

# 刑事侦查技术实验 指导教程

王传道 主编

中国政法大学出版社



**刑事侦查技术**

**实 验 指 导 教 程**

**王传道 主编**

**中国政法大学出版社**

**刑事侦查技术实验指导教程**

王传道 主编

•

中国政法大学出版社出版

秦皇岛卢龙印刷厂 印刷

新华书店首都发行所 发行

•

787×1092 32开本 7.75印张 170千字

1990年9月第1版 1990年9月第1次印刷

ISBN7-5620-0452-8/D·394

---

印数1—2800 定价：1.57元

(内部发行)

## 前 言

本教程是根据我校《刑事侦查技术》课程的教学内容并结合我校近年来指导实验课的教学实践编写的。

全书共分为30个实验项目，其中：照相基础知识7个，刑事照相5个；手印检验3个；足迹检验3个；工具、车辆和枪弹痕迹检验4个；文件检验5个；指纹登记、外貌描述、现场绘图各1个。本教程将实验项目分为必作和选作两种。凡前边注有“•”号的为选作实验项目。

每一个实验项目包括：实验目的要求、教师讲解与示范、实际操作、作业要求、必需器材、思考题6项内容，有些实验项目后面还附有参考资料和鉴定书，以供完成实验项目时参考。

本书由王传道、杨竞成编写。王传道任主编，统一修改定稿。

前言、实验规则、实验一至二十二和实验二十五、实验三十，由王传道撰稿；

实验二十三、实验二十四、实验二十六至二十九由杨竞成撰稿。

本书在编写过程中，参考了公安、政法院校的有关教材。并仿制了其中的部分插图，还选用了公安机关的鉴定书实例，对此，深表谢意。

由于我们经验不足，资料有限，时间仓促，水平所限，

缺点错误在所难免，恳请读者批评指正！

编 者

一九八九年三月

# 目 录

|            |       |
|------------|-------|
| 前 言 .....  | ( 1 ) |
| 实验规则 ..... | ( 1 ) |

## 照相基础知识

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 实验一 照相机的构造和使用 .....  | ( 3 )  |
| 实验二 风景、人物照相 .....    | ( 25 ) |
| 实验三 熟悉暗室设备 .....     | ( 33 ) |
| • 实验四 黑白照相药品配制 ..... | ( 37 ) |
| • 实验五 冲洗黑白胶卷 .....   | ( 42 ) |
| 实验六 印相、放大 .....      | ( 48 ) |
| • 实验七 彩色照相 .....     | ( 58 ) |

## 刑事照相

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 实验八 现场照相 .....         | ( 75 ) |
| 实验九 人犯辨认照相 .....       | ( 80 ) |
| • 实验十 翻拍、脱影和分色照相 ..... | ( 84 ) |
| • 实验十一 红外线照相 .....     | ( 90 ) |
| • 实验十二 紫外线照相 .....     | ( 94 ) |

## 手印检验

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| 实验十三 用粉末和碘、烟熏染法显现手印 .....                    | ( 100 ) |
| 实验十四 硝酸银、宁西特林、8—羟基喹啉和<br>“502” 粘合剂显现手印 ..... | ( 109 ) |
| 实验十五 指纹鉴定 .....                              | ( 119 ) |

## 足迹检验

- 实验十六 足迹的固定和提取 ..... (125)
- 实验十七 测量足迹和步幅 ..... (128)
- 实验十八 足迹鉴定 ..... (156)

## 工具、车辆、枪弹痕迹检验

- 实验十九 提取工具痕迹 ..... (162)
- 实验二十 车辆痕迹的测量 ..... (167)
- 实验二十一 观察和描述枪弹痕迹特征 ..... (171)
- 实验二十二 比较显微镜下鉴定枪弹痕迹 ..... (176)

## 文件检验

- 实验二十三 书面语言分析 ..... (180)
- 实验二十四 笔迹鉴定 ..... (184)
- 实验二十五 伪造、变造文件检验 ..... (189)
- 实验二十六 印章鉴定 ..... (194)
- 实验二十七 书写材料检验 ..... (199)

## 指纹登记

- 实验二十八 十指纹登记 ..... (206)

## 外貌描述

- 实验二十九 外貌描述 ..... (215)

## 现场绘图

- 实验三十 绘制现场图 ..... (224)

