



青少年 摄影指南

李培林 著

江/苏/人/民/出/版/社

李培林 著

QINGSHAONIAN SHEYI ZHINAN



青少年摄影指南



江/苏/人/民/出/版/社

图书在版编目(CIP)数据

青少年摄影指南/李培林著. —南京:江苏人民出版社, 1999

ISBN 7-214-02699-6

I. 青... II. 李... III. 摄影技术-普及读物
IV. J41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 37340 号

书 名	青少年摄影指南
编 著 者	李培林
责任编辑	陈木兰
出版发行	江苏人民出版社
地 址	南京中央路 165 号
邮政编码	210009
经 销	江苏省新华书店
印 刷 者	通州市印刷总厂
开 本	850×1168 毫米 1/32
印 张	6.75 插页 6
印 数	1—3 040 册
字 数	142 千字
版 次	2000 年 5 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号	ISBN 7-214-02699-6/J·121
定 价	15.00 元

(江苏人民版图书凡印装错误可向承印厂调换)

对称式构图
使画面高耸庄严



广角镜头
能将较多的景物收入画面

长焦镜头拍
摄的风光照片





斜线条构图
使画面产生动态



蓝色的画面
造成冷色调效果



利用前景中
景及远景构成完整
的画面



慢速快门将运动物体拍摄成流动效果



使用遥控器照相机拍摄的空中跳伞



加用彩色渐变滤光镜改变了原来画面的色彩



用计算机处理的具有动感效果的数码照片



使用长焦镜头将空间压缩背景模糊主体得到充分的表现



使用闪光灯加慢门拍摄使人物与背景均得到正确曝光



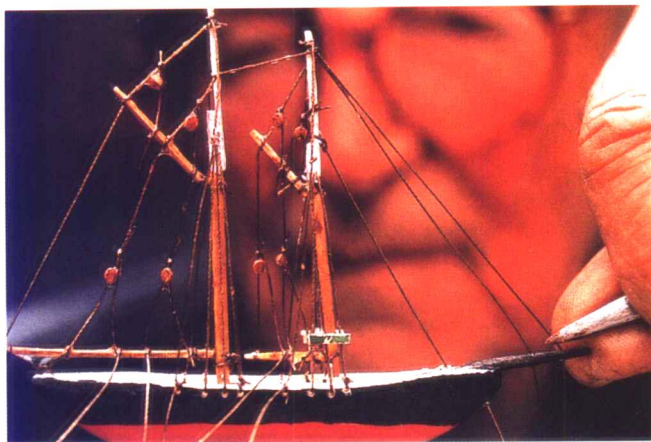
室内自然光拍摄效果



逆光使人物外形产生鲜明的轮廓线条



使用广角镜头拍摄有较大的清晰范围和被拓展的空间



使用微距镜头
拍摄的画面效果



黄色的斗笠
形成视觉中心



散射光使
画面的明暗关
系比较柔和

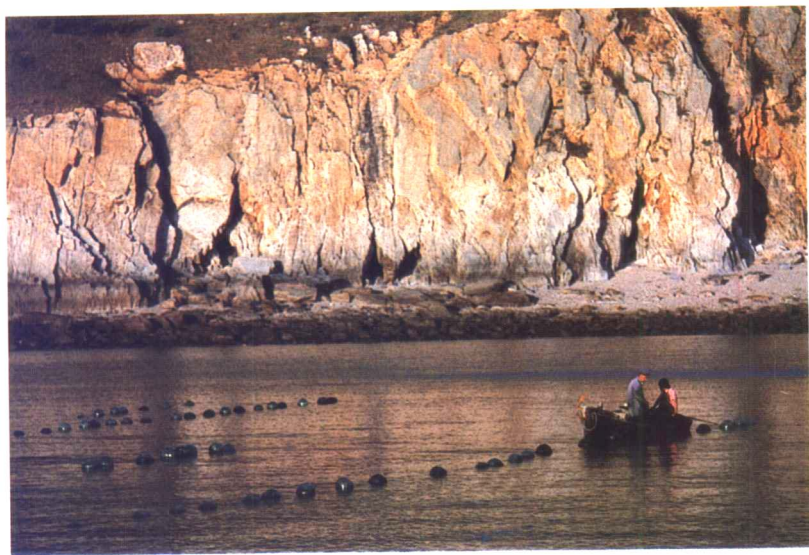
聚焦前景使
背景人物形成模
糊的色块效果



使用水下
照相机广角镜
头拍摄使画面
有较大的清晰
范围

高速快门使
运动物体被凝固
成静止效果

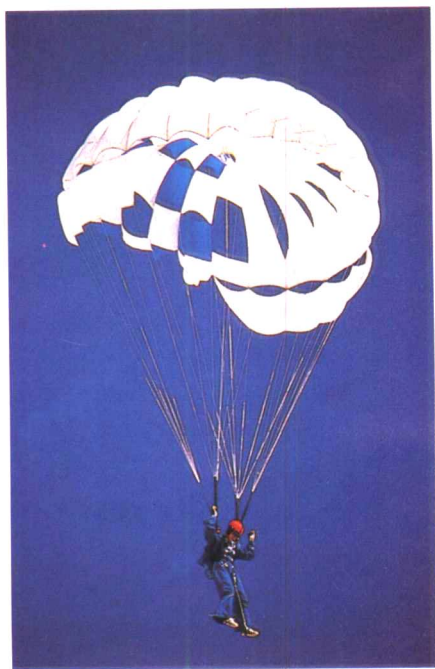




望远镜头拍摄的效果



使用长焦镜头大光圈拍摄以突出主体



使用偏振镜压暗蓝天而画面的其他部位不会变暗

目 录

第一章 照相机	1
第一节 照相机的工作原理	2
第二节 照相机的基本结构	3
第三节 照相机的自动化	14
第四节 照相机的种类	18
第五节 照相机的使用	23
第六节 照相机的维护	28
第七节 照相机的附件	30
第二章 摄影构图	35
第一节 构图的基本形态	35
第二节 构图的基本原理	39
