义。

为使修鞋人员便于掌握修理技术，总后勤部技术装备研究院军需装备研究所，收集了有关修鞋的基本技术，用文字和图解相结合的方式编成此册。其中还包括修理所需的设备、工具、材料等内容。望在工作中参照执行，并提出补充和修改意见。

总 后 勤 部 供 应 部

目 录

第一章 修理设备、工具和材料	(1)
第一节 设备.....	(1)
第二节 修鞋工具和材料.....	(5)
第二章 六种基本修理方法	(7)
第一节 粘接法.....	(7)
第二节 机缝法.....	(10)
第三节 手缝法.....	(11)
第四节 钉补法.....	(15)
第五节 塑料烫补法.....	(16)
第六节 橡胶热补法.....	(17)
第三章 皮鞋修理	(18)
第一节 帮面修理.....	(20)
第二节 底部修理.....	(28)
第四章 胶鞋修理	(35)
第一节 解放鞋的修理.....	(36)
第二节 水渍胶鞋(靴)的修理.....	(46)
第五章 布(棉)鞋的修理	(46)
第一节 帮面修理.....	(48)
第二节 底部修理.....	(49)
第六章 塑料凉鞋修理	(59)
第七章 鞋的保养	(53)

第一章 修理设备、工具和材料

第一节 设 备

这里所列举的各种修理设备、工具和材料供各修鞋人员在配置选购时参考。

修鞋的设备主要有以下三种：

一、修鞋缝纫机

上海缝纫机一厂出产的(FS1—1型) 缝纫机是专用修鞋设备(图1—1)。

FS1—1型缝纫机具有筒形工作台,能伸入鞋中缝纫,由压脚推送缝料,送料方向可以在机器运转的同时随意变换,倒顺左右不受限制,对修补鞋面破洞、脱线、裂缝很方便。适用于修补解放鞋、布鞋鞋面和其他柔软的皮革制品、帆布制品。

FS1—1型缝纫机技术规格如下:

1. 主轴最高转速 500转/分
2. 缝料最大厚度 5毫米(柔软皮革)
3. 最大针迹距 3毫米
4. 线迹形式 双线锁式
5. 机壳悬伸 300×125毫米(长×高)
6. 机器净重 约60公斤
7. 机器外形尺寸 700×470×1200毫米(长×宽×高)

- 8.机头净重 约26公斤
9.机针型号 FS1—18*
10.缝线规格 面线：丝线 $7 \times 3 \sim 103$ 股。底线：
20*~30*42支 3股棉蜡线。

