

现代

摄影技艺

XIANDAI SHEYING
JIYI 150 WEN 150

器材使用

摄影技法

美学知识

暗房工艺

金盾出版

现代摄影技艺150问

王 刃 宋后军

周凤仪 楚 雨 谢继祥

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书编者根据当代摄影技术的新发展,结合本人多年从事摄影工作的实践经验,用问答的形式,对摄影器材的使用,摄影美学的基本原则,摄影的各种技法及暗房工艺作了全面系统的介绍。内容实用,文字通俗流畅,既是初学摄影者的入门读物,也是专业摄影工作者切磋技艺的好参考书。

现代摄影技艺150问

王 刃 宋后军等 编著

金盾出版社出版发行

北京复兴路22号南门

(地铁万寿路站往南)

邮政编号: 100842

电话: 815453

二二〇七工厂印刷

各地新华书店经销

开本: 32 印张: 7.75 字数: 174千字

1990年8月第1版 1990年7月第2次印刷

印数: 30001—61000册 定价: 2.90元

ISBN 7-80022-170-9/G·9

目 录

照相机与镜头

1. 照相机一般由哪些部分组成? 1
2. 常见的照相机有哪几种类型? 2
3. 120型照相机有什么特点? 3
4. 135型照相机有什么特点? 5
5. 什么是“傻瓜”照相机? 7
6. 什么是“一步成像”照相机? 9
7. 什么是镜头的焦距? 11
8. 什么是镜头的光圈和光圈系数? 12
9. 摄影镜头有哪些种类? 14
10. 标准镜头有哪些性能和特点? 16
11. 广角镜头有哪些性能和特点? 17
12. 中、长焦距镜头有哪些性能和特点? 18
13. 变焦距镜头有哪些性能和特点? 18
14. 快门有什么作用? 它和光圈有什么关系?
..... 20
15. 什么是景深? 摄影时如何控制景深? 22
16. 自动曝光相机有哪几种类型? 都有什么特点?
..... 24
17. 照相机上常见的标记说明什么? 25

18. 照相机上常见的控制装置有哪些?	28
19. 业余摄影爱好者宜选择哪种类型的照相机?	30
20. 购买新相机时如何进行检验挑选?	32
21. 怎样为135单镜头反光相机选配镜头?	34
22. 如何装卸胶卷?	36
23. 拍摄时应注意哪些事项?	39
24. 如何维护照相机?	40

感光片知识

25. 感光片的结构是怎样的?	43
26. 感光片的感光度与摄影有什么关系?	45
27. 黑白感光片有哪几种类型?	47
28. 彩色感光片有哪几种类型?	48
29. 怎样识别进口彩色感光片?	50
30. 怎样保存彩色感光片?	51

摄影的曝光和用光

31. 什么是曝光?怎样才算正确曝光?	52
32. 在没有测光表的情况下, 如何估计曝光?	54
33. 如何正确使用测光表?	56
34. 如何使用自动曝光相机上的曝光补偿装置?	57
35. 如何运用室外自然光摄影?	58
36. 什么是顺光摄影?它有什么特点?	60
37. 什么是侧光摄影?它有什么特点?	61
38. 什么是逆光摄影?它有什么特点?	62

- 39. 拍摄逆光人物照片要注意哪些问题?.....63
- 40. 如何运用室内自然光摄影?.....65
- 41. 用灯光拍摄人物肖像应如何布光?.....66

电子闪光灯的使用

- 42. 电子闪光灯摄影有哪些特点?.....69
- 43. 电子闪光灯有哪几种类型?.....70
- 44. 使用电子闪光灯摄影如何控制曝光?.....71
- 45. 为什么有的相机要设闪光同步时间?.....73
- 46. 什么是自动闪光灯?如何使用?.....73
- 47. 什么是专用闪光灯?.....76
- 48. 电子闪光灯有哪些附件?其作用如何?.....78
- 49. 怎样用单只闪光灯摄影?.....80
- 50. 怎样用两只闪光灯摄影?.....82
- 51. 如何将闪光灯与室外自然光配合运用?.....84
- 52. 如何将闪光灯与室内自然光配合运用?.....85
- 53. 使用闪光灯摄影需要注意哪些问题?.....87
- 54. 如何维护和保养电子闪光灯?.....89

