

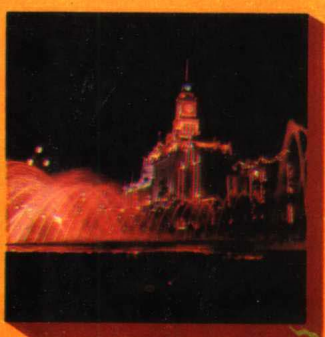
PHOTO

摄影方法



姜锡祥 编著

同济大学出版社



摄影方法

姜锡祥 编著

同济大学出版社

(沪)204 号

内 容 提 要

本书以通俗易懂的文字比较全面地介绍摄影方法,溶合知识性与实用性为一体,普及与提高相结合。全书十二章分为三个部分:第一部分介绍摄影的基本原理与方法,包括照相机和摄影感光材料的种类、结构与使用,摄影的曝光、用光、构图、拍摄技术,彩色摄影基础和黑白、彩色的暗室制作基础;第二部分为专题摄影,介绍广告、人物、建筑摄影的特点与方法;第三部分为摄影鉴赏。为了帮助读者理解,书中还附有照片。本书可作为广大业余摄影爱好者自学用书,摄影工作者的参考书,也可作为大学工科院校摄影课的教材。

责任编辑 方芳

封面设计 沈恬

摄影方法

姜锡祥编著

同济大学出版社出版

(上海四平路 1239 号)

新华书店上海发行所发行

上海群众印刷厂照排、印刷

开本: 850×1168 1/32 印张 5.875 插页 2 字数: 172 千字

1992 年 7 月第 1 版 1992 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1—12000 定价: 4.50 元