## 实 验 规 则

实验课是《刑事侦查技术》课教学中的重要内容，凡参加实验者，必须遵守下列规则：

一、每次实验课开始前，实验员应根据实验内容、所需器材进行准备，以保证实验课正常进行；

二、实验课指导教师，应根据实验内容，认真讲解，并做好操作示范，耐心指导，严格要求学生按操作规程进行实验；

三、学生要认真听取指导教师的讲解和观察教师的实际操作，虚心接受指导，按照要求认真操作，按时完成实验任务，做好实验报告；

四、保持课堂安静，不要大声喧哗，实验室内严禁吸烟，课堂内不得做与实验课无关的事情；

五、爱护实验室仪器设备。实验开始前，不得擅自用仪器设备；实验中严格遵守操作规程，注意节约材料和药品，未经教师允许不得将器材携带出室外；

六、实验结束后，认真清洗实验器具，清扫室内，保持卫生；关闭水、电开关；

七、对故意违犯纪律者进行批评教育，不听教育者取消实验资格并扣除实验成绩；

八、学生离开实验室后，指导教师和实验员负责清点和

检查仪器设备，发现仪器设备损坏，应查明原因，及时维修，发现器材丢失要认真追查、登记。

# 照相基础知识

## 实验一 照相机的构造和使用

### 一、实验目的

- (一) 使初学者了解照相机的结构与性能;
- (二) 初步掌握135、120相机的操作方法。

### 二、教师讲解与示范

#### (一) 海鸥牌DF型照相机的构造和使用方法

1、海鸥DF照相机的基本结构。海鸥DF照相机是我国制造的一种单镜头反光平视式小型照相机。该相机的标准镜头  $F1/50\text{mm}$ ，光圈范围  $f/2-f/16$ ，自动收缩光圈，有景深预测装置，取景和调焦时，光圈开到最大限度，当撤按快门时，光圈能自动地收缩到原预定的光圈级数。镜头与机身为卡口式连接，可根据需要更换不同性能的镜头，或者加配镜头加长圈。快门为帘幕式机械焦点平面快门，快门的调节范围为B、 $1-1/1000$ 秒。该相机采用裂像棱镜和精密磨砂屏全视场调焦，取景为屋脊五棱镜和平视取景，内装有裂像棱镜的环带透镜，可使视场明亮，均匀一致，有自拍装置，自拍延时10秒左右。计数器与快门上弦连动，自动计数，自动复位，有闪光连动装置，有插孔式和直接插座式两种接口。卷片方式为扳把式卷片。相机底盖上有倒片掀钮和三脚架螺口。使用135胶卷，画面尺寸为 $24 \times 36\text{mm}$ 。

2、按图1所示，熟悉海鸥牌DF型照相机的机件名称及

其所在的部位。

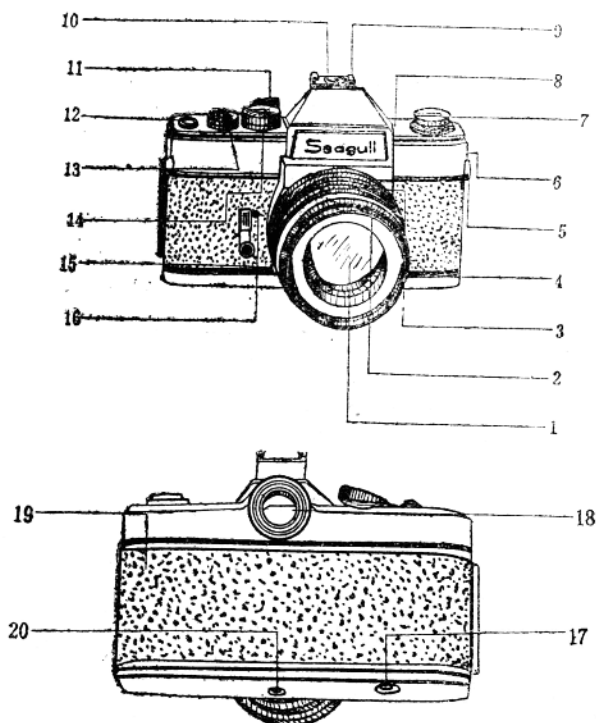


图1.海鸥牌DF型照相机结构

(1) 镜头；(2) 调焦圈；(3) 景深刻度圈；(4) 光圈调节圈；(5) 背带吊环；(6) 闪光插口；(7) 倒片钮；(8) 焦平面标记；(9) 附件插座；(10) 通电触点；(11) 卷片扳手；(12) 计数窗；(13) 快门按钮；(14) 调速盘；(15) 自拍机扳手；(16) 自拍按钮；(17) 倒片掀钮；(18) 取景目镜；(19) 后盖；(20) 三脚架螺母。