第三节 构图的基本方法	47
第四节 构图的基本形式	53
第三章 摄影技术与技巧	57
第一节 摄影用光	57
第二节 摄影的曝光技术	59
第三节 摄影的景深技术	62
第四节 闪光摄影技术	63
第五节 摄影时机的把握	71
第六节 抓拍的技巧	72
第七节 动体摄影技术	74
第八节 追随摄影技术	77
第九节 变焦摄影技术	81
第十节 等速追随摄影技术	83
第十一节 B 门移位摄影技术	84

第十二节	红外摄影技术	87
第十三节	魔幻镜的摄影技术	89
第十四节	拍摄电视画面技术	91
第十五节	剪影摄影	92
第十六节	摄影的色彩关系	93
第十七节	摄影的影像质量	94
第四章	黑白摄影	97
第一节	黑白摄影的艺术语言	98
第二节	黑白摄影滤光镜	104
第五章	彩色摄影	106
第一节	光与色的原理	106
第二节	彩色摄影常用滤光镜	114
第三节	彩色摄影特殊效果滤光镜	116
第四节	色彩的表现力	119
第六章	专题摄影	126
第一节	风光摄影	126
第二节	名山奇峰的摄影	134
第三节	江河湖海的摄影	139
第四节	花鸟鱼虫的摄影	144
第五节	风雨雷电的摄影	150
第六节	体育运动的摄影	156
第七节	其他各类题材的摄影	179
第七章	数码影像	195
第一节	数码影像的特性	196
第二节	如何选购数码相机	201
第三节	数码影像的处理	206

第一章 照相机

照相机最早的雏形,可以追溯到古希腊亚里士多德时代的暗箱。当时的暗箱是画家们用来作画的辅助工具。那时暗箱是通过墙壁或窗户上的小孔,把室外的影像倒映在房间对面的墙上或布景上。当时暗箱的原型虽然是房子里的暗室,但却能使画家在室内完成室外的工作,他们只需要描绘小孔射进来的影像就可以了。早期的暗箱已经展示了小孔成像的原理。

17 世纪这种房间式的暗箱,已经被改进为可携带式的暗箱。19 世纪初达盖尔就是利用小型暗箱与尼普斯合作创造发明了摄影术。

随着人们对暗箱的不断改进,到了本世纪初,已经初步形成了木造的机身、固定的镜头、无法调节的快门、大尺寸的玻璃材料底片的照相机构造,但仍是一种较为笨重的机型。

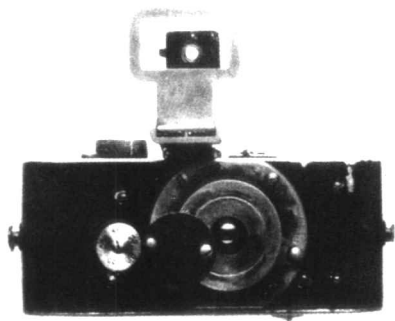


图 1

1914 年德国的机械工程师奥斯卡·巴纳克创造出世界上第一部 135 小型照相机,拉开了现代照相机发展的序幕(图 1)。

随着时代的发展,科技不断的进步,现在的照相机已经发展成集精密光学、电子、机械为一体的先进自动化摄影系统。

照相机的发展虽然经过了漫长的历史变迁,在外型与结构方面发生了很大的变化。但是其成像原理与工作原理仍和早期的照相机基本相同。

第一节 照相机的工作原理

照相机是一部能够记录客观影像的机器,其工作原理可分成成像系统、调节系统、记录系统(图 2)。

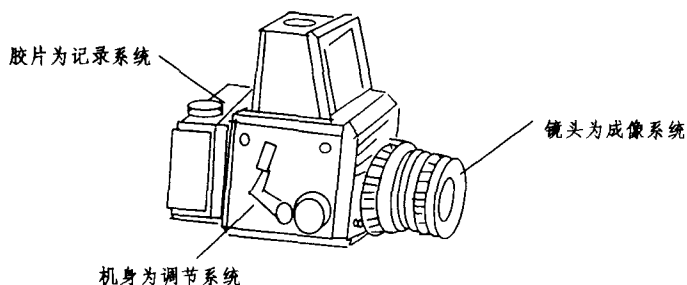


图 2

照相机在工作时,靠镜头把被摄景物成像在胶片上,并通过控制快门与光圈的机构,使胶片正确曝光形成潜影完成拍摄工作。将曝光过的胶片经过后期的化学冲洗和加工便可以制作出照片。

