

New York
Institute of
Photography

美国纽约摄影学院

摄影教材

下册

中国摄影出版社

美国纽约摄影学院

摄影教材

下 册

孙建秋 刘宝成 等译
孙明经 吕锦璠 校

中国摄影出版社

1986·9

目 录

十七、怎样使用照相机

取景系统	(443)
光学取景器和测距取景器	(443)
视差是什么?	(444)
单镜头反光相机 (S L R)	(445)
双镜头反光相机	(446)
毛玻璃机背	(447)
调焦	(448)
使用调焦标尺	(448)
景深	(449)
关于景深在实用中的一些提示	(452)
快门速度	(457)
快门速度和运动	(459)
选择快门速度	(461)
冻结运动的摇摄	(462)
摄影家如何运用快门速度以捕捉气氛	(463)
怎样选择三脚架	(468)
快门速度和相机震动	(469)
有益的附件	(469)
是相机震动还是调焦不实?	(470)
怎样维护相机	(470)
摄影家们怎样用快门速度来定住体育运动	(470)
自我检查测验	(480)

十八、接触印相法

接触印相法	(481)
接触印相概要	(482)
接触印相所需要的器材	(483)

印相纸	(184)
印相用的化学药品	(185)
接触印相步骤	(185)
两液海波定影法	(188)
用涂塑相纸印相	(188)
通过改变曝光控制照片质量	(189)
改变相纸的反差	(191)
样片	(192)
如何制作样片	(192)
平板上光	(193)
节水清洗法	(194)
其它干燥办法	(194)
自我检查测验	(196)

十九、放大

放大机的选择	(197)
放大机的结构	(199)
底片夹	(500)
三个基本调节装置	(501)
放大所需物品	(502)
放大框架	(503)
放大用计时表	(504)
安全灯	(504)
放大纸的选择	(505)
安装好你的放大机	(505)
放大的主要步骤	(506)
印制曝光试条	(508)
控制反差	(509)
放大中容易犯的几种根本性错误	(511)
剪裁	(513)
局部减光 (遮挡)	(514)
局部增光	(515)
单位曝光法	(517)
闪光	(519)
显影大幅照片	(520)
印制特殊图形的照片	(520)
给照片印上黑边	(520)
印相纸	(521)
用彩色底片印制黑白照片	(523)

自我检查测验·····	(524)
二十、照片修整和装潢	
影调分区系统·····	(525)
照片如何调色·····	(529)
晒调色·····	(530)
褐色调色·····	(530)
照片漂白·····	(531)
照片点色·····	(532)
托裱照片·····	(534)
干裱法·····	(535)
压膜法·····	(536)
怎样做片框·····	(537)
二十一、规划自己的暗室	
装置一个永久性的暗室·····	(539)
规划自己的暗室·····	(541)
主要考虑的问题·····	(543)
二十二、儿童摄影	
约瑟夫·史耐德简介·····	(547)
和拍摄对象打交道的心理学·····	(548)
儿童发育·····	(549)
器材·····	(553)
布光·····	(553)
摄影技术方面应注意的事项·····	(555)
姿势方面应注意的事项·····	(558)
双人及多人照·····	(559)
用彩色片拍摄·····	(563)
摄影室的管理·····	(564)
广告和插图·····	(565)
二十三、婚礼摄影	
成功的秘密·····	(567)
照明·····	(570)
简要的技术材料·····	(571)
标准结婚照·····	(571)
姿势与表情·····	(575)
冲洗与印晒·····	(575)

拍摄草案建议·····	(576)
彩照现在最流行·····	(577)
拍摄所需器材一览·····	(577)
对人人宣传·····	(579)
心理学及推销术·····	(580)
外貌和举止·····	(584)
样片像册·····	(584)

二十四、魅态摄影及人体摄影

什么是魅态摄影和人体摄影? ·····	(585)
简短的历史·····	(585)
怎样寻找模特·····	(586)
邻居女郎的变化 (例之一) ·····	(587)
邻居女郎的变化 (例之二) ·····	(588)
邻居女郎的变化 (例之三) ·····	(590)
户外和实景摄影·····	(591)
剪影·····	(592)
现有光·····	(592)
在摄影室中拍摄·····	(593)
创造气氛·····	(595)
摆模特的姿势·····	(596)
健美者·····	(598)
特殊效果·····	(599)
怎样使用网屏·····	(599)
和模特一起工作·····	(602)
纽约摄影学院的一次实习课·····	(603)
模特的照片样本·····	(607)

