



摄影技术 千题解答

温宁 著

广西美术出版社

摄影技术千题解答

温 宁 著

广西美术出版社

(桂) 新登字07号

摄影技术千题解答

温 宁著

☆

广西美术出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 南宁新华装订印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 18.625 414 千字

1994年3月第1版第1次印刷 1996年5月第3次印刷

ISBN 7-80582-638-2

T B · 6

定价:17.90元

内 容 提 要

本书是由摄影技术专家、《摄影与摄像》杂志社社长兼总编辑、北京工业大学客座教授温宁先生根据多年研究摄影技术的心得、体会和维修照相器材的实践经验撰写出来的。

全书分为“照相机”、“镜头”、“闪光灯与闪光摄影”、“滤光镜”、“感光胶片”、“辅助器材”、“拍摄知识”、“暗室设备与冲洗技术”、“器材维修”、“照相器材与冲扩设备的性能、选购与使用”等十章，四十余万字，并附有作者精心拍摄、绘制的一百三十余幅插图，对一千多个形形色色的具体问题作出了深入浅出的详尽解答。

《摄影技术千题解答》适于广大业余摄影爱好者、专业摄影工作者、照相器材维修技师和各摄影院校的学生们阅读，这是在我国出版的第一本有关摄影方面的“百科全书”。

作者自述

笔者毕业于首都师范大学物理系,获理学士学位。曾在中国科学技术馆设计研究处和中国摄影家协会《大众摄影》杂志编辑部工作。系中国摄影家协会、中国新摄影学会、华侨摄影学会、中国感光学会、中国艺术摄影学会、世界华人摄影学会会员。著有《照相机的使用》(曾经荣获“全国优秀图书奖”)、《“傻瓜”相机的选购、使用与维护》和《多功能专用闪光灯的性能、使用与维护》等书。

《摄影技术千题解答》一书的写作,历时三载,数易其稿,在广西美术出版社有关编辑的督促与帮助之下,现在终于能够与读者见面了。

在此,笔者谨将此书奉献给年迈的父母,奉献给所有关心、爱护、鼓励、帮助过本人和各位友人,奉献给热心的读者朋友们。

谢谢大家!

温 宁
1992年11月

目 录

一 照 相 机

1. 什么是“快门”? 它有什么作用? (1)
2. 什么是“快门时间”? 能不能把“快门时间”称为“快门速度”? (1)
3. 什么是“快门速度”? (2)
4. 什么是“快门运行速度”? (2)
5. 照相机快门挡位调节盘上刻印的数字到底是“时间”, 还是“速度”? (2)
6. 快门挡位调节盘上的数字与字母代表什么? (3)
7. 为什么有些照相机的“TV”挡还要细分为“TV-1/8”、“TV-1/25”和“TV-1/30”挡? (4)
8. 照相机工作状态开关上的字母都表示什么? (4)
9. 照相机快门时间调节钮各级数字之间, 应该称为“挡位”还是“档位”? (5)
10. 什么是“镜间快门”? 它有什么特点? (5)
11. 什么是“镜后快门”? 哪种照相机安装这种快门? (5)
12. 中心快门的优、缺点是什么? (5)
13. 什么是“帘幕快门”? 为什么它的快门时间可以比其他种类的快门更短暂? (6)
14. 帘幕快门的优、缺点是什么? (7)
15. 横走式帘幕快门与纵走式帘幕快门相比哪一种

- 更好? (8)
16. 尼康FA、FE2等型号的照相机,为什么要采用蜂巢结构的快门? (9)
17. 听说尼康FM2型照相机的快门有三种不同的结构,这是怎么回事? (9)
18. 什么是“翻斗快门”? (9)
19. 我国生产的哪几种照相机使用翻斗快门? (10)
20. 什么是机械快门? (10)
21. 什么是电子快门? (11)
22. 电子快门与机械快门能否同时混装在同一架照相机内? (11)
23. 什么是全机械快门? (11)
24. 什么型号的照相机采用全机械快门? (11)
25. 什么是手控快门? (11)
26. 手控快门与机械快门是不是一回事? (12)
27. 什么是自动快门? (12)
28. 自动快门与电子快门是不是一回事? (12)
29. 什么是自动快门挡位锁?为什么要设置这种锁? (12)
30. 什么是快门锁?它有什么作用? (13)
31. 采用电子快门的照相机,关闭快门锁以后,照相机是否还要耗电? (13)
32. 电子快门的照相机,快门“弦”上紧之后,能不能再转动快门挡位调节盘,改变快门时间? (14)
33. 机械式镜间快门的照相机,快门“弦”上紧之后,能不能再转动快门挡位调节盘,改变快门时间? (14)