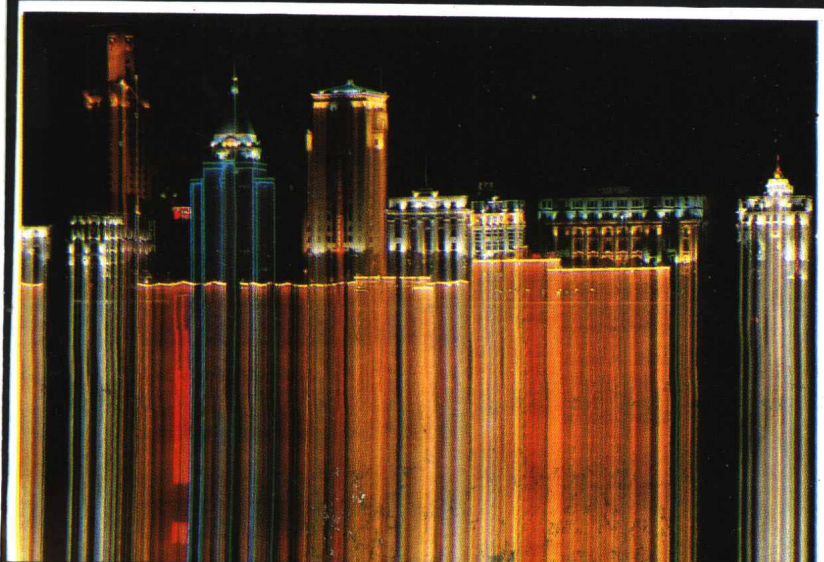
ISBN7-5608-0992-8/J·42



彩图 1
用 B 门变焦
拍摄



彩图 2
用 B 门拍摄



彩图 3
用 B 门移动
照相机拍摄

在同一个景点上，运用不同的拍摄方法，就会得到令人意想不到的画面效果



彩图4 卡拉OK厅 室内灯光 日光型21定胶卷 f5.6 1秒

彩图5 豪华餐厅
拍摄时先
关掉顶部四盏吊灯，用B门对室内自然
光曝光数秒，随后打开吊灯再曝光1秒





彩图6 苗族姑娘

彩图7 憩



00-00-00
第一次试样，
不用滤色片，
观察偏色情况-
8-2

30-20-00
第2次试样，
根据第1次试
样偏色情况，
使用黄、品红
滤色片

8-3

45-38-00
第3次试样，
在第2次试样
基础上，调整
滤色片密度至
校正色彩

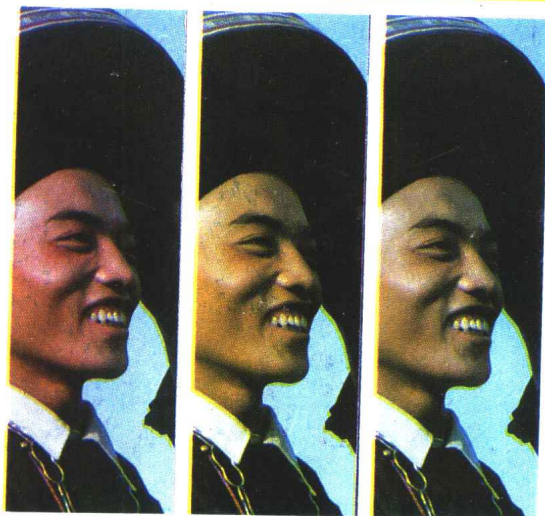


彩图 8

哥俩好

45-38-00

彩色放大校
色试样过程



8-4

55-38-00
当黄滤色片密
度增加过度，
画面会偏蓝

8-5

45-48-00
当品红滤色片
密度增加过度，
画面会偏青

8-6

55-48-00
当黄、品红滤
色片密度都增
加过度，画面
会偏青、蓝

前 言

随着社会文化物质生活水平的不断提高,照相机已走进千家万户,社会上也掀起了一股摄影热,并涌现了一支业余摄影大军。这支队伍渴望能学习摄影的方法,进一步提高拍摄水平,能掌握各种摄影的技能,争取拍摄出优美的佳作来。《摄影方法》一书,比较系统地介绍了摄影方法,可以帮助业余摄影者解决摄影中碰到的实际问题。

摄影是一门技术与艺术相结合的造型艺术。学习掌握摄影方法是为了打好基础,有了扎实的摄影功底还要具有一定的艺术审美能力,所以学习摄影,就是了解摄影艺术,从而提高自己所摄照片的艺术感染力。为了达到知识性与实用性、普及与提高相结合的目的,本书的内容包括三个部分:第一部分为摄影基础原理与方法,主要介绍照相机、摄影感光材料的种类、结构与使用,摄影曝光与用光,摄影构图,摄影拍摄技术,彩色摄影基础和黑白与彩色暗室制作;第二部分为专题摄影方法,介绍广告、人物、建筑摄影;第三部分为摄影鉴赏。

本书是作者在同济大学开设摄影课的讲稿基础上编写而成,其中有自己摄影创作实践和十多年来教学工作的经验与体会。为了帮助业余摄影爱好者理解,在大部分章节中附有照片,这些照片一部分是自己创作拍摄的,还有一部分选自名人名作和资料照片。学无止境,要学好摄影非下苦功夫不可,如果本书能给读者在学习摄影中有所帮助,这是我最大的满足。在此,我要向在本书编写过

程中给予热情指导的张少元、李端生先生,照片资料的作者以及为本书出版给予我密切协助和支持的同事们,表示衷心的感谢。

姜锡祥

1991 年 12 月于同济园

目 录

第一章 摄影的工具——照相机	1
第一节 照相机的种类.....	1
第二节 照相机的结构.....	6
第三节 电子照相机	10
第四节 照相机的其他装置	12
第五节 景深与超焦点距离	14
第六节 照相机的使用与维护	19
第二章 摄影感光材料	23
第一节 感光材料的种类	24
第二节 感光材料的结构	28
第三节 感光材料的基本性能	30
第四节 感光材料的使用常识	34
第三章 摄影曝光	36
第一节 曝光与底片密度的关系	37
第二节 确定曝光基本值	38
第三节 根据被摄体亮度调整曝光基本值	44
第四节 室内摄影曝光计算	48
第五节 动体摄影曝光计算	50
第六节 夜景摄影曝光计算	52
第四章 摄影构图	55
第一节 主体	55
第二节 陪体	57

第三节	方向 高度 距离	60
第四节	影调与画面线型结构	65
第五节	线型的节奏感	67
第六节	画面平衡处理	70
第五章	摄影拍摄技术	72
第一节	运用不同焦距镜头产生的效果	73
第二节	运用不同光圈产生的效果	74
第三节	运用不同快门速度产生的效果	75
第四节	运用不同滤色片产生的效果	79
第五节	运用闪光灯拍摄产生的效果	85
第六章	彩色摄影	89
第一节	彩色片是如何形成色彩的	89
第二节	彩色感光材料的色彩成色剂	92
第三节	影响彩色胶卷色彩平衡的因素	94
第四节	彩色摄影中色彩的处理	98
第五节	彩色摄影的要求	100
第七章	黑白暗室技术基础	102
第一节	因陋就简建暗室	102
第二节	黑白胶卷的冲洗	106
第三节	黑白印相与放大	114
第八章	彩色暗室技术基础	123
第一节	彩色暗室与彩色冲洗设备与材料	123
第二节	彩色负片的冲洗	126
第三节	彩色印放技术	131
第九章	广告摄影	141
第一节	广告摄影的创作	142
第二节	广告摄影的拍摄方法	146
第十章	人物摄影	153
第一节	熟悉拍摄对象	153
第二节	组织画面构图	154