二十五、新闻摄影

何为新闻摄影师? ·····	(611)
报刊机构·····	(611)
成功的要素·····	(613)
摄影器材·····	(614)
用于制版的照片·····	(615)
新闻照片的特性·····	(616)
新闻价值·····	(617)
创造人情味·····	(618)
新闻任务·····	(620)
速度的重要性·····	(622)

优秀新闻照片具备哪些要素?.....	(623)
新闻故事采访.....	(626)
现场采访.....	(626)
法律方面注意事项.....	(629)
辛迪加.....	(630)
自由职业摄影师的新闻报道.....	(631)

二十六、新闻故事和摄影报道

新闻故事摄影.....	(637)
摄影报道.....	(642)
选择什么样的主题?.....	(644)
拍摄一个摄影报道小品.....	(645)
选择主题.....	(650)

二十七、机背取景照相机

机背取景照相机.....	(651)
机背取景照相机的使用概述.....	(652)
机背取景照相机的优点.....	(653)
镜头和快门.....	(655)
机背取景照相机的各种附件.....	(656)
平床机背取景照相机.....	(658)
单轨类型机背取景照相机.....	(658)
普通散页胶片类型.....	(659)
胶片.....	(661)
怎样拍摄.....	(662)
皮腔延伸倍数.....	(663)
冲洗散页胶片.....	(663)
机背取景照相机技术.....	(664)
前板和后背的升降.....	(664)
前后框架左右移动.....	(665)
照相机的倾侧.....	(667)
照相机框架的扭转.....	(668)
综合运动.....	(670)
改变调焦平面.....	(673)

二十八、建筑摄影

你和建筑师.....	(675)
建筑照片的种类.....	(675)
器材.....	(677)

透视·····	(679)
实例研究之一·····	(684)
实例研究之二·····	(687)
实例研究之三·····	(688)
实例研究之四·····	(689)
实例研究之五·····	(691)
小型相机用透视控制镜头·····	(692)
使用35毫米相机拍摄建筑·····	(692)
工业摄影·····	(694)
如何排除障碍物·····	(695)
拍摄建筑模型·····	(697)
在暗室中进行畸变校正·····	(698)
添加云朵·····	(698)
拍摄内景·····	(700)
浴室·····	(703)
内景照明·····	(704)
夜间外景·····	(705)

二十九、广告摄影与静物摄影

最赚钱的行业·····	(707)
广告的制作·····	(708)
广告公司·····	(708)
广告摄影的设备·····	(709)
一张典型的广告·····	(710)
在摄影室内进行的广告摄影·····	(711)
外景拍摄·····	(712)
全国性的广告宣传·····	(714)
静物摄影·····	(719)
静物摄影图例分析之一·····	(720)
商品样本静物摄影·····	(723)
静物摄影图例分析之二·····	(724)
拍摄玻璃制品的特技·····	(727)
拍摄银器的特技·····	(731)
特技效果·····	(732)
拍摄食品的特技·····	(733)
练习作业·····	(735)

三十、近等比摹摄和显微摄影

摹摄的用途·····	(737)
------------	-------

基本设备	(738)
基本步骤	(739)
镜头和镜头附件	(740)
摹摄使用的胶片	(742)
摹摄具体步骤	(743)
摹摄印刷品	(745)
摹摄彩色绘画和照片	(746)
使用偏振滤光片	(747)
摹摄幻灯片	(748)
摹摄的显影配方	(752)
摹摄在专门技术中的应用	(753)
拍摄花卉	(754)
拍摄昆虫	(755)
显微摄影	(756)
天体摄影	(757)
自我检查测验	(760)

三十一、彩色胶片冲洗

你需要准备什么?	(761)
混合药品时应特殊注意事项	(763)
冲洗彩色负片套药	(764)
概述	(765)
准备	(765)
冲洗彩色负片	(767)
柯达弗莱克斯冲洗法 C-41	(769)
贝塞勒尔冲洗法 CN-2	(770)
彩色负片套药比较	(771)
冲洗彩色负片常见的问题	(772)
彩色反转片的冲洗	(772)
概述	(773)
埃克塔克罗姆冲洗法 E-6	(774)
其他彩色反转片套药	(774)
彩色反转片冲洗中常碰到的问题	(775)
强显	(776)
冲洗散页片	(776)
加厚和减薄	(776)
5247胶片的冲洗	(777)
怎样装幻灯片框	(777)