34. 选购机械式镜间快门的照相机时,怎样检验快门调节盘的豁齿斜面是否合格? (15)
35. 使用电子快门的照相机,如果误把快门时间调节钮转到两挡之间,拍摄时会不会损坏照相机? ... (15)
36. 使用机械式快门的照相机,如果误把快门时间调节钮转到两挡之间,拍摄时会不会损坏照相机? (15)
37. 如果把照相机的快门时间调节钮转到两挡之间,这时的快门时间到底是多少?快门时间值能否定在两挡之间? (16)
38. 照相机的卷片机构可分为几种? (16)
39. 各类卷片方式的利与弊是什么? (17)
40. 同是摇把卷片的双镜头反光照相机,为什么海鸥4A型照相机能够进行多次曝光,而更高级的雅西卡 Mat-124G 型照相机却不能? (18)
41. 什么是“倒卷上片”? (19)
42. “正卷上片”与“倒卷上片”的优、缺点各是什么? (19)
43. 什么是卷片手柄的“预备角”和“工作角”? (20)
44. 卷片手柄为什么要设置预备角? (20)
45. 胶卷照完之后,怎样把它卸下来? (20)
46. 转动倒片摇把将胶片倒回暗盒时,怎样才能留出片头,不使其缩进暗盒?有什么诀窍? (21)
47. 在拍摄中途如果想把胶卷倒换到其他照相机内,再继续拍摄,应该怎样处理? (22)
48. 佳能EOS1000型照相机没有专设倒片按钮,能否在拍摄中途倒换胶卷? (22)

49. 什么是后盖锁? (23)
50. 怎样才能打开尼康 FE、FE2 等照相机的后盖?
..... (23)
51. 什么是“ME”锁? 如何使用? (23)
52. 多次曝光按钮与倒片按钮有什么不同?能否以
倒片按钮代替多次曝光按钮? (24)
53. 多次曝光按钮、多次曝光拨杆与“ME”锁哪种
设计比较好? (24)
54. 什么是“取景器”? 它有多少种功能? (25)
55. 常见的取景器可以分为多少种?这些取景器
分别安装在何种照相机上? (25)
56. 旁轴取景器与同轴取景器的优、缺点各是什么?
..... (26)
57. 什么是取景器的“视差”? (26)
58. 如何避免视差对拍摄的影响? (27)
59. 哪些取景器没有视差? (27)
60. 什么是“取景目镜”? 它起什么作用? (27)
61. 什么是取景目镜的“视点”? (27)
62. 什么是“目镜遮光帘幕”? 如何使用? (28)
63. 什么是“目镜遮光插片”? 怎样使用? (28)
64. 什么是取景器的“护目镜镜片”? (28)
65. 什么是“视力矫正护目镜”? (28)
66. 如何自制视力矫正护目镜? (29)
67. 切割镜片时,怎样才能找到镜片的中心位置?
..... (29)
68. 什么是“可调式视力矫正装置”? 怎样使用?
..... (29)

69. 何谓“旁轴平视取景照相机”? (30)
70. 旁轴平视取景照相机有哪些优、缺点? (30)
71. 使用旁轴平视取景照相机拍摄, 最容易出现什
么失误? (30)
72. 何谓“双镜头反光照相机”? (31)
73. 双镜头反光照相机有哪些优、缺点? (31)
74. 双镜头反光照相机的取景影像, 为什么与被摄
景物上下相同而左右相反? (32)
75. 何谓“单镜头反光照相机”? (32)
76. 单镜头反光照相机的优、缺点是什么? (33)
77. 为什么说单镜头反光照相机只是“基本解决了
视差问题”? (34)
78. 为什么普通单镜头反光照相机取景器的视场
范围会小于实拍画面? (35)
79. “屋脊棱镜”为何又叫“五棱镜”? 它共有几条
棱? (35)
80. 135单镜头反光照相机的聚焦屏与一张底片大
小相仿, 可是为什么许多书上还说“通过取景
目镜能看到与被摄物大小相近的影像”? (35)
81. 珠江S-201型单镜头反光照相机, 安装俯视取
景器以后, 取景影像的方向与实物是否一致?
..... (35)
82. 为什么有些单镜头反光照相机的俯视取景器,
取景画面的上下左右与被摄物完全一致? (36)
83. 什么是反光镜锁? 它起什么作用? 何时使用?
..... (36)
84. 为什么老式海鸥DF照相机设有反光镜锁, 而

