

鞋底花纹分类编码基本知识



鞋底花纹分类编码基本知识



前 言

刑事技术部门运用脚印鉴定这门科学揭露和证实犯罪已有多年的历史，但是由于我们发现、提取的技术方法比较少，因此脚印的利用还没象指纹鉴定那样广泛。近年来，由于我国研究成功了静电吸附器等发现和提取现场脚印的方法，现场脚印的发现、提取率显著提高，在侦察破案中发挥了较好的作用。通过脚印、行走步态习惯的鉴定，推断遗留者的性别、年龄、体态等特点，缩小侦察范围；通过判断现场鞋印的鞋子种类，给侦察人员提供排查嫌疑对象的可靠依据。但是，由于我们还没有建立一套完善的鞋底花纹档案制度和技术方法，使脚印的利用受到了限制，往往为查对犯罪分子穿的鞋是哪里生产的，要跑很多地方，严重影响了现场脚印的利用。

我省对鞋底花纹分类和建档查对工作，于六十年代初就着手进行，近几年来又进行了几次调查，并初步研制了一个鞋底花纹编码法，一九八一年七月在公安部召开的青岛鞋底花纹编码工作座谈会上，与公安部一二六研究所鞋底花纹编码科研小组提出的方案结合在一起作了修定。从一九八一年十月开始在我省进行了试点，对五百多个鞋厂的六千多种鞋子进行了分类研究，并多次召开鞋子设计、生产、销售人员的座谈会，广泛征求意见，编写了这本《鞋底花纹分类编码基本知识》。

编写这本《鞋底花纹分类编码基本知识》的指导思想是对《鞋底花纹编码法》进行具体解释，同时，充分发挥脚印鉴定的作用，

为侦察破案、揭露犯罪、打击犯罪服务，为维护社会治安作出应有的贡献。本文共分五章。第一章为“鞋子的基本知识”，内容包括鞋子的种类、鞋子的结构和鞋子的设计、生产、销售。通过这一章，对鞋子的概况能有一个基本的了解。第二章为“鞋底花纹的规律特点”，内容是各类鞋子的花纹特点，不同用途鞋子的花纹特点，男、女鞋子和鞋子大小的花纹特点。为通过现场鞋印花纹判断鞋子的种类、穿鞋者的职业和性别提供了依据。第三章为“鞋底花纹的分类”，花纹分类的确定，是以磨损小而在鞋印中较容易遗留的前掌和后跟部位为主。花纹的选择，以稳定性好的较大的基本花纹为依据，不利用大花纹之上容易磨损的细小花纹进行分类，以免因花纹磨损等原因造成虽有鞋印而无法分类的现象。第四章为“鞋底花纹的编码”，是将分类的各种花纹类型定一个编码“号”，各部分类的编码号依次排列就是一种鞋子的鞋底花纹编码。第五章为“鞋底花纹的档案管理”，介绍了鞋底花纹档案的制卡、存贮和查对的有关程序。另外，还编入了四个附件，供研究鞋底花纹编码工作参考。

这套分类编码基本知识，由于总结整理的时间短，很不完善，尚需通过实践进一步加工修改。

编 者

一九八二年一月

目 录

第一章	鞋子的基本知识	1
第一节	种类	1
第二节	结构与名称	5
第三节	生产工艺	9
第四节	设计	14
第五节	号码	16
第六节	生产和销售	21
第二章	鞋底花纹的规律特点	23
第一节	生产的规律特点	23
第二节	设计的规律特点	24
第三章	鞋底花纹的分类	28
第一节	波折型	28
第二节	角型	30
第三节	园环型	33
第四节	格子型	35
第五节	交织型	38
第六节	线条型	41
第七节	图案型	43
第八节	火炬型	46
第九节	散杂型	50

第十节	其他型	52
第十一节	鞋底前掌边沿分类	54
第十二节	鞋底后跟花纹分类	55
第十三节	混合型花纹	59
第四章	鞋底花纹的分析编码	60
第一节	分析编码的原则	60
第二节	编码的方法	60
第三节	编码的程序	63
第五章	鞋底花纹的档案管理	65
第一节	制卡	65
第二节	存贮	73
第三节	查对	74
附录:		
一、	山东省七厅、局通知	77
二、	鞋底花纹分类编码图谱	80
三、	鞋底花纹分类比例统计表	97
四、	鞋底花纹拍照方法的介绍	99