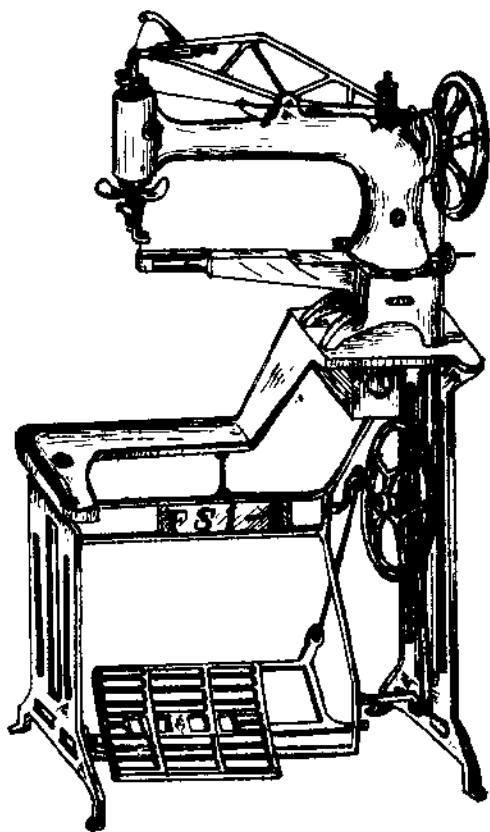


图 1—1

除此之外，还可采用18K 缝纫机，适合缝扎鞋口、鞋带等较厚部位。

二、砂轮机

此机用于皮面、胶片打毛或修磨底部毛边等，其结构见图1—2。

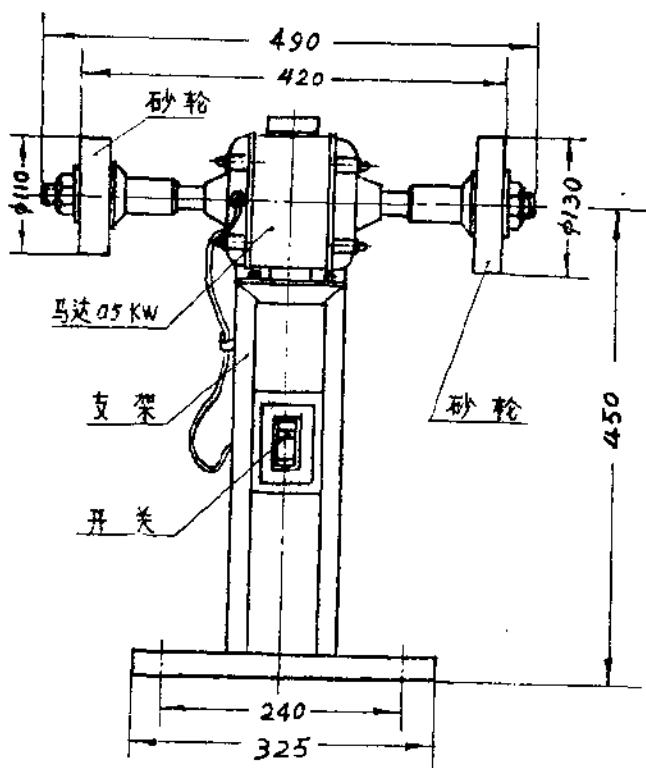


图 1—2

三、热压机

此机用于修补各种橡胶底或布底压胶，其结构见图1—3。

热压机的工作电压是 380V，控制温度 120°C ，电阻丝共六组，每组800~1000瓦。工作时需备各种大小号的前后掌底模。

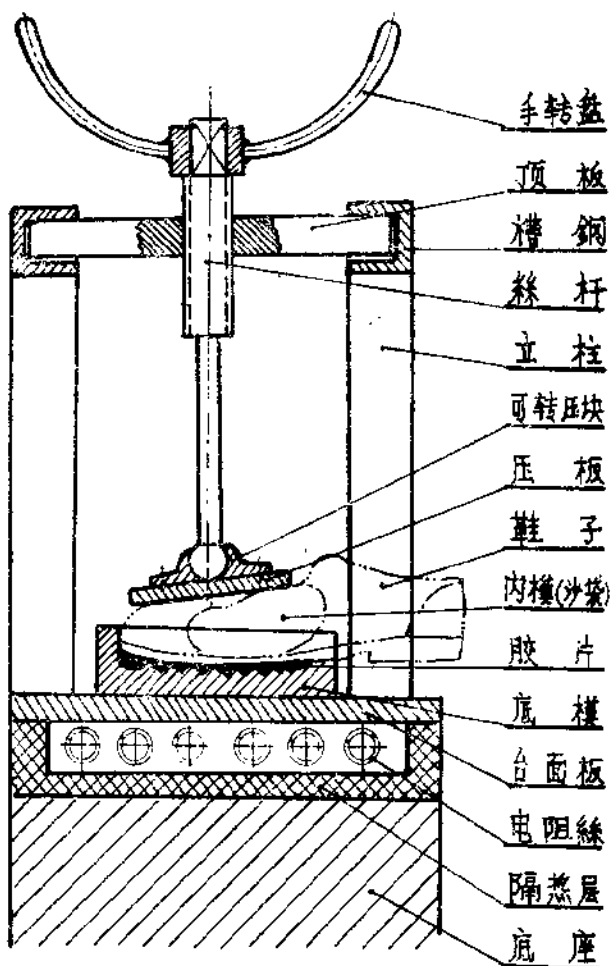
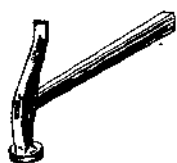


图 1—8

第二节 修鞋工具和材料

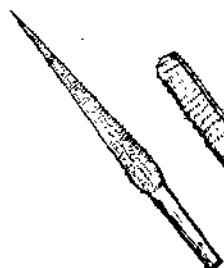
修鞋常用的工具有以下几种（见图 1—4）：榔头、锥子（直弯）、皮锉、尖木锉、片皮刀、划刀、木把刀、剪