- 后期生产的海鸥 DF-1 却没有反光镜锁? (36)
85. 什么是景深预视按钮? 在什么情况下使用它?
..... (37)
86. 为什么反光镜锁总要和景深预视按钮装在一起? (37)
87. 反光式照相机使用的反光镜, 为什么要正面镀银? (37)
88. 照相机使用的反光镜, 是否有镀银与镀铝之说? 为什么会有这种区别? 哪一种比较好? 使用效果能相差多少? (38)
89. 固定式反光镜有什么优、缺点? (38)
90. 固定式反光镜被摔碎之后, 如果不再从取景器里取景, 只是大致估计拍摄范围, 这时能否使用该相机继续拍摄? (39)
91. 有时用 135 单镜头反光照相机拍摄出的底片, 边缘会出现局部未曝光的透明三角形, 这是为什么? (39)
92. 不同型号的单镜头反光照相机, 为什么取景画面的亮度也往往各不相同? (39)
93. 照相机取景器的亮度对摄影有无影响? (40)
94. 自动曝光照相机可分为几种类型? (40)
95. 何谓“全自动曝光照相机”? 如何使用? (40)
96. 全自动曝光照相机的优、缺点是什么? (40)
97. 何谓“光圈先决自动曝光照相机”? 如何使用?
..... (41)
98. 光圈先决自动曝光照相机有何优、缺点? (41)
99. 何谓“快门先决自动曝光照相机”? 如何使

- 用? (42)
100. 快门先决自动曝光照相机有何优、缺点? (42)
101. 为什么以快门先决自动曝光模式拍摄时,不能
使用倒接环、非自动接环、皮腔、滑动延伸套筒
和固定光圈的镜头? (42)
102. 何谓“多模式自动曝光照相机”? (43)
103. 多模式自动曝光照相机有何优、缺点? (44)
104. 何谓“景深程序全自动曝光”? (44)
105. 何谓“运动程序全自动曝光”? (44)
106. 何谓“标准程序全自动曝光”? (44)
107. 何谓“双程序全自动曝光”? (45)
108. 何谓“快门偏限式自动曝光”? (45)
109. 听说富士卡AX-5型照相机有程序化全自动
曝光的功能,但照相机的快门时间调节盘上
没有“P”挡(程序化全自动曝光挡),如何进行
全自动曝光? (45)
110. 何谓“傻瓜”相机?最先推出的“傻瓜”相机是
什么型号? (46)
111. 何谓“智能相机”? (46)
112. “傻瓜”相机的必备性能是什么? (46)
113. 什么是“FM 闪光联动装置”? (47)
114. 哪几种国产的“傻瓜”相机比较好? (47)
115. 柯尼卡C35-EF3型照相机的基本性能与C35-
EF 相比有什么不同? (48)
116. 国产青岛-6型照相机的原型相机是哪一种?
青岛-6 型作了哪些改进? (48)
117. 请问青岛-6A型照相机与青岛-6型照相机有

- 什么不同?但是为什么在市场上看不到这种照相机? (48)
118. 哪些照相机不是“傻瓜”相机? 请举例说明。
..... (49)
119. 购买“傻瓜”相机时,应该怎样挑选? (49)
120. 为什么旁轴平视取景的富士卡DL-100型“傻瓜”相机,有时会在底片上出现局部未曝光的透明小方块? (50)
121. 什么是一次成像的照相机? (50)
122. 什么是一次性照相机? (51)
123. 如何使用带闪光灯的一次性照相机? (51)
124. 带闪光灯的富士一次性照相机性能如何? ... (52)
125. 带闪光灯的富士一次性照相机成功的“秘诀”何在? (53)
126. 一次性照相机能再次使用吗? (54)
127. 什么是“LED”? 这种元件有什么特点? (54)
128. 什么是“LCD”? 它有什么特点? (54)
129. 什么是“CdS”? 为什么不能写成“CDS”? ... (55)
130. 什么是“SPD”? (55)
131. 为什么要在“硅光电管”和“硅光敏元件”前面加上一个“蓝”字,称之为“蓝硅光电管”和“蓝硅光敏元件”? (55)
132. 什么是照相机的“电眼”? (55)
133. 装有测光电眼的照相机是否就是自动曝光的照相机? (55)
134. 什么是内测光、外测光? (56)
135. 机外测光装置的结构、使用方法及其优、缺点

- 是什么? (56)
136. 机内测光有什么优点? (57)
137. 什么是“对聚焦屏表面测光”?这种测光方式有什么缺点? (57)
138. 什么是“通过辅助反光镜和半透明的主反光镜对透过镜头的光线测光”?这种测光方式有什么优点? (58)
139. 为什么尼康F3型照相机宁可不惜成本,采用中心设有不镀银“小孔”的主反光镜,也不用半透明、半反光的反光镜? (58)
140. 什么是“对透过镜头照射在快门帘幕或胶片表面的光线直接测光”的测光方式?它有什么优、缺点? (59)
141. 为什么有些照相机的快门帘幕,朝向镜头一侧画有许多白色的点状“图案”? (60)
142. 旁轴平视取景的照相机能否使用“对胶片表面测光”这种测光方式? (60)
143. 什么是“全开光圈测光”? (60)
144. 全开光圈测光有什么缺点? (61)
145. 什么是“收缩光圈测光”? (61)
146. 使用收缩光圈测光模式时,应该注意什么?
..... (61)
147. 尼康FE型照相机镜头接口座上的活动连接销有什么作用? (61)
148. 尼康FE2型照相机有没有“收缩光圈测光”的功能? (62)
149. 一台美能达X-300型照相机,配用国产海鸥

