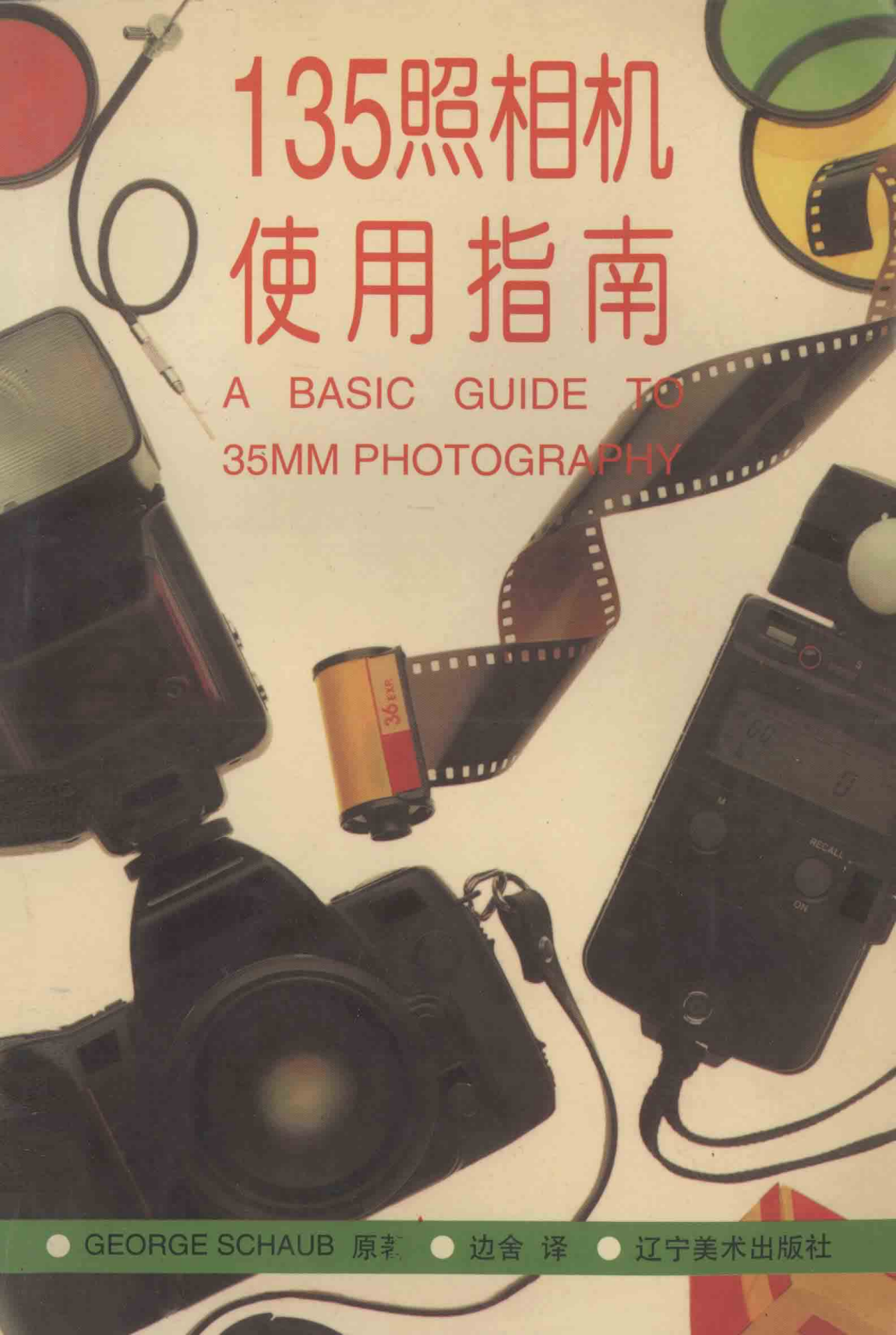


135照相机 使用指南

A BASIC GUIDE TO
35MM PHOTOGRAPHY



● GEORGE SCHAUB 原著 ● 边舍 译 ● 辽宁美术出版社

135照相机 使用指南

A. BAKER: (Quips)
SMALL PHOTOGRAPH

135照相机使用指南

(美) GEORGE SCHAUB 原著

边 舍 译

辽宁美术出版社

Originally published in the United States in 1990 by Amphoto Books, an imprint of Watson-Guptill Publications, a division of BPICommunication, Inc., 1515 Broadway, New York, NY 10036, United States of America.