第三节	人物摄影光线处理·····	157
第四节	几种人物摄影的拍摄方法·····	162
第十一章	建筑摄影 ·····	165
第一节	建筑摄影的艺术表现·····	165
第二节	建筑摄影的拍摄方法·····	169
第十二章	摄影鉴赏 ·····	174
第一节	摄影艺术的基本特征·····	174
第二节	摄影艺术的表现·····	178

注：本书照片除署名外,均为作者所摄

第一章 摄影的工具——照相机

照相机是摄影最基本的工具,掌握照相机的性能,了解照相机的种类、构造、使用,对于拍摄是非常有益的。俗话说得好“工欲善其事,必先利其器”。无论使用哪种照相机,我们都应该知道它的基本构造与性能,才能发挥照相机的功能,才能在拍摄中运用自如、得心应手。

随着科学技术不断发展,照相机也在不断地推陈出新。现在照相机不仅种类多、款式新、功能多,而且同类型号的照相机更新换代层出不穷。那么对普通的摄影者来说,如何选择适合自己的照相机呢?首先我们要对照相机种类有所了解。

第一节 照相机的种类

照相机使用胶卷才能进行摄影,胶卷的型号决定了照相机的型号,用得比较多的就是 135 照相机和 120 照相机。在这些照相机内又可分为三种类型,一是机械类照相机,照相机内全部为机械结构,完全没有电子元件。这类照相机基本上属于普及型和低、中档型,照相机没有测光装置,曝光要靠自己调节光圈与快门速度,如国产的海鸥 KJ-1 型,凤凰 205 型,海鸥 DF 型等,其特点是价格较便宜,比较适宜初学者。二是电子类照相机,照相机内装有电子元件,基本上做到曝光自动化,有的还做到测距、卷片等自动化。这类照相机目前最多,低档的照相机能自动曝光,较好的能自动卷片、倒片,高档的功能就比较多,附件也比较全。这类照相机根据不

同使用对象,又有专业照相机、业余使用照相机、小型操作简便的照相机。如经常旅行的人,为了携带和使用方便,可选择小型操作



图 1-1 海鸥 DF-300 型照相机

简便的照相机,俗称“傻瓜”相机。这种相机比较小巧,一般都能自动对焦、自动曝光。业余摄影爱好者,为了提高拍摄相片的技巧和质量,可选择有自动测光、自动曝光照相机,如海鸥 DF-300 型(见图 1-

1),美能达 X-700 型等。专业的摄影工作者可选择功能多、附件全的照相机了,如尼康 F3 型(见图 1-2),F4 型等。电子照相机功能多,价格也贵。三



图 1-2 尼康 F3 型照相机

是机械与电子结合类,照相机既有机械部分也有电子部分,一般机械部分为快门部分,电子部分为测光部分。这类照相机比机械类多了测光装置,曝光的准确性有保障,另外快门是机械的,就是照相机内电池用完也不影响使用,只少了测光功能,而电子照相机没有

电池就无法工作,这类照相机功能较少,基本上属于中档型,价格比同类机械照相机贵,而比同类电子照相机便宜些。现在有些电子照相机为克服没有电池或电池用完时无法使用的缺点,增设一档机械快门,如有一档 $1/125$ 秒,或有一档 $1/90$ 秒,如尼康 F3 型,美能达 XD-7 型等。

135 照相机与 120 照相机有什么区别? 它们又有哪些品种?

一、135 型系列

135 照相机是使用两边带齿孔的宽度为 35 毫米胶卷,这种胶卷是装在暗盒内的。拍摄的画面大小为 24×36 毫米,又称标准像幅。有的 135 照相机拍摄的画面是标准像幅的一半 24×18 毫米,这种照相机又称半幅照相机。通常一卷 135 胶卷拍 36 张,半幅照相机可拍 72 张。

常用的 135 照相机有两种:

1. 平视取景式 又称连动测距式。这种照相机的取景与镜头曝光是分开的,常采用双像重合进行对焦,取景框中间有个黄点,对焦时把黄点中间出现的同一景物虚实两个影像重合,只有一个实影时表示测距对焦准确。所以当镜头盖住时,也能进行取景和对焦。这类照相机结构简单,取景明亮,快门振动小,缺点是照相机镜头是固定的,不能更换其他镜头,取景和镜头曝光是分开的,容易产生视差,近距离拍摄时这一缺点暴露得特别明显。这类照相机机械类较多,基本上属于普及型如海鸥 KJ-1 型,凤凰 205 型。现在也有一些普及型照相机装上测光装置,如凤凰 205 型。“傻瓜”照相机在结构上也属这种类型。