- DF-1型照相机的标准镜头,从购买的那一天起,其机内测光显示的快门数值就异常高,经常是1/500秒,有时甚至会超过1/1000秒,是不是该机的测光系统有毛病?有无应急的测光方法? (63)
150. 选购奥林巴斯OM-2、OM-10、OM-20等型号的照相机时,为什么快门的实际曝光时间比机内测光表的读数要长得多? (63)
151. 何谓“红绿灯三点式测光显示”?有什么优、缺点? (64)
152. 什么是“三灯五态式测光显示”? (65)
153. 什么是“双灯追光式快门挡位显示”?有什么优、缺点? (65)
154. 使用发光二极管显示的测光表能否进一步提高其显示灵敏度? (65)
155. 指针显示的测光方式与发光二极管显示的测光方式相比,哪种更好? (66)
156. 什么是全信息追针式测光显示? 如何使用? (66)
157. 液晶式测光显示有什么优、缺点? (67)
158. 据说理光XR-X的液晶显示屏寿命较短,只有三至五年,是否属实? (68)
159. 购买照相机时怎样当场检验机内测光表的准确性? (68)
160. 装有测光装置的照相机在标明测光范围时为什么要注明 ISO100/21°或 F1.4, ISO100/21°? (68)

161. 如何使用照相机的“曝光补偿调节盘”? (69)
162. 什么是曝光补偿锁? 如何使用? (70)
163. 怎样使用照相机的“胶片感光度调节盘”? ... (70)
164. 怎样利用胶片感光度调节盘来改变照相机的曝光量? (71)
165. 既然利用胶片感光度调节盘也可以改变照相机的曝光量, 为什么还要设置曝光补偿调节盘? 这两者在使用上有什么不同? (71)
166. 海鸥205、海鸥DF-1等型号的照相机, 装有“胶片感光度拨盘”, 它起什么作用? 能否通过它来控制照相机的曝光量? (72)
167. 什么是曝光记忆锁? (72)
168. 曝光记忆锁有几种形式? 怎样使用? (72)
169. 有些人坚决反对使用自动曝光的照相机, 认为使用这种照相机简直就是对摄影家的“亵渎”, 他们崇拜“全机械”的尼康FM2型照相机, 认为该机的测光系统和快门都很准确, 只要按照测光表显示的曝光量调节光圈、快门, 拍摄效果就“准没错”。这种观点对不对? (73)
170. 什么是“半自动曝光”的照相机? (73)
171. 什么是“纯粹的手控曝光”的照相机? (73)
172. 图形标尺对焦有哪些优、缺点? (74)
173. 怎样使用双影重合调焦装置? 它有哪些优、缺点? (74)
174. 磨砂取景屏调焦有哪些优、缺点? (75)
175. 什么是“裂像、微棱镜与非涅尔磨砂聚焦屏”? 怎样使用? 这些调焦方法各有哪些优、缺点? (75)

176. 何谓“三合一”标准聚焦屏? (76)
177. 单镜头反光照相机配用变焦距镜头拍摄时,
取景器聚焦屏上的裂像圈时常一半亮、一半
暗,有时改变镜头焦距还能使变暗的裂像圈
转亮,不知何故? (76)
178. 什么是非涅尔透镜? (77)
179. 何时需要换用全视场非涅尔磨砂聚焦屏? ... (77)
180. 听说,在光线良好、镜头口径适中的正常情况
下拍摄时,不宜再使用全视场非涅尔磨砂聚
焦屏。请问在这种情况下使用全视场非涅尔
磨砂聚焦屏,到底是有好处,还是有坏处? ... (78)
181. 带“井”字格的全视场非涅尔磨砂聚焦屏有什
么用处? (78)
182. 购买聚焦屏时,应该注意什么? (79)
183. 如何区分尼康FE、FM与FA、FE2、FM2所使
用的聚焦屏? 这些聚焦屏能否互换使用?
..... (79)
184. 怎样更换聚焦屏? (80)
185. 什么是自动调焦? 它有什么功能? (80)
186. 自动调焦有哪几种模式? (80)
187. 最早出现的自动调焦的照相机是什么型号?
..... (81)
188. 能否详细讲一下光电自动调焦的工作原理及
使用时的注意事项? (81)
189. 为什么柯尼卡C35-AF自动调焦照相机使用
闪光灯拍摄时,常常出现底片聚焦不准的现
象? (81)