第一章 鞋子的基本知识

鞋子是一种日常生活中的必需品。人们参加社会和生产活动,就要行走、运动,这些活动都离不开穿用鞋子。随着气候环境的改变,要穿用与气候相适应的鞋子,如夏天穿凉鞋,冬天穿棉鞋,雨天穿雨鞋等等;根据工作性质的不同,要穿与其工作相适应的鞋子,如农民多穿用胶鞋,工人多穿各类劳动保护鞋,机关干部多穿皮、布鞋等等;另外还有地理区域的差别,生活习惯和民族爱好的不同等都要穿用与之相适应的鞋子。人们除了从使用价值上选择穿用各种鞋子,还要考虑鞋子的属性、式样、色泽等,如青年人喜爱美观大方、经久耐穿的鞋子;青年妇女喜爱式样新颖、色泽鲜艳的鞋子;老年人喜爱柔软舒适、朴素庄重的鞋子等等。正因为人们对所穿用的鞋子的要求不同,所以各类鞋子的品种、式样才日益繁多。随着我国制鞋工业的不断发展和人民文化水平的提高,鞋子的品种、式样也将会不断增加,以满足广大人民群众的需要。

本章主要从鞋子的种类、结构、生产工艺以及设计、生产和销售的特点等方面,作一般情况介绍。

第一节 种 类

鞋子的种类很多,每种都具有一定的特点,适合于一定的穿着

对象。由于它的品种多、式样繁杂，所以其分类方法也很多。目前，我国制鞋行业将鞋子统一分为四大类，即胶鞋、皮鞋、布鞋和塑料鞋。

一、胶 鞋

胶鞋是指以橡胶作底，用布、橡胶或皮革作帮面经模压成型或硫化、整修等工艺加工成型的鞋子。我国的胶鞋生产已有六十多年的历史，一九二〇年左右，由爱国华侨将这种生产技术传入我国。当时生产胶鞋所使用的鞋帮、鞋楦都是从外国带来的，国内只能碾胶成型，以后逐步扩大缝制鞋帮。开始制作的胶鞋，结构比较简单，品种单调，无海绵底。解放后，胶鞋工业在党的领导下得到迅速发展。现在胶鞋厂星布全国，胶鞋的品种和数量也在大幅度增加，品种已达六十种以上，除供应国内市场外，还大量出口。

胶鞋具有坚韧、耐磨、富有弹性、防水、轻便等优点。我国目前生产的胶鞋品种，大体可按三种方法分类：

（一）按用途可分为：

1.民用鞋、2.军用鞋、3.运动鞋、4.劳保鞋、5.防寒鞋、6.便鞋、7.出口鞋等。

（二）按结构可分为：

1.布面胶鞋。包括长球鞋、短球鞋、网球鞋、田径鞋、乒乓球鞋、羽毛球鞋、解放鞋、农田鞋、森林用鞋、普通耐油鞋、便鞋、凉鞋、民族鞋、各类棉胶鞋等。

2.胶面胶鞋。包括工农雨鞋、青年雨鞋、轻便靴、半筒靴、高筒靴、水田靴、高筒和半筒工矿穿用胶鞋等。

(三)按制造工艺可分为:

1.胶粘鞋、2.模压鞋。

二、皮 鞋

皮鞋是指用猪、牛、羊皮和人造革作帮面,以皮革、橡胶或塑料作底,采用模压、注压、硫化、胶粘和缝制等工艺加工成型的鞋子。我国的皮鞋生产也已有几十年的历史了,它是“四鞋”中比较高档的商品。目前我国生产的皮鞋品种日益繁多,式样越来越好,质量越来越高,不仅畅销国内,而且在国外也享有很高的信誉。

皮鞋具有坚固耐用、舒适美观、卫生属性良好,可随年龄,性别和季节不同而变化等优点。品种很多,大体可按三种方法分类:

(一)按用途可分为:

1.民用鞋、2.军用鞋、3.文体鞋、4.劳保鞋、5.少数民族鞋、6.出口鞋等。

(二)按式样可分为:

1.低腰鞋类。包括素头鞋、套式鞋、青年式鞋、三接头鞋、带鞋(一带、对带与丁带三种)、凉鞋(分满帮与前后空两种)、异型后跟鞋(有坡跟、半高跟、高跟三种)。

2.高腰鞋类。包括高腰单、棉鞋和橡筋单、棉鞋等。

3.靴类。包括半筒靴、高筒靴。

4.拖鞋类。

(三)按制造工艺可分为:

1.模压鞋、2.注压鞋、3.硫化鞋、4.胶粘鞋、5.缝制鞋。

三、布 鞋

布鞋是指用布作帮面，以布、塑料、橡胶或皮革作底，经缝制或模压、注塑等工艺加工成型的鞋子。布鞋在我国是劳动人民穿用最普通、历史最长的一种鞋子。由于原料普通，制作简便，所以长期以来为家庭手工生产较多。近几十年来，随着制鞋、橡胶和塑料工业的发展，布鞋的手工生产已基本上被机器代替，逐步发展为模压鞋和注塑鞋。

布鞋具有柔软、轻便、透气性好、色泽鲜艳等优点。大体可按三种方法分类：

（一）按用途可分为：

1.民用鞋、2.军用鞋、3.文艺鞋等。

（二）按式样可分为：

1.橡筋鞋、2.五眼鞋、3.小圆口鞋、4.圆口一带鞋、5.大舌鞋、6.方口鞋、7.异型后跟鞋、8.各式布棉鞋。

（三）按制造工艺可分为：

1.绱型鞋、2.模压鞋、3.注塑鞋。

四、塑料鞋

塑料鞋是用热塑性聚氯乙烯树脂和其他一些辅助材料经混合造粒后模制成型的鞋子。我国生产塑料鞋类开始于六十年代初，至今仅二十余年，已成为鞋类中的后起之秀。生产和销售直线上升，几年时间它的生产量就超过了布鞋和皮鞋，深受广大消费者的欢迎。塑料鞋具有制造方便、价格低廉、耐穿耐用、色泽鲜