摄影的画面构图

- 55. 什么是摄影构图?如何取得好的构图?.....90
- 56. 什么是摄影画面构图中的主体?如何突出主体?
.....91
- 57. 如何在构图时运用黄金分割法?.....94
- 58. 如何在构图时利用前景和背景?.....95
- 59. 如何选择拍摄角度?.....97
- 60. 线条在构图有什么作用?.....98

61. 如何进行照片剪裁?.....	99
--------------------	----

滤光镜及相机其它附件

62. 黑白片摄影常用的滤光镜有哪些?其作用如何?	100
63. 彩色片摄影常用的滤光镜有哪些?其作用如何?	103
64. 黑白、彩色通用型滤光镜有哪些?怎样使用?	105
65. 特殊效果镜有哪些?怎样使用?	106
66. 偏振镜的性能和用途如何?	108
67. 加用滤光镜后应如何计算曝光补偿?	109
68. 什么是近摄镜?	111
69. 什么是倍率镜?它的性能和作用如何?	112
70. 什么是角度转移镜?它有什么用处?	113
71. 遮光罩的作用是什么?	113
72. 三脚架和快门线的作用是什么?	114
73. 什么是电动卷片器?它有什么用处?	115
74. 照相机常用的电池有哪几种?	116

彩色摄影常识

75. 如何选择彩色胶卷?	118
76. 拍彩色片如何控制曝光?	119
77. 什么是色温?怎样掌握色温的平衡?	120
78. 在室内拍彩色片要注意哪些问题?	122
79. 阴雨天拍彩色片要注意哪些问题?	123

80. 什么是色彩的基调?它在彩色摄影中的作用是 什么?	125
81. 如何运用色彩的对比?	126
82. 怎样才能处理好色彩布局?	127

摄影技法

83. 怎样拍摄雪景?	129
84. 怎样拍摄雨景?	130
85. 拍摄雾景时要注意些什么?	131
86. 怎样拍摄日出、日落和彩霞?	133
87. 怎样进行夜间摄影?	134
88. 怎样利用月光摄影?	136
89. 怎样拍摄模拟夜景?	137
90. 怎样拍摄闪电?	138
91. 怎样拍新闻照片?	140
92. 怎样拍摄体育竞赛照片?	141
93. 怎样拍摄舞台照片?	143
94. 怎样拍摄旅游纪念照片?	145
95. 怎样拍摄婚礼照片?	145
96. 怎样把儿童照片拍得生动活泼?	147
97. 怎样用自然光拍证件人像?	148
98. 怎样拍摄集体合影照片?	150
99. 怎样拍摄高调照片?	152
100. 怎样拍摄低调照片?	153
101. 怎样拍摄分身照片?	154
102. 怎样拍好接片?	154
103. 怎样拍摄剪影照片?	155

104.	怎样在空中摄影?	156
105.	怎样拍摄动体?	159
106.	怎样运用追随法摄影?	162
107.	怎样拍摄山川秀丽景色?	163
108.	怎样拍摄溶洞奇景?	164
109.	怎样拍摄水面上的活动?	165
110.	在沙漠中摄影要注意些什么?	167
111.	怎样拍摄高大建筑物?	168
112.	怎样拍摄节日焰火?	169
113.	怎样拍摄花卉?	171
114.	怎样拍摄电视屏幕上的画面?	172
115.	怎样拍摄静物?	174
116.	拍摄商品如何表现质感?	175
117.	怎样拍摄玻璃器皿?	176
118.	怎样翻拍照片?	177

暗房工艺

119.	摄影后的感光片要制成照片需经过哪些 过程?	179
120.	黑白显影液由哪些化学药品配成?	180
121.	怎样配制和保存显影液?	182
122.	如何用显影罐冲洗胶卷?	183
123.	如何用显影盘冲洗胶卷?	184
124.	影响显影质量的因素有哪些? 如何控制?	186
125.	怎样减薄底片?	187
126.	怎样加厚底片?	189