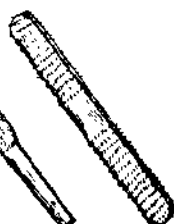
榔头



直锥 弯锥 勾锥 槽锥



尖木锉



皮锉



片皮刀



划刀



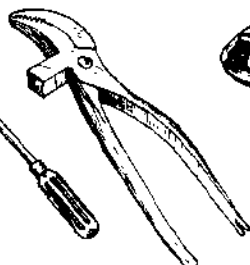
木把刀



剪子



起子



刁帮钳



老虎钳

子、起子、叫帮钳、老虎钳、片石或木板、铁拐、大小刷子、电烙铁、水盆等。

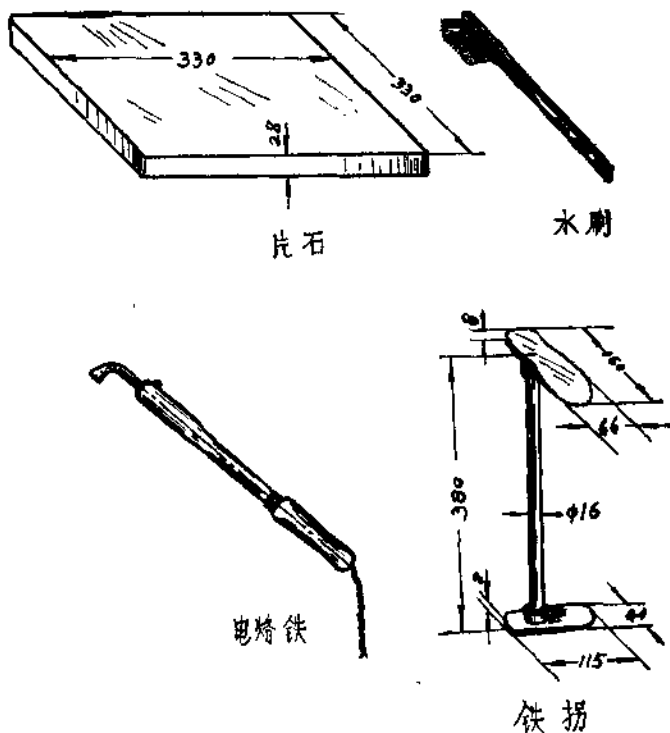


图 1—4

修鞋常用的材料有以下几种：

麻线，机缝线（各色的 7×3 、 10×3 ），各种颜色的丝线，钉子（4分、5分、6分的秋皮钉或圆钉），浆糊，黄白蜡，黑黄色水（染皮用），碎皮（各色面皮、底皮），

胶片（5～7毫米），成型胶底，及胶前后掌，氯丁胶，甲苯、三苯基甲烷三异氰酸酯（即列克那）等。

第二章 六种基本修理方法

修理鞋子的方法很多，目前主要采用机缝法、粘接法、手缝法、钉子修理法、塑料烫补法、橡胶热补法六种。

第一节 粘 接 法

粘接剂品种繁多。由于各种粘接剂的性能不同，因此，不同的被粘接材料，要选用不同的粘接剂。见参考表。

根据鞋的材料（皮革、橡胶、织物），可以选用聚氨酯、丁苯橡胶、氰基丙烯酸酯、天然橡胶和氯丁橡胶等粘接剂。根据试验和实际应用，以氯丁胶与三苯基甲烷三异氰酸酯（即列克那）组成的粘接剂（以下简称氯丁胶粘接剂）较适合鞋的修理。用此胶粘接成本低廉，工艺简单，橡胶与皮革或橡胶与橡胶相粘比较牢固（剥离力达18公斤/2.5公分左右），粘接后外表比较美观，并且有一定的耐水、耐酸、耐碱等性能。但储存期较短（仅半年），甲苯和列克那有毒性。

一、氯丁胶粘接剂的配制和使用方法

1. 氯丁胶粘接剂的配制

粘 接 剂 选 择 参 考 表

材料名称	纸	织物	皮革	木材	尼龙	ABC塑料	增强塑料	聚氨酯	橡胶	玻璃陶瓷	金属
金属	12, 16	10, 12 16, 18	10, 12, 16 18, 19	1, 2, 4, 5, 6 10, 12, 16	1, 6, 7 11, 18, 19	5, 6	6, 7, 9	5, 6, 8	2, 4, 5, 6 10, 15, 16	2, 3, 4 6, 10	2, 3, 5 6, 13, 15
玻璃陶瓷	12, 16	10, 12 16, 18	6, 10, 12 15, 18	2, 4, 5, 6, 10 12, 15, 16	7, 11	4, 5, 6	1, 6	5, 7	1, 5, 10 15, 16	2, 4, 5 6, 10, 15	
橡胶	16	10, 16 17	10, 15 18, 18	2, 4, 5, 10 15, 16	6	1, 5, 10	5, 6 10, 19	4, 5	4, 5, 10 15, 16		
聚氨酯	5, 12	5, 12	5, 12	5, 12	5, 7, 9	4, 5	5, 7, 19, 5, 8, 19				
增强塑料	5, 6, 12	5, 6, 12	5, 6	5, 6	5, 7	5, 6	5, 6, 9				
ABC塑料	4, 5 6, 12	4, 5	4, 5	4, 5	5	5, 6, 11					
尼龙	5, 11	5, 7 11, 19	5, 11	5, 6, 7, 11	3, 5, 7 10, 11			6, 环氧	13, 聚乙烯醇		
木材	13, 16	10, 16 17	10, 16 17, 18	1, 5, 6, 10 12				7, 环氧—聚酯胺	14, 聚丙稀酸酯		
皮革	16, 17 18	10, 16, 10, 12, 15 17, 18, 16, 12, 18						8, 过氧乙稀	15, 氨基丙稀酸酯		
织物	13, 17	10, 12 16, 17						9, 不饱和聚酯	16, 天然橡胶		
纸	13, 17							10, 聚氨酯	17, 丁苯橡胶		
								11, 聚酯胺	18, 氯丁橡胶		
								12, 聚酯胺乙稀酯	19, 丁腈橡胶		