3、开启相机后盖装胶卷。135胶卷有原装和散装两种。原装胶卷带有暗盒可以直接装入相机，散装胶卷需要在暗室或

暗袋内先将胶卷装入暗盒,剪好外露片头后,方能装入相机。

安装胶卷前,先将相机底盖上的开关钮按箭头所示方向旋动,后盖便自动开启。提出倒片旋钮,把相机镜头朝下(盖好镜头盖),使相机底盖对向身体放平,手持胶卷,让暗盒的突出一端对向身体,将暗盒置入相机的暗盒槽内,遂把胶卷外露片头插到相机右边的卷片轴的夹缝内,使胶卷的边孔套入输片齿轮上,轻轻转动扳手,让胶卷在卷片轴上缠绕一周后,将后盖盖紧。然后再摇动倒片轴把柄,使暗盒内的胶卷旋紧,这时一边转动卷片扳手,一边观察倒片钮是否沿箭头的反方向跟着连动,若运转正常,可连续拍照两张,待计数窗内的指数为“1”时,就可以拍照第一张了。假若胶卷在相机内运转不顺利,或倒片钮不连动,应重新安装。(见图2)

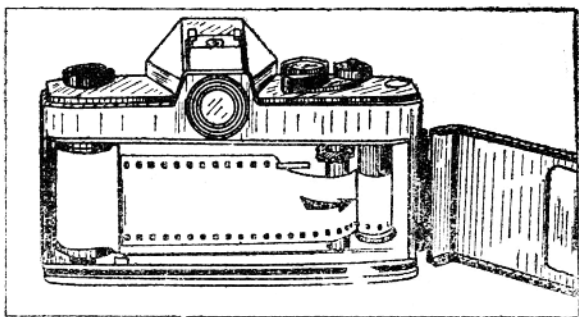


图2. 海鸥DF照相机安装胶卷示意图

4、调节光圈和快门速度,光圈是控制镜头通光量的装置,调整光圈是通过旋转镜头上的光圈调节圈来完成的。根据光线强弱和拍照景物确定光圈指数,然后转动光圈调节圈,将所需要的光圈指数对准标志点即可。DF型相机为自动收缩光圈,即不掀按快门时光圈始终保持最大限度。镜头一侧有景深

预测拨杆，由上向下拨动可以检测预定光圈的景深效果。

DF型相机的快门速度盘上有从B门至1/1000秒共十二个档次的速度指数。调节快门速度时，只需要依次转动速度盘，使所需要的速度指数对准快门指示刻度线即可。调节快门速度一定将快门指示刻度线对准数字，不可将两个数字之间对准刻度线，以防损坏。

5、调焦与取景。调焦（测距）就是根据被拍物与镜头的距离，调整镜头与底片之间的距离，保持影像清晰。海鸥DF型相机为裂像棱镜和磨砂屏全视场调焦。调焦时，可从取景目镜中直接观察所拍景物，用手转动镜头上的调焦圈，使两个裂像合而为一，或者使磨砂屏面上的影像清晰为止。这时，在调焦圈的指数刻度指示线所指的数值，就是所拍景物与镜头的距离。如果被拍物被分成两截并错开位置，说明调焦不准，应继续调节。（见图3）。



调焦正确



调焦不正确

图3 海鸥DF照相机调焦示意图

DF型相机的取景与调焦为一个窗口，当调焦完毕后，可根据拍照对象，在磨砂屏面上选择景物画面。凡是取景器中观察到的景物，就是所要拍摄的范围。

6、自拍机的使用方法。使用自拍，首先将快门上紧，按逆时针方向将自拍机扳手由上而下轻轻扳到90°位置，拍照时按动自拍机开关钮发出“吱吱”的声音便开始工作。自拍延时10秒左右。当听到“喀嚓”的声音时即拍照完毕，自拍机自动复位。（见图4）。