127.	怎样印黑白照片?	191
128.	常用的印相纸和放大纸有哪几种? 怎样 选用?	192
129.	放大机的结构是怎样的?	194
130.	如何选配放大机镜头?	196
131.	放大照片应注意哪些事项?	197
132.	一般放大照片应掌握哪些基本技术?	198
133.	放大照片时如何运用叠放和合成的技巧?	201
134.	冲洗照片要注意哪些问题?	202
135.	怎样修整照片?	205
136.	怎样为黑白照片调色?	206
137.	怎样复制黑白底片?	208
138.	怎样制作黑白幻灯片?	210
139.	冲洗彩色胶卷前需要做哪些准备工作?	212
140.	怎样冲洗彩色负片?	213
141.	怎样冲洗彩色反转片?	215
142.	怎样放大彩色照片?	217
143.	怎样冲洗彩色照片?	219
144.	怎样制作彩色幻灯片?	220
145.	怎样制作浮雕照片?	223
146.	怎样制作色调分离照片?	224
147.	怎样用负片制作中途曝光照片?	226
148.	怎样用负片制作双重中途曝光照片?	227
149.	怎样制作彩色浮雕照片?	228
150.	怎样制作彩色中途曝光照片?	228

附录：常用黑白显影、定影液配方.....	230
(一) 冲洗胶卷用的显影液配方.....	230
(二) 冲洗相纸用的显影液配方.....	234
(三) 定影液配方.....	236
(四) 处理附加配方.....	237

照相机与镜头

1. 照相机一般由哪些部分组成？

照相机的种类繁多，式样和型号也各有不同，但其基本结构则大同小异，不论是老式相机，还是最新产品，都离不开镜头、机身、快门、取景器等这样几个基本组成部分（参见图1）。

（1）镜头：是照相机赖以会聚光线在感光胶片上结影成像的主要部件，有固定的和可以拆卸更换的两种。一般镜头内都设有光圈，通过开大和收小光孔以控制镜头的光通量。

（2）机身：支撑照相机的各个部分，其间是一个暗箱，前面安装镜头，后壁置放感光胶片。

（3）快门：是照相机控制摄影曝光的计时装置，由快门按钮操纵。常见的照相机快门有机械快门、电子快门、程序快门。根据快门在照相机上安放的位置和运动特点，又可分为镜间快门（亦称中心快门）、焦点平面快门（亦称帘幕快门）。

（4）取景器：是用来观察被摄景物、确定拍摄范围、调整画面构图的装置。取景器有框架取景器、光学取景器和反光取景器等。现在照相机的取景器大都和测距调焦装置合在一起，使用起来更为方便。

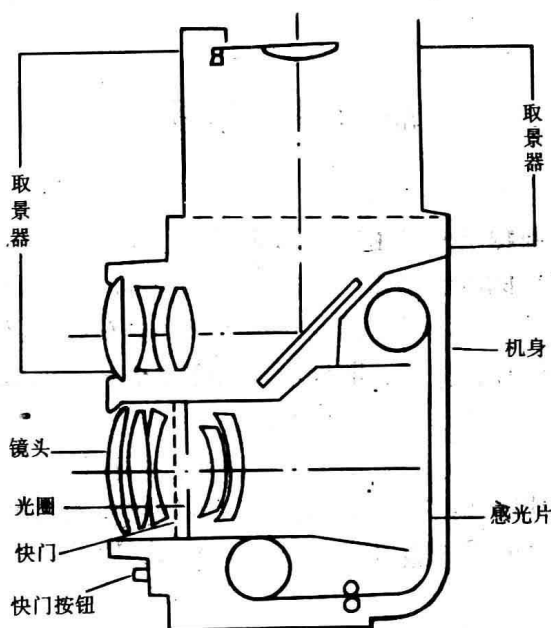


图1 照相机的基本组成部分

2. 常见的照相机有哪几种类型？

现在世界上生产照相机的厂家很多，而且随着科学技术的飞速发展，各厂家都在不断更新产品，所以照相机的牌号和型号越来越多。目前，对各种类型的照相机还没有一个统一的分类方法。有的按照相机的取景方式和结构特点分类，把照相机分为平视旁轴取景式、双镜头反光式、单镜头反光式、折合式、摆头式、组合式相机等。有的按自动化程度分类，有普通手控曝光式相机、测光连动照相机、自动曝光式相机、自动对焦式相机和全自动照相机等。有的按用途分类，有普通照相机、航空照相机、水下照相机、显微照相