艳、晴雨天均可穿用等优点。大体可按四种方法分类：

（一）按用途可分为：

1.民用鞋（即凉、拖鞋）、2.劳保鞋。

（二）按式样可分为：

1.满帮凉鞋、2.前后空凉鞋、3.前空后实凉鞋、4.拖鞋。

（三）按品种可分为：

1.聚氯乙烯凉鞋、2.聚氯乙烯泡沫（微孔）凉鞋、3.注塑发泡凉鞋、4.再制塑料凉鞋、5.塑料耐油鞋、6.组装塑料凉鞋。

（四）按制造工艺可分为：

1.注压鞋、2.热挤冷压鞋、3.模压鞋。

上述各类鞋子还可按穿着对象分为：男鞋、女鞋、童鞋。

此外，我国还有乌拉鞋、毡鞋、草鞋、木拖鞋等，因这类鞋地域性强，本省生产量小，销售范围不广，所以不进行编码。

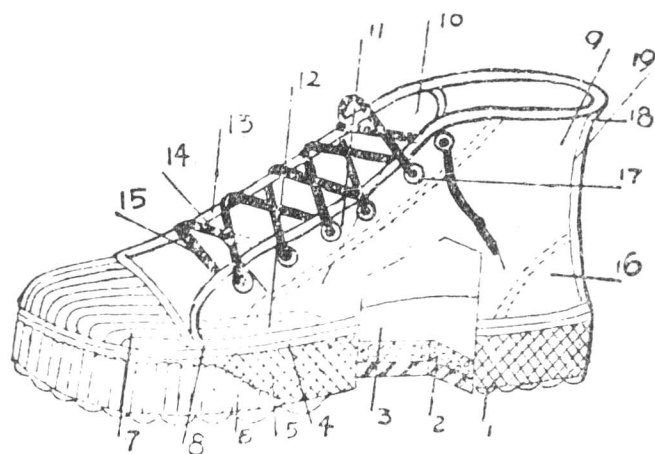
第二节 结构与名称

鞋子的种类、式样不同，鞋子的结构也就不同，这里主要就鞋子结构较复杂的、有代表性的胶鞋和皮鞋的结构及名称分述如下：

一、长球鞋的结构与名称（图一）

（一）结构

1.大底：是球鞋的主要组成部分，承担着人体运动时的全部力量，与地面磨擦。



- | | |
|---------|--------|
| 1.大底 | 2.海绵中底 |
| 3.中底布 | 4.内围条 |
| 5.外围条 | 6.大梗子 |
| 7.外包头 | 8.围条浆 |
| 9.后帮 | 10.前帮 |
| 11.鞋眼衬布 | |
| 12.护趾布 | 13.沿口布 |
| 14.缝线 | 15.鞋带 |
| 16.里后跟 | 17.鞋眼 |
| 18.后跟条 | 19.衬跟条 |

图一 长球鞋的结构与名称

2.海绵中底：俗称弹簧底。富有较大的弹性。

3.中底布：系保护海绵底之用，使在穿着时平滑。

4.内围条：将大底和鞋帮贴合在一起，保护鞋帮不受损伤。

5.外围条：作用同内围条相同，但其外表有花纹，具有美观的特点。

6.大梗子：对鞋头部起补强作用。

7.外包头：在鞋的头部，可保护脚趾不受外力伤害。

8.围条浆：使包头和鞋帮粘紧。

9.后帮：鞋子的布帮面。

10.前帮（鞋舌）：保护脚面，不使砂尘进入鞋内。

11.鞋眼衬布：保护鞋眼，并防止鞋帮因经常穿着而扯裂。

12.护趾布：保护脚趾。

13.沿口布：主要是保护鞋帮边缘不使扯裂。

14.缝线：用以缝制鞋帮各部分。

15.鞋带：使鞋帮扣紧，贴附在脚面上，使鞋子不致脱落。

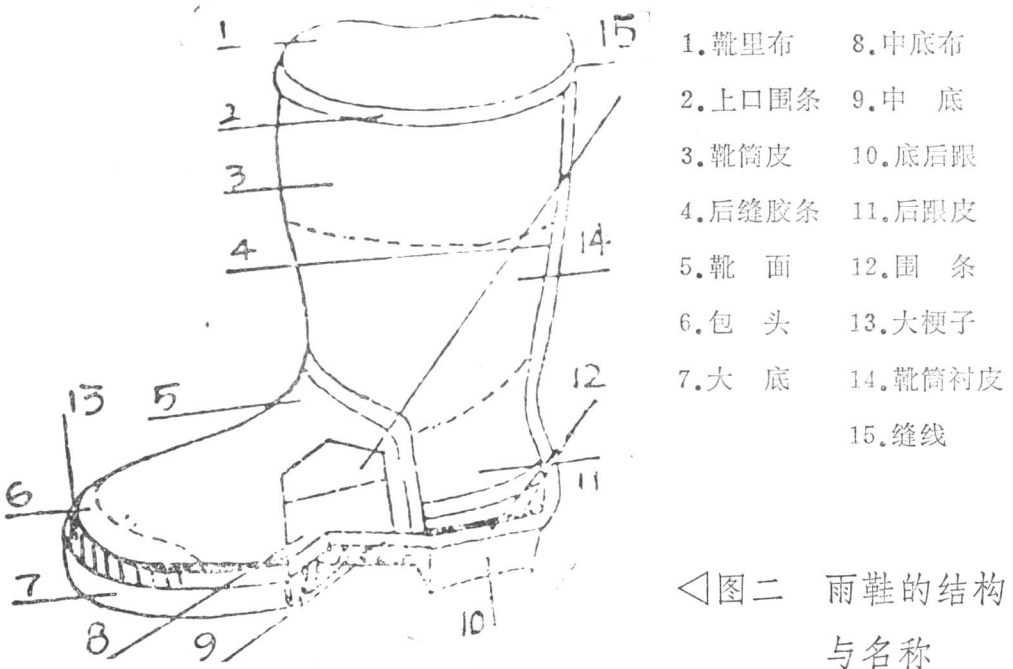
16.里后根：保护脚跟，使鞋帮后跟缝制处更加牢固，不致扯裂和倒跟。

17.鞋眼：穿鞋带时方便和不致损坏鞋面。

(二)特点：长球鞋鞋底垫有海绵，富有弹性，可防止撞击和振动；鞋帮较高，适合脚型，穿着舒适、轻便，鞋前贴有外包头，鞋后跟贴有后跟皮，可以保护脚趾和脚跟不受创伤。同时耐磨性也较强，并有一定的防水作用。