可以看出照相机的工作原理就是通过光和感光物质把客观景物记录下来的过程。拍摄景物靠镜头,控制曝光靠光圈与快门,记录影像靠胶片。

第二节 照相机的基本结构

照相机的基本结构由镜头、快门、取景器、聚焦屏、输片装置等几个方面组成。

一、镜头

镜头是照相机的主要部件。摄影离不开镜头,镜头的性能如何,直接影响着拍摄的画面质量。可以说镜头是照相机的眼睛。镜头一般由透镜组、光圈和镜筒三部分组成,镜头不仅是照相机的一个重要部件,也是摄影中不可缺少的重要器材之一。

1. 镜头的透镜。镜头发展至今其结构均为复式透镜。复式镜头是由多片凸凹高质量的光学玻璃透镜组合而成。凸透镜是中间厚,边缘薄,具有集聚光线的性能,所以称为会聚透镜;凹透镜与凸透镜的结构正好相反,是中间薄,边缘厚,具有扩散光线的性能,所以称为发散透镜。

一般凸凹透镜片其表面的形状均为球面状,而球状的透镜片是很难完全消除球面差和色差。为了解决这一难题,目前很多的透镜片研磨成非球面的形状,来提高成像的质量。非球面透镜片能有效地消除球面差,全面提高镜头的成像质量,而且可以研制成大口径的镜头,并能减少透镜组的镜片,使镜头更趋小型化。现在的镜头都是由多片的凸凹透镜片组成,其目的是尽可能的消除镜片的各种缺点,提高镜头的成像质量。

镜头的透镜组按其结构可以分为:对称式、半对称式和非对称式。透镜组按其组合的方式可以分为:胶合式、半胶合式和非胶合式。透镜组从结构性能上可以分为:固定透镜和变焦透镜。

2. 镜头的镀膜。在摄影时光线需要通过镜头才能使胶片得以曝光,但镜头的表面会对光线会产生一定的反射作用,使光线受到

损失,而且还能使影像产生雾翳现象。

一般镜片每一面的反射率为 4% ~ 10% 左右,透镜组的镜片愈多,那么光线的损失也就愈大。因此镜头的镀膜就显得十分重要,镀膜可以使镜片表面对光线的反射率降低到 1% 左右。镜头的镀膜能增加光线的透射能力,消除光线反射产生的雾翳,还可以提高镜头成像质量。另外,镀膜还能有效的减少镜头的霉变现象。

镜头镀膜的方法,一般有化学镀膜和物理镀膜两种。目前,由于各种生产镜头厂家的镀膜工艺和配方不尽相同,所以造成了镜头镀膜呈现出绿、橙、蓝、紫等不同的颜色效果。镀膜的结构有单层和多层两种,单层镀膜只能对某一种波长的色光起作用,而多层镀膜则对多种波长的色光起作用。一般多层镀膜的镜头用 MC 来表示,而单层镀膜用 SC 来表示。

3. 镜头的口径。照相机镜头的重要性能指标之一,就是镜头的口径。镜头的口径均明显标刻在镜头的镜圈上。

镜头的口径分为:有效口径和相对口径。有效口径是指镜头的最大通光孔径,也就是镜头的最大光圈。镜头的有效口径是用最大孔径的直径与焦距的比值来表示,例如:镜头的焦距是 50 毫米,而镜头孔径的直径为 25 毫米, $25:50 = 1:2$,那么该镜头的有效口径为 1:2,人们通常把 1:2 的有效口径,简称为 F2。

从上述可以得出镜头的 F 系数越小,有效口径则越大。从摄影的角度出发,镜头的有效口径大,其实用价值就高。因为大口径的镜头可以在光线较暗的环境下,用高速快门捕捉动态物体,例如舞台摄影、体育摄影、夜间摄影等。另外口径大的镜头,其清晰范围就短,拍摄时能更多的获得虚实对比的画面效果。但是,大口径镜头的成像质量并不最佳,而且其价值也较为昂贵。

相对口径是指镜头中的光圈被收缩以后镜头通光的孔径。如果说镜头的有效口径是镜头的最大通光能力,那么相对口径实际上是镜头的最小通光限度。对相对口径来讲 F 系数越大,相对口