表中胶黏剂代号对照

- 6, 环氧 13, 聚乙烯醇
 7, 环氧—聚酯胺 14, 聚丙稀酸酯
 8, 过氧乙稀 15, 氨基丙稀酸酯
 9, 不饱和聚酯 16, 天然橡胶
 10, 聚氨酯 17, 丁苯橡胶
 11, 聚酯胺 18, 氯丁橡胶
 12, 聚酯胺乙稀酯 19, 丁腈橡胶

①氯丁胶炼胶配方（重量比）

氯丁胶片	100
氧化锌	5
氯化镁	4
防老剂	1 ~ 2

②氯丁胶胶浆配制

氯丁胶	1
纯苯	3
醋酸乙酯	1

氯丁胶粘接剂：

氯丁胶浆用时，配入列克那，其比例：

氯丁胶浆：列克那 = 5 : 1 ~ 1.5

将上面两混合物搅拌均匀即成氯丁胶粘接剂。

2. 被粘材料的表面处理

将待粘接的橡胶、皮革等表面用砂轮机或锉刀打毛（织物和泡沫塑料只作表面除污），保持干燥。

3. 涂胶

被粘物两面都要均匀涂刷胶浆，涂胶量一般在150~250克/m²，非细孔的材料（如橡胶）不宜涂胶太厚。细孔性材料（如皮革、布等）根据细孔情况，可涂胶二次或三次。第一次干后再涂第二次，目的是使涂刷的胶料不致完全吸入细孔中，而表面保持有一定胶料。

4. 粘合

涂胶后在常温下放置5~15分钟或更长一些时间，让溶剂在空气中挥发尽。放置一定时间后可用手指接触涂胶表面，感觉似粘似不粘时，可将被粘物合拢压紧或用榔头敲实。

粘接时最好在室温25°C,湿度60~70%的环境中进行,若湿度太大可稍加烘烤,促使溶剂和水分挥发。粘合物最好在室温内固化一昼夜再使用,这样结合牢度才有保证。

二、使用氯丁胶粘接剂注意事项

1.本粘接剂是易燃品。运输存放时应按易燃品规则处理。

2.胶液最好保存在阴晾干燥处,使胶液在有效期内不变质。

3.涂胶用具刷子等用苯浸渍。皮肤、手指沾到胶液后可用醋酸乙酯或用丙酮揩净,然后用肥皂擦洗。

4.粘接剂随用随配。否则过久成冻状物即变质失效。

5.粘接剂含有甲苯、醋酸乙酯、氯化苯具有一定毒性,使用时,注意工作场所通风。

6.本粘接剂储存期为3~6个月。

第二节 机 缝 法

机缝法效率较高,因此应用广泛。

机缝时的线迹调整方法:

机缝时缝线的张力应调节适当,才能保持线迹的整齐、均匀和牢固。图2—1—1的线迹表示正确的缝线张力,面线和底线绞合在缝料中间;图2—1—2、3表示缝线张力不正确,面线或底线浮在缝料表面,容易使线迹松散。面线的张力由夹线螺母调节,底线的张力一般不须调节;如果发现底线和面线张力都过紧而使缝料皱缩和发生断线,可以适当放松底线张力。