二、雨鞋的结构与名称(图二)

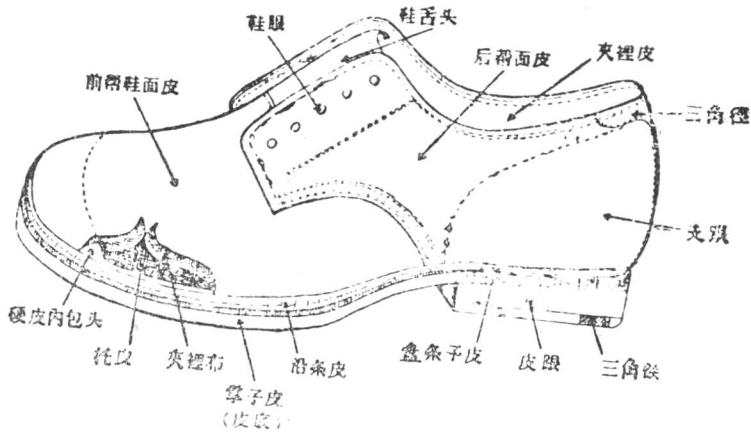
雨鞋的结构主要是大底、靴面、靴筒所构成，具体结构与长球



鞋相似。

三、皮鞋的结构与名称（图三）

皮鞋的式样繁多，结构部件可分以下三类：



图三 皮鞋的结构与名称

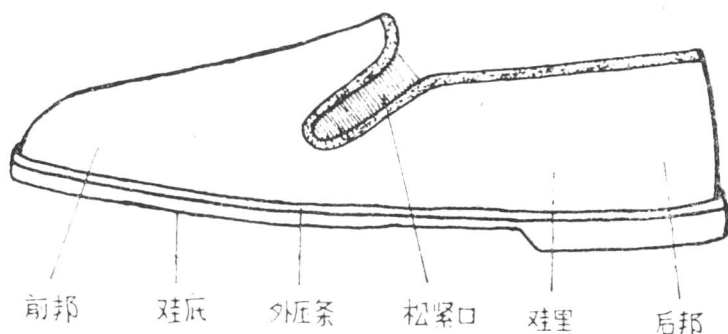
（一）主要部件是构成鞋子主体的部件。如大底、膛底、前帮（如包头、中帮、上盖、围外、围条）、后帮、舌头、筒面等。

（二）补强部件是复盖于主件之上的加固性和完美性部件。如后筋皮、中筋皮。

（三）里件是指衬于鞋帮里面和鞋底上的部件。如前帮里、后帮里等。

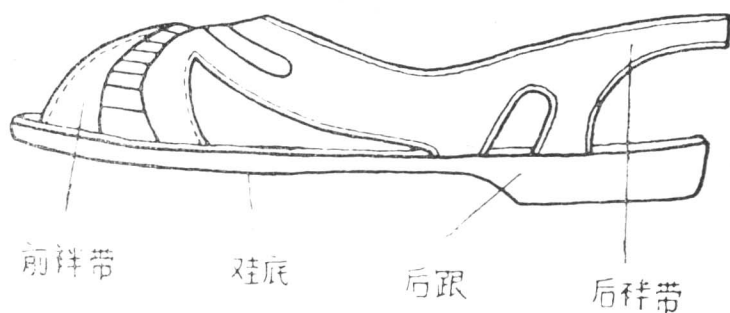
为了满足人民群众的需要，皮鞋的式样千变万化，每一类部件又可分出许多小部件。如前帮部件，三接头鞋子分为包头和中帮两件，青年式鞋子分为上盖和内外侧围条三件等等。

四、布鞋的结构与名称（图四）



图四 布鞋的结构与名称

五、塑料鞋的结构与名称（图五）



图五 塑料鞋的结构与名称

第三节 生 产 工 艺

由于鞋子的结构和生产用的原材料、设备和技术条件不同，各类鞋子的生产工艺也就有所区别。但制鞋工业的发展使得“四鞋”在原材料的使用上互相渗透，如：胶、皮、布鞋都用橡胶作鞋底，皮、布、塑料鞋都用塑料作鞋底等等，所以有些生产工艺大体相