本书中文简体字本由版权所有人授权辽宁美术出版社独家出版，
1997。版权合同登记 图字：06-1997-09号

图书在版编目 (CIP) 数据

**135照相机使用指南 / (美) 斯科奥布 (Schaub, G.) 著；
边舍译. — 沈阳：辽宁美术出版社，1997**
ISBN 7-5314-1719-7

I. 13… II. ①斯… ②边… III. 135照相机—指南 IV.
TB852.1-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (97) 第14710号

135照相机使用指南

135 ZHAOXIANG JI SHI YONG ZHINAN

(美) GEORGE SCHAUB 原著

边 舍 译

辽宁美术出版社出版 辽宁美术印刷厂印刷

(沈阳市和平区民族北街29号) 辽宁省新华书店发行

开本：850×1168 1/32 印张：5.25 字数：6.6万

印数：1—3 000

1997年8月第一版

1997年8月第一次印刷

责任编辑：靳福堂

装帧设计：达 歌

责任校对：张亚迪 臧 红

ISBN 7-5314-1719-7 / J · 825

定价：32.00元

目 录

前言	1
----------	---

第一章 135照相机的装备与底片

第一节 135照相机的结构	9
第二节 135照相机的专门用语	22
第三节 135照相机的镜头	25
一、光圈	30
二、焦距	32
三、景深	35
四、安装镜头	41
第四节 135照相机的底片	42
一、黑白底片	44
二、彩色底片	45
三、底片的感光度	45
四、亮度与底片曝光宽容度	47
五、底片的选择	48

第五节 135照相机的配件选购	50
一、选购镜头	50
二、选购照明设备	51
三、选购滤光镜	52
四、选购曝光表	52
五、选购三脚架	54
六、选购携带箱	55

第二章 135照相机的操作

第一节 装胶卷与卸胶卷	56
第二节 调焦	58
一、选择性调焦	62
1.超焦距	62
2.区域调焦	63
二、自动调焦	64
第三节 测光	70

第三章 掌握曝光

第一节 曝光量与光圈	76
第二节 光圈与快门速度组合	78
第三节 控制亮度对比	81
第四节 自动曝光	82
一、设定模式	83
二、光圈优先与速度优先	85

第五节	超常曝光	87
一、	使用曝光补偿	87
二、	锁定曝光	89
第六节	括弧曝光	90
第七节	底片感光度与光线的配合	91
一、	晴天阳光	92
二、	阴天散射光	93

第四章 发挥创造性

第一节	调焦与景深	95
第二节	黑白摄影	98
第三节	闪光灯摄影	100
一、	闪光指数	101
二、	用闪光灯补光	102
三、	闪光灯摄影与底片	102
第四节	人工灯光摄影	104
第五节	增进底片感光度	107
第六节	实际操作与练习	109

彩色附图

前 言

初学摄影的人们，往往最头痛摄影的那些理论、数字和科学定理，它们常常使人望而生畏。然而，笔者的个人观点认为：伟大的摄影作品绝非源于理论，理论和定理虽然有趣，却未必能让人拍出好照片；学习摄影必须把重点放在实际的操作技术上，必须了解摄影技术技巧的运用、光线和底片之间的相互关系，才能成为一位较好的摄影师。所以，本书一方面解说定理和原则，另一方面则是提供实际作业的范例，没有压得人们喘不过来的一大堆理论和图表。

你一旦接触了摄影，很快就会感到摄影是科学和艺术的结合。就科学而言，摄影应用了光学、物理学、电子及化学反应等。近年来，记忆晶体和微电脑也都应用于最基本的135单镜头反光照相机上了；就艺术而言，每一个摄影者用自己的眼睛透过取景窗，都会取得诠释世界的独到之处。这种科学与艺术的结合是十分吸引人的，而且在许多方面具有挑战性，同时，它也能赋予个人在自我表达方面拥有自由发挥的余地。