机、立体照相机和照相馆用的大型座机等。现在习惯上多是按照相机所用感光片的规格来分类，有120型照相机、135型照相机、110型照相机、一步成像照相机等。

120型和135型照相机，是常见的照相机中的主要类型，也是在我国使用最普遍的两种类型。下面将作专题介绍。

110型照相机，是一种超小型相机，使用110胶卷，有20张和12张装两种，像幅为 17×13 毫米。相机上有内装X闪光灯，一般为自动曝光式照相机。整个照相机外型小巧、易于携带、操作简便，专供拍摄纪念照用。

3. 120型照相机有什么特点？

120型照相机是国内最常见的机种之一，统一使用120胶卷。这种照相机的特点是拍照画面较大，在放大高倍率照片时，效果比135底片为好。

120型照相机从外形结构和取景方式上可分为下列三种：

(1) 折合式120型照相机：这是一种普及型照相机。装有伸缩皮腔，使用时手掀弹簧按钮将相机打开，摄影镜头前伸；不用时可将镜头、快门等和机体折合在一起。其镜头是固定的，不能更换。这种照相机有的采用平视旁轴光学取景器（如国产海鸥203型），有的只有一个简单的框式取景器（如旧式的蔡司照相机）。其优点是折合后体积缩小，便于携带。缺点是取景有视差，不便于构图，皮腔的折叠处易磨损漏光。

(2) 双镜头反光取景式120型照相机：这种照相机有两个镜头，上面是取景镜头，下面是摄影镜头（参见图2）。取景镜头里面有一成 45° 夹角的反光镜。拍摄时，被摄景物投射的光线经过取景镜头会聚和反光镜的反射，在调焦屏上

结成影像，取景镜头与摄影镜头的主轴平行，调焦时同步伸缩，因此只要观察映在调焦屏上的影像，就可以了解取景范围

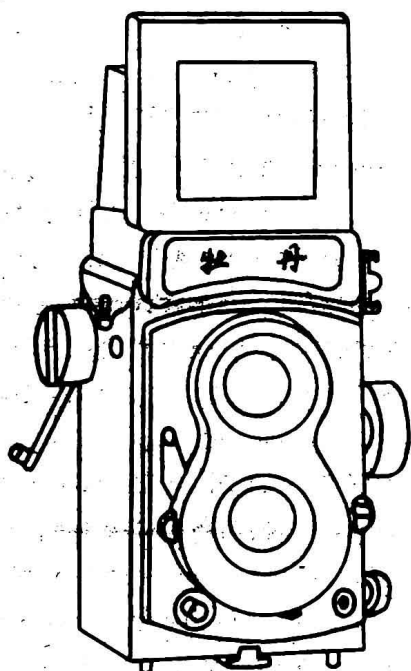


图2 牡丹MD-2 A型120双
镜头反光照相机

和聚焦情况。这种照相机多是拍 6×6 厘米的方型底片（如海鸥牌4 A型），镜头是固定的，不能更换。其优点是可以很方便地进行低位仰摄，也可以倒置相机举过头顶取景，更可以利用透空的取景框平视摄影，取景器中的影像较大，便于构图，拍摄时震动和噪声较小。缺点是近摄取景有视差，取景器内的影像左右颠倒，使用起来不太方便，相机比较笨重，不便携带。

（3）单镜头反光取景式120型照相机：这种照相机只有一个镜头，这个镜头既用来取景，又用来摄影（参见图3）。所以，其反光镜斜置于镜头与感光片之间，摄影时会自动弹起来。为了通过摄影镜头取景，快门必须经常开着，光圈放大到最大孔径。快门开着，又要不使胶片曝光，因而多数相机装有两个快门：一个是中心快门，装在镜头中间；一个是辅助快门，装在机身后部。平时中心快门敞开着，辅助快门闭合着，摄影时，按下快门按钮，相机将进行一连串