挑线杆弹簧的弹力不足，有时会造成面线松，可适当增加弹力。



图 2—1—1



图 2—1—2



图 2—1—3

第三节 手 缝 法

手缝修理法多用于各种皮鞋、解放鞋、布鞋的帮面和底部的修理。由于其工具简单，操作方便，取材容易，成本低廉，成品较牢固，所以是目前普遍的修理方法。

手缝法有四种：

一、单针圆缝法

用直锥扎眼，单针引线。方法是：从里往外穿过第一针后，返回缝第二针，然后跳过一个针距缝第三针，接着再返

回缝第四针。就这样迂回缝扎。见图 2—2。此法缺点是里面不很平服。

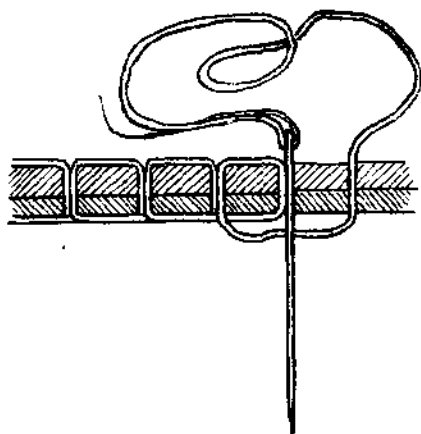


图 2—2

二、直锥双针手缝法（也称对针手缝法）

方法是用直锥扎眼，双针先后相对引线，拉紧。然后再扎眼再相对引线一次。其余类推。此法优点：牢固，平服。见图 2—3。

三、钩锥手缝法

此法是用钩锥扎眼和引线。即扎眼后将线置于锥钩上，在抽出锥的同时将线带出，形成线套，再将另一（外面）线穿过该线套，然后拉紧两线，使套扣紧锁于被缝补物中部（见图 2—4）。此法优点：效率较其他手缝法高。缺点：有时易把线拽断，降低牢度。克服办法：线要上蜡，并粗细适当。

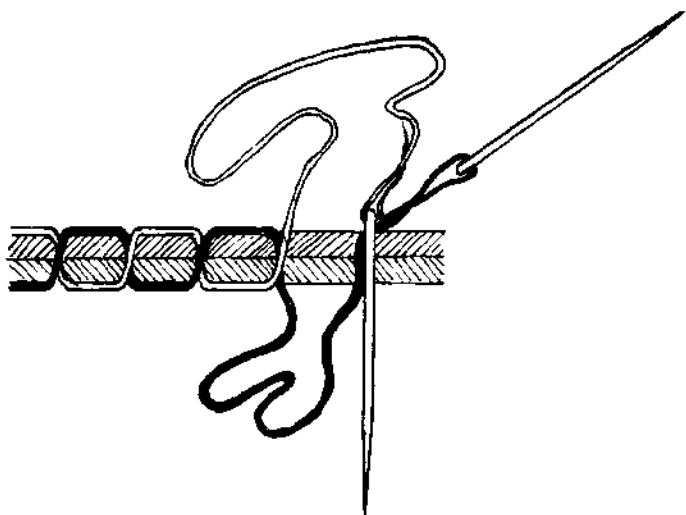


图 2—3

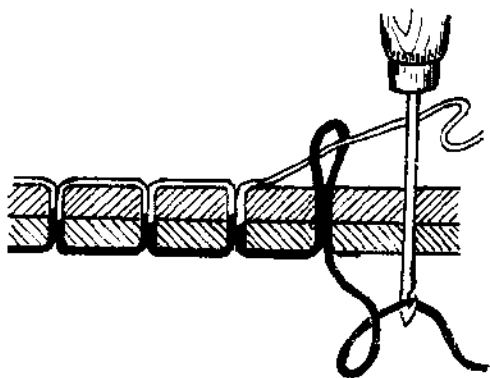


图 2—4

四、手针单线缝法

用手针穿上细线来回穿缝，与普通缝衣法相似。(图 2—5)。此法只适用于以布块修理布(棉)鞋面。操作简便。

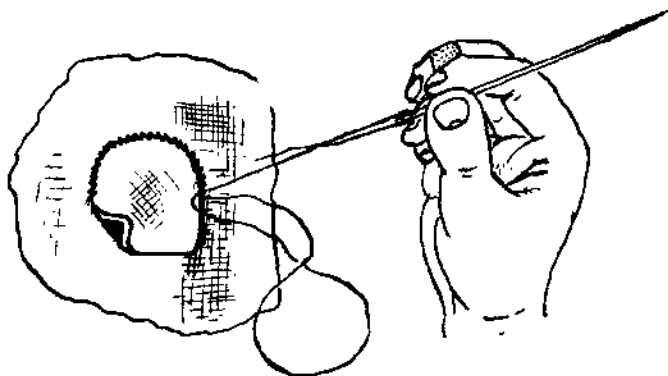


图 2—5

五、槽锥双针手缝法

一般用于修理胶底和轮胎底鞋。

方法是用槽锥扎眼，稍许转动一下，然后将针穿入槽内，在抽出锥子的同时将针线引过来。再将另一端的针线沿着穿引过来的线再穿引过去，两线拉紧。其他，按此顺序缝合。见图 2—6。