摄影是化瞬间为永恒的艺术，它可以永久的保存，为人们提供了解自我、认识世界的机会。这里，惟一的挑战是你对这项科学技术是否有足够的知识，可以把它应用到艺术上去。当然，这里所谓的“艺术”，不是指那些挂在博物馆里的作品。对我来

说，艺术就是“再创造”的过程，可供欣赏和了解世界，同时也是教育和改变人生的一种方法。

在许多方面，摄影具备了完成这些任务的条件，因为它提供了实用而又简易的方式来记录外在与内心情绪的世界。当你审视那些记录在底片上的瞬间，个人的视觉反应、周围的光线变化和各種活动，都在照片上一览无余地呈现出来。

但是，也有人说，摄影师都不过是绘画的低能儿，否则的话，他们可以用画布和彩笔而不用照相机和底片。对某些人来说，这可能是实情，而且摄影和绘画确实有共通之处，即都是要对客观世界进行观察、掌握和再现。但是摄影和其他视觉艺术的不同之处，在于摄影是在瞬间创作出来的。摄影对于记录人生的惊人能力，已大大地改变了人们的视野和观点，甚至有人认为摄影使人们对历史的看法有所改观，摄影已成为现代的独特产物。

从外表上看，照相机只不过是一个轻便的小盒子，外加几片塑料、金属和玻璃制品而已。但其内部组织却相当复杂，它包括许多齿轮、马达、电子线路、微晶体和感光组织等等，所有部件的运作只有一个共同目的，就是要捕捉光线，把实物记录在底片上。或许有人会说：既然这种技术方面的事大家都会做，那就不必学习摄影原理了。这种说法只适用于那些很少搞摄影的人，一旦将摄影视为个人的事业，了解相关的基本概念，对学习摄影就很有意义了。随着摄影实践的增多和眼界的开阔，摄影中难免会遇到许多挫折。而当你真正遇到挫折的时候，你会发觉，学习一些实用的摄影技巧该是多么必要的。

当你决定投资购买135单镜头反光照相机时，你就应当下决心好好地要把这项技术学会，而不要让全自动的“傻瓜”照相机独揽大权。人工调整光圈、快门速度和其他的控制系统，可以使照片

更具个人特色。虽然某些自动装置，如自动曝光系统、自动调焦等，使得摄影比过去要容易得多，不过，要先对这些装置有初步的了解，才能恰当地运用。然而，像微电脑和电子产品一样，你只需要具备使用的知识就可以了，至于复杂的运作过程和内部结构，就不必去深究。因为毕竟你是主人，而照相机只是你的“仆人”。

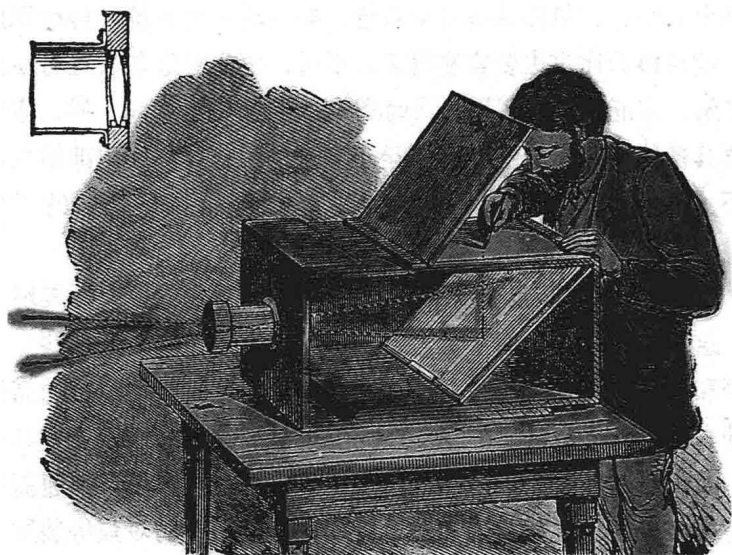
使用135单镜头反光照相机，必须用手调方式去选择表现形式，这或许会使你一时手足无措。但是事实上，摄影的一些专业术语和硬件设备，只不过是一些相当基本的原则披上精密的高科技外衣罢了。这些通则在过去的150多年来都没有多少改变，只不过，我们目前所使用的照相机和底片，比从前要方便、快速而且简易得多；关于照相机内部的电路、微晶体、自动对焦等装置，只是在担任以往由摄影者的手和眼来执行的任务。