同。现仅就我国“四鞋”的一般生产工艺分述如下：

一、胶 鞋

胶鞋的制造工艺主要有两种：贴合法和模压法。

（一）贴合法

我国目前主要采用贴合法。大体分为五个生产过程，即鞋帮加工、胶料加工、胶鞋的成型、硫化和整修。

1. 鞋帮加工：依照各种鞋样，将棉布用剪刀或冲刀裁切好后，进行缝纫制成鞋帮。

2. 胶料加工：主要经过素炼、混炼、压延和裁切四道工序。我们常说的裁切鞋底就是用刻有各种不同花纹的两个或更多的金属滚筒组成的压延机，把混炼后的橡胶压成一定厚度的带有连续花纹（如波折花纹）的胶片（图六）。这种胶片在传送带上通过自动切底机或切刀时，就被切成所需要的大、小鞋底。因为胶片是在运送

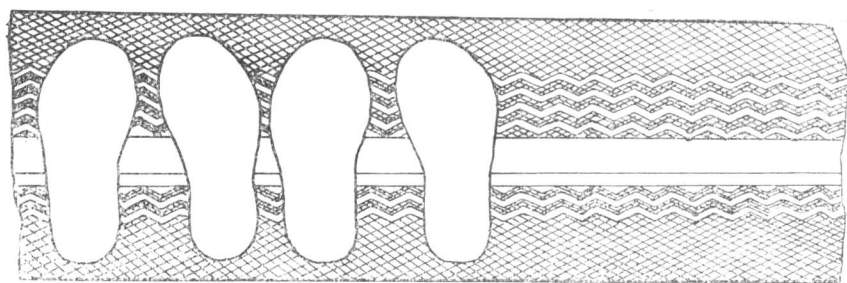


图 六

中被裁切的，且又是连续花纹，所以各个裁切鞋底边沿上的花纹位置（如波折纹的峰谷部位）不完全相同。因此它可成为鞋印同一鉴别的依据。

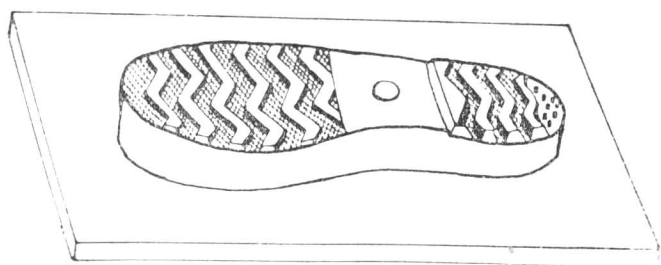
3.胶鞋的成型是将做好的鞋帮套在鞋楦上，刷边浆和底浆再贴中底、包头、内沿条、大底（鞋底）和外沿条。在成型的过程中，由于鞋底是生胶，可塑性很强，很容易因受到拉伸或收缩，而在部分部位造成变型现象，这样又为形象特征鉴定提供了依据。

4.胶鞋的硫化。胶鞋成型后就要进行硫化，目的是使胶鞋获得较好的物理机械性能，降低橡胶部件的可塑性，增加弹性。并固定制品的形状。一般采用热硫化，在三个大气压，温度 135°C 左右的环境中进行，时间在50—70分钟之间。硫化后在未脱楦前，要进行整修，即用剪刀在统口处按统口沿条所规定的范围进行修剪，把多余的夹里布剪掉，使统口周围整齐美观。

（二）模压法：

模压成型的胶鞋是将做好的鞋帮套在鞋楦上，放进模压机，同时模具内放进生橡胶，用加热的模型把帮底粘压在一起硫化成鞋子（图七）。

用这种方法成型的胶鞋鞋底花纹不具有裁切底的特点，只能反映模具上的个别缺损及模具特征，这种特征对形象痕迹特征鉴定同样有着重要意义。



图七 模 具

二、皮 鞋

皮鞋的制造工艺主要有五种：线缝法、胶贴法、模压法、硫化法