的复杂动作：中心快门关闭——镜头收缩到预选光圈——反光镜弹起——辅助快门张开——中心快门按预选速度曝光——辅助快门关闭。之后，上弦卷动胶卷，反光镜还原，中心快门敞开，光圈放大。这时又可以取景、调焦，进行再次摄影。在这类相机中，也有个别款式采用焦点平面快门。

这种照相机有的是手控曝光，有的是自动曝光。其优点是：取景影像大，清晰、明亮无视差；能够更换各种不同焦距的镜头和接装各种近摄附件；还可以随时更换胶片暗盒，以便于用一台相机，既拍黑白又拍彩色等多种感光片。缺点是：体积大、附件多，比较笨重；从按下快门钮到快门开启的时间比其他相机略长；拍摄时易震动、有噪声。

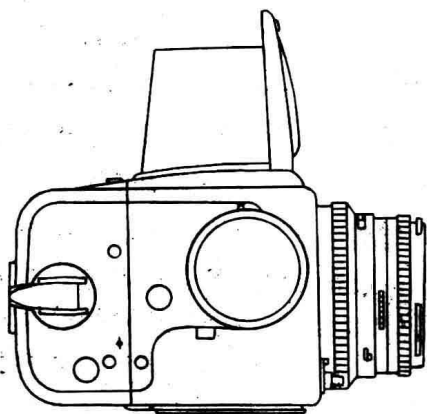


图3 哈色勃莱德500C/M型120单镜头反光相机

4. 135型照相机有什么特点？

135型照相机也是国内最常见的机种，统一使用135胶卷，基本像幅为 24×36 毫米。135照相机按取景方式分类，主要有两种：

(1) 平视旁轴取景式135相机：这种照相机在机身的顶部有一个光学取景器，取景的视线与镜头的视线是平行的，但不同轴，所以叫旁轴（参见图4）。摄影者通过光学

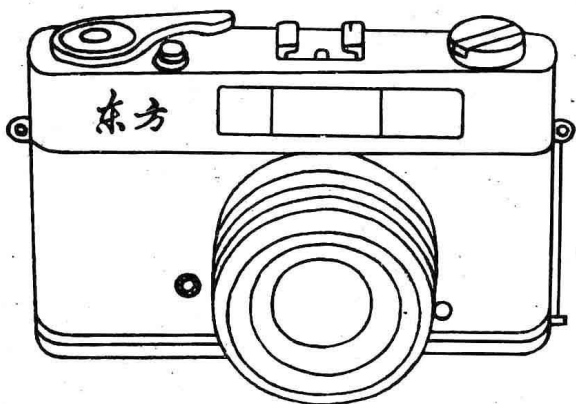


图4 东方S3型135平视旁轴取景照相机

取景器观察被摄景物，用以确定拍摄范围。这种照相机有普及型的，也有中、高档的；有普通手控曝光式的，也有自动曝光式的。其优点是体积小，携带方便，取景器明亮，大多采用基线式双影重合测距器，调焦迅速，便于观察取景，拍摄时的震动和噪声小。缺点是取景有视差，对于可以更换长焦距镜头的高级平视旁轴取景的照相机，因镜头拍摄视野小，很难从取景器里看清被摄物体的细节，即便使用附加的取景望远镜，也无法完全解决取景视差和精确调焦等问题。

(2) 单镜头反光取景式135相机：这种照相机的摄影镜头兼作取景用，有一个反光镜斜置于镜头与感光片之间，景物影像通过反光镜显示在机身上方的调焦屏上，摄影者通过取景目镜和屋脊式五棱镜观察景物影像（参见图5）。摄影时，反光镜会自动弹起来，镜头光圈自动收缩到预定的数值，快门开启使胶片感光；曝光结束后快门关闭，反光镜和镜头光圈同时复位。