●照相机简史

今天的照相机是由希腊语“暗箱”（CAMERA OBSCURA）之意演变而来的。“暗箱”在好几个世纪之前，是艺术家用来描绘大自然景物的装置。“暗箱”设备可大可小，它的基本结构包括一个不透光的空间，在其中的一面墙上有一个小洞，也可以在洞里装上镜片，使光线透过这个小洞，在对面的墙上形成影像。

到了18世纪中叶，这种装置被改良成桌上型的绘图辅助器，内部装有反射镜片。当光线从穿过墙洞上的镜片到达反射镜面时，被反光镜折射到上面的透明玻璃上，形成影像，艺术家便根据这个影像，描绘出图片来。这种原理，和今天的135反光照相机的原理极为相似。

虽然摄影的组成要素如照相机的机身、镜头，甚至感光材料早已问世，但是今天我们所熟悉的摄影，则是发明于19世纪初



图一 画家运用桌上型绘画辅助器进行作画。

期。现代摄影渊源于那些致力将大自然景物呈现于纸上的许许多多研究者，并融合了许多现代科学的定理及原则。

人们早就发现某些银盐化合物在受到光线的照射后会发生变化，事实上，有些研究者就曾经实验过：将某种含有银盐的化合物，经过光线照射后，发生化学作用而变成黑色，光线的多少便决定影像的浓淡。然而，由这种方式所产生的影像，当遇到更强烈的光线照射时，就会褪色，原因是原先未受光的区域受到强光照射后，便开始发生反应并最后变成全黑。直到一种名叫硫代硫酸钠的化合物——定影剂被发现之后，现代的摄影才有了可能。定影剂的功能在于纯溶解影像之外未感光的化合物，使之不再对光线产生反应。也就是说，当影像决定之后，画面本身的明暗色调也就随之决定了。通过这种方式，大自然的景物就由摄影机“记录”下来了；与此同时，一种被称为摄影师的新群体也应运而生，这些人的特点是“用光作画”。

第一次能记录影像的底片，一般称为“负片”。在纸张上涂上感光的银盐化合物，被称为负片的原因是，一旦在这种底片上形成影像，它的色调与原景物的色调正好相反：原来较亮的部位在底片上使较多的银质变黑，所以看起来这个部位的色调反而较暗；相反，原景物较黑暗的部位，所产生的化学反应较小，所以在底片上形成的是灰色甚至接近于白色的浅色调。如果在负片下面垫上一张感光纸，再曝一次光，则形成的影像便会和实际景物的色调完全一致，原来亮的部位就比较浅，原来暗的部位便形成了较深的影像，这种情形，称为“正片”。从底片的潜影要转换成肉眼能看见的影像，在这个过程中需要某些化学元素的协助。实际上，许多摄影的先驱者试用过多种化学元素和显影剂，通常