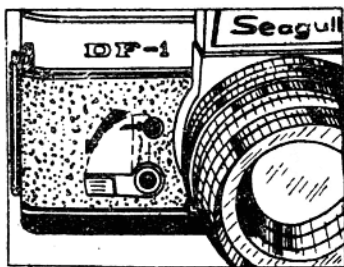


图4 自拍机的使用示意图

7、闪光装置使用方法。DF型相机有“×”万次闪光同步机构，使用时将调速盘上的指示刻度线对准“×”，把电子

闪光灯插入触点式附件插座内，如闪光灯无触点式性能，就将闪光线插入闪光插口内。但快于“x”档的快门速度不能进行闪光摄影。（见图5）。

8、装卸和更换镜头。DF型相机的镜头与机身为卡口式连接，镜头可以装卸，亦可根据需要更换变焦镜头、望远镜头和广角镜头。如果翻拍文件、近距离拍照痕迹物证时，在镜头与机身连接处加配近拍接圈，拍照不同比例的照片。

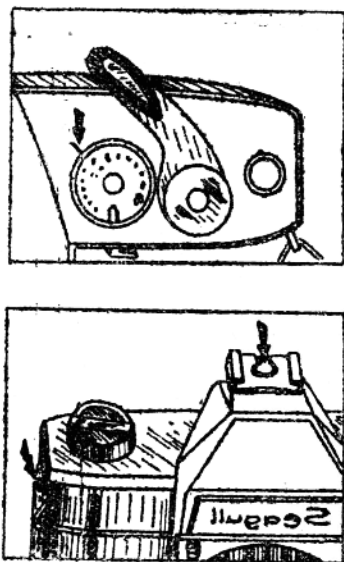


图5 闪光灯的使用方法

（1）卸镜头。将相机置于桌子或其他地方放稳，用左手拇指推动镜头左上方的镜头拆卸钮，右手握住镜头按逆时针方向旋转，至镜头转不动时，便可将镜头取下来。（见图6）

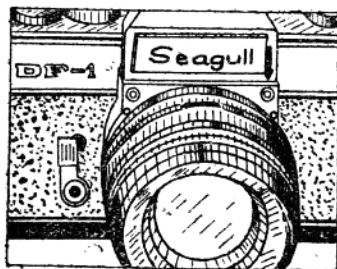


图6 海鸥DF照相机镜头拆卸法

(2) 安装镜头，左手扶住机身，右手握住镜头，使镜头上的红点对准机身上方的红点，把镜头接口插入机身接口内，沿顺时针方向转动镜头，直至听到轻微的锁闭声，再用手轻轻地拨一下镜头，以连接牢固为准。(见图7)。

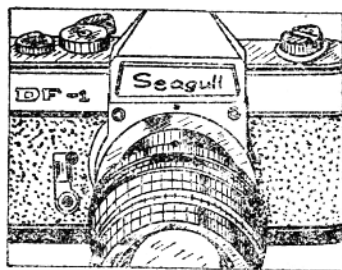


图7 海鸥DF照相机镜头安装法

(3) 加配近拍接圈。全套接圈组成有一个后主圈、一个前主圈和三个不同厚度的辅助圈。加配接圈时，先把镜头卸下来，把后主圈与机身连接起来，根据拍照比例大小加配辅助圈，再接上前主圈，最后将镜头与前主圈连在一起(见图8)。

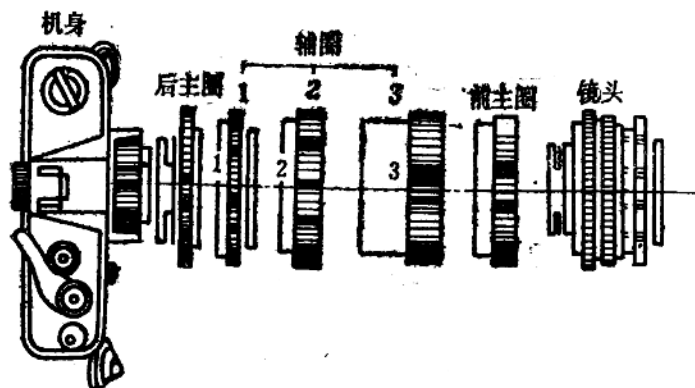
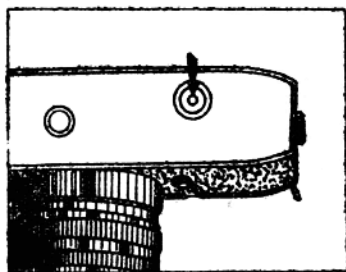


图8 近拍接圈组合示意图

9、闭锁反光镜。DF型相机是防震快速复位式反光镜。为了减少反光镜反复震动，当进行固定物距拍照时，只需一次调焦即可反复拍照，可将反光镜向上锁住，连续拍照时反



(1) 按下倒片钮