2. 单镜头反光式 又称单反机。这种照相机是目前 135 相机中占主导地位的,品种、型号、款式最多。单镜头反光的顾名思义取景与对焦和拍摄曝光都是通过一个镜头。取景与拍摄成像不会产生视差,镜头可以任意调换,换上其它焦距镜头,其拍摄效果从取景框里一看全清楚。对焦测距采用“磨砂玻璃式,”即取景框内磨砂玻璃上影像模糊,表示测距不准,当影像清晰时对焦测距准确。有的在取景框中间有个圆形,当圆形内影像线条被割裂分离表示

测距不准,当影像线条上下一致,成一整体表示对焦准确,这称“裂像式”。也有的在取景框中间圆形外有一环带,当测距不准时环带



图 1-3 雅西卡 FX-3 型照相机

能、美能达、理光等等照相机。

二、120 型系列

120 照相机使用的是 120 胶卷。这种照相机拍摄标准像幅为 60×60 毫米,也有的可拍 60×45 毫米, 60×90 毫米等。拍摄画面比较大,有利于后期放大制作,但拍摄张数较少,如拍摄 60×60 毫米为 12 张, 60×45 毫米为 16 张,为了能增加拍摄张数,目前国外在 120 胶卷的头尾部采用一段保护纸,中间原来底片部分把保护纸去掉,增加原底片长度一倍,这种胶卷和照相机称 220 型,拍摄像幅大小不变,但张数增加一倍。

常用的 120 照相机有两种

1. 双镜头反光式 这种照相机有两个镜头,上面一个取景对焦,下面一个拍摄曝光用,两只镜头在结构上是连动的。对焦采用磨砂玻璃式,结构简单,快门振动小。在仰拍时,该机是俯视取景,可以把照相机放在地面上拍摄,这是 135 照相机较困难做到的。这类照相机缺点是比较笨重,使用不灵活,由于上下两个镜头,取景与拍摄成像上存在视差,镜头不能更换,拍摄张数少。但这类照相机取景方便、底片画面较大,有利放大型照片,是初学者可选用

的照相机。国产的有海鸥 4 型系列,进口的有禄莱、亚西卡等。

2. 单镜头反光式
这种照相机通过一个镜头取景、对焦、曝光,从而使取景对焦与镜头成像完全一致,没有视差。而且可以更换不同焦距的镜头,胶卷装在照相机的暗盒内,这种暗盒随时可以更换,一架照相机配备几个暗盒,装上不同的胶卷,拍摄时就等于有几个照相机,

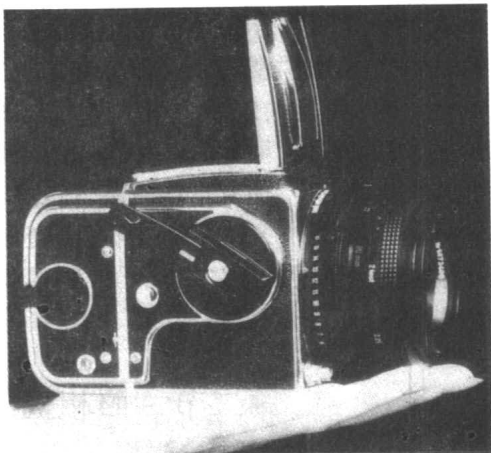


图 1-4 哈苏 120 照相机

对焦采用磨砂玻璃式,这种照相机是现在 120 型中占主导地位的。缺点是比较笨重,使用中没有 135 照相机灵活方便。这类照相机比较昂贵,主要是专业摄影者使用,进口的有玛米亚、勃浪尼卡、哈苏(见图 1-4)等。

三、其他类型照相机

除了 135 与 120 两大系列照相机外,国际上还有许多类型供不同使用范围拍摄的照相机,但在品种、数量上要比 135 照相机少得多。例如 110 型照相机,这种照相机非常小巧,使用的胶卷宽度为 16 毫米,画面大小为 13×17 毫米,多数是日本生产的。一次成像照相机,这种照相机使用一次成像片,拍摄后立刻得到一张照片,但是没有底片,不需要后期加工制作,它的优点是快 缺点是画面大小是固定的,没有底片。这种照相机与一次成像片均由美国波拉公司生产,在国内又称为宝丽来照相机。除此之外还有水下照相机、全天候照相机、立体照相机、照相馆使用的座机等等。

四、照相机的选择

选择使用哪种照相机,这要看个人的摄影爱好与经济条件来决定。从选择机类上看,目前 135 照相机使用得比较多,而且冲洗