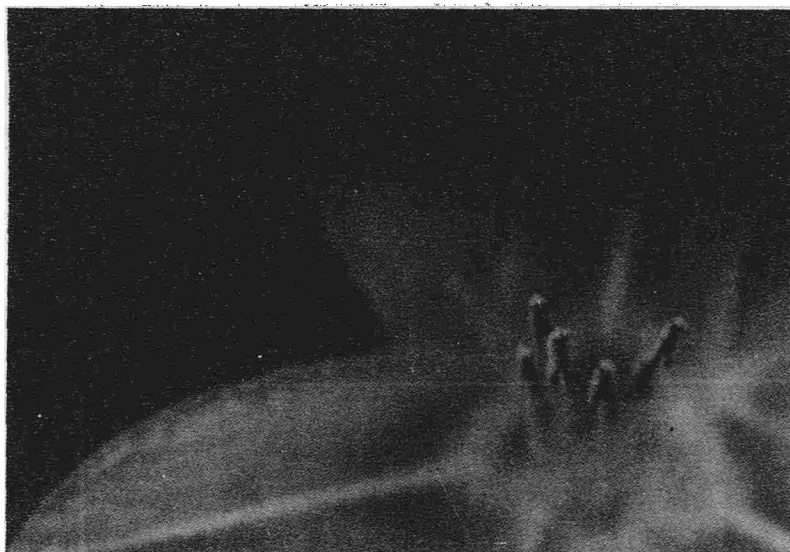


图2 感光速度越快。底片颗粒越大。图为ISO1000的快速底片拍摄放大的照片。

是冒着健康和生命的危险进行试验，最后才能找出最恰当比例的显影剂配方。

底片的发展和显影剂的发展情况差不多，基本上，底片的改良完全依赖于涂在其上的感光物质。从前所使用的负片，很快被证明很不实用，因为纸张本身的纤维会出现在照片上，使得原来的景物反而不清晰了。因此，不单感光物质亟待改进，而且感光物质究竟涂在何种材料上才合适，也在不断研究和改良之中：19世纪最流行的是涂在玻璃上，演变至今则都采用透明胶片了。

现代的底片上仍然使用银化合物——卤化银，它是用来当做感光物质的。一旦曝光，它上面微小的卤化物晶体便形成“潜影”，经过冲洗，便形成了所谓的负像；再把负像投射到感光相纸上，便可得到真正的照片。

卤化银晶体一般称为颗粒。颗粒的大小，能够决定底片的感光能力：颗粒越大，感光越快，也就是对光线的敏感度越高。早期的摄影感光非常慢，要记录下一个影像，必须花费很长的时间来曝光，有时甚至要花上好几个小时，才能拍好一个影像。但是现在，同样的一张照片，只需 $1/250$ 秒便可以完成，这还算是中速的。

●个人的研究心得

摄影的可变因素包括：照相机、镜头、快门速度、光圈级数以及底片的感光度等五个部分，每一个部分都是紧密相连、彼此影响的，都对最后照片出现的结果影响极大。学习摄影，就是要对这些要素的基本概念有所了解。当然，最重要的因素乃是人——也就是你本身，也就是说你对于自己所看见的景物采取什么态度和观感。所以，当你阅读本书时，要切记把讨论的内容应用到你的照相机上，以取得你自己实用的资料。

首先，我想告诉你关于我和摄影艺术之间的缘分。经过了将

近20年在摄影这个领域中的磨练和探索，摄影已是我生命中最奇妙和最有吸引力的一个部分。我逐渐认识到，所学的东西不应仅是工具和技巧，而更应学会了解自己。摄影教我欣赏光线、造型和所有的一举一动，即使照相机不在手，我同样也能领略到其间之美。

其次，摄影是一种积极参与的过程，而不是被动的媒介。因此，我必须不断地和周围世界发生交往关系。由于热爱摄影，我已走遍世界各地，见到许多原本不会相遇的人。摄影已成为我自我表达的方式之一，同时还能为我记录生活日记，并且会让我永远保留对这些人、事、地、物的甜美回忆。此外，摄影也是了解世界风情的好方法，同时它还能为我提供更多的机会，使我年复一年地进行学习，而乐趣总是不断增长。

借此本书，希望能帮助你突破以往的迷惘，寻得摄影的乐趣。我不愿意用一大堆专业术语给你增加额外的负担；相反，我要为你提供实用的知识，让你对摄影能有真正地了解，并且用任何的135单镜头反光照相机都能拍出成功的好照片。如果光线、底片和曝光时间配合得当，偶而能拍出好照片，已经算是不错了。但是，如果你能适当地运用控制技巧，每次都能拍出好照片，那岂不更好！

要达到这样的功力，的确需要经验和观察。不过，拍摄时你究竟要表达什么？你的中心思想和要强调的主题是什么？这才是最重要的。所谓“伟大”的照片，就是指这些，再加上一点技巧的活用。我将把135单镜头反光照相机的各个部分，做仔细地分解，并加以详细地说明。同时还要探讨焦点和曝光的原理，以及它们如何应用到目前的自动照相机上。我会教你如何把所学的知识应用到实际的摄影技巧上，同时也会让你明白角度的取舍，对最后形成的作品具有多大的影响力，这绝对是超越自动化照相机

所能驾驭的范畴；同时，请你切记，捕捉顷刻的光阴在底片上，使甜美的回忆永远保留在记忆中。

第一章 135照相机的 装备与底片

第一节 135照相机的结构

现代的135单镜头反光照相机，是一种极为复杂的精密仪器。它内含迂回复杂的线路、小型马达，以及能按照事前设计的程序运作的微晶体，甚至已发展到自动对焦与曝光的功能。照相机的机身上还有其他许多相关的装置，例如可使底片随意前进或倒退的装置、快门速度设定装置、镜头的转换等等。所有这些装置可视为控制中心，让你自由运用，创造出最好的效果。你可以经过精心地安排与设计，用自动装置获得充满个人风格的成果；你也可以选择手动的装置来取代自动装置，按照你自己的直觉拍下满

注：为方便读者阅读和记忆，译者按照国内照相机的分类习惯，将原著中的“35毫米单镜头相机”译为“135单镜头照相机”或“135单镜头反光照相机”。——译者注

意的作品。

在达到上述目的之前，首先，你必须了解“单镜头反光照相机”所代表的意义。所谓单镜头反光照相机，是指从对焦到光线捕捉，只用一个镜头。与此相对的另一不通过镜头取景、对焦的照相机，而是配备一组独立的取景器（国内通称为“旁侧取景照相机”——译注），用这种照相机拍照时，光线从物体反射后，直接被镜头吸收，不与取景器相连接。

“反光”的意思是指光线从物体反射到镜头里，由反射镜反射到取景器和棱镜的反射过程。在单镜头反光照相机的构造里，光线进入镜头之后，被一片镜子反射到取景窗下方的对焦屏上，经过三棱镜的作用，使你从取景窗里见到的景物和实际景物一样。若无此项装置，则从取景窗见到的影像会呈上下颠倒。

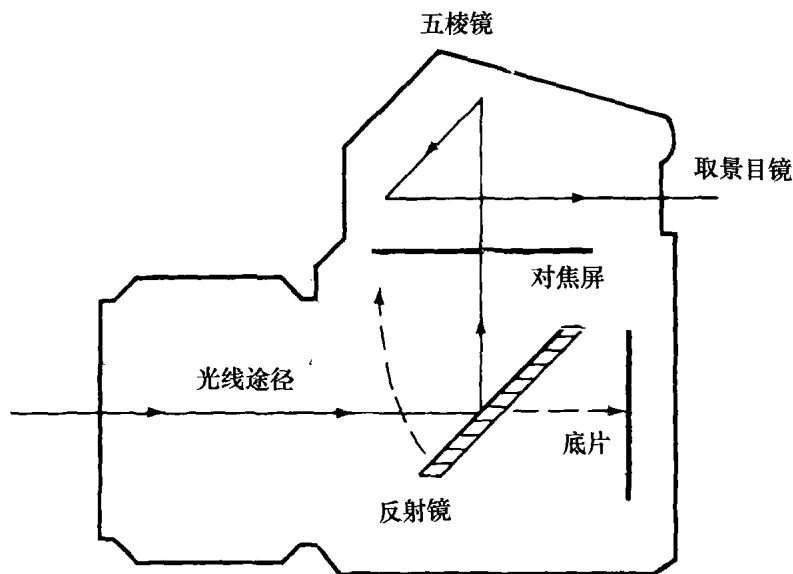


图3 135单镜头反光照相机光线移动示意图。