三十二、彩色扩印

现在容易多了·····	(781)
彩色扩印概述·····	(781)
彩色扩印的设备·····	(782)
彩色扩印药品·····	(783)
彩色相纸·····	(784)
放大机与彩色滤光片·····	(784)
底片夹·····	(787)
洗片鼓·····	(788)
怎样使用洗片鼓? ·····	(788)
暗室定时器·····	(789)
其它暗室设备·····	(790)
彩色扩印的基本程序·····	(791)
扩印要一步一步进行·····	(791)
为扩印选定曝光量·····	(797)
纽约摄影学院的曝光系列照片·····	(798)
评价彩色·····	(798)
彩色幻灯片扩印的滤光校色·····	(800)
彩色底片扩印的滤光校色·····	(800)
如何使用纽约摄影学院的校色环·····	(801)
用彩色底片扩印时的校准·····	(801)
用彩色幻灯片扩印时的校准·····	(801)
为什么需要滤光片? ·····	(802)
建立记录·····	(803)
按滤光片曝光倍数修正曝光·····	(803)
不同批相纸的修正·····	(804)
几种有用的辅助工具·····	(805)
柯达扩印级谱·····	(805)
扩印校色级谱·····	(806)
校色级谱的使用·····	(807)
对校色级谱试条的评鉴·····	(807)
柯达彩色试印看光片·····	(809)
电子彩色分析仪·····	(810)
其它程序·····	(811)
如何编贮基准底片的程序·····	(816)
如何分析未知底片·····	(816)
放大机曝光计·····	(817)
电子彩色分析仪小结·····	(818)

室温冲洗·····	(818)
高温冲洗·····	(819)
自己拍摄标准底片·····	(821)
彩色底片印制·····	(822)
从彩色幻灯片印制照片·····	(825)
冲洗发色染料型相纸·····	(827)
色巴克罗姆冲洗·····	(828)
冲洗色巴克罗姆相纸·····	(830)
从彩色幻灯片扩印照片使用电子彩色分析仪·····	(832)
埃克塔弗莱克斯·····	(833)
彩印设备用于黑白照片·····	(836)
由彩色底片印黑白照片·····	(837)
印制大幅彩色照片·····	(837)
彩色照片冲洗设备·····	(838)
三色加色法放大机·····	(838)
彩色底片接触印相·····	(839)
彩印时的局部遮挡和加光·····	(840)
彩色胶片和照片的稳定性·····	(842)
彩色摄影洗印服务·····	(846)
结束语·····	(848)

十七、怎样使用照相机

How to Use Your Camera

孙建秋 译

孙明经 校

取景系统

每当你拍摄一张照片之前，你总想知道将要记录到胶片上的是个什么样子。因此你就从相机的取景器观看，一面看，一面移动相机，直到看到你想要的安排。这正是取景器的功能。

不同种类的照相机采用不同类型的取景器。照相机也根据其采用了不同类型取景器而有不同种类。例如尼康F相机就是单镜头反光相机，因为这正是它的取景器的类型。莱卡M相机被当作测距取景相机，因为它采用的是同时带有测距器的取景器。最主要的取景系统有下列四大类：

1. 光学取景器和测距取景器；
2. 单镜头反光（SLR）取景器；
3. 双镜头（TLR）取景器；
4. 毛玻璃机背取景器。

光学取景器和测距取景器

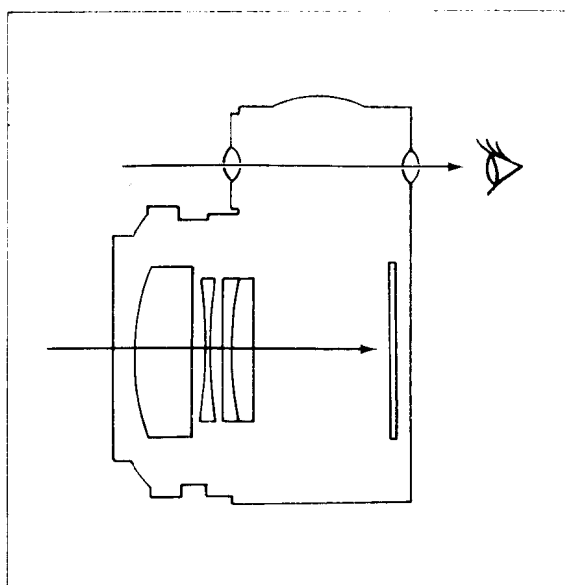


图17·1

最简单的普通取景系统可通过取景器窗口直接向前方观看，窗口上的标记指示出景中将被胶片记录下的那个部分，在许多110相机和高级小型相机如米诺克斯（MINOX）和罗莱（ROLLEI）35。这一系统的取景器所具有的局限性，被各种取景器所克服。

这种取景系统简单而且可直接向前观察取景，但对影像范围不能准确控制，因为不可能在通过这种取景器观看时校正拍摄距离。这种局限性已由于配用各种测距器所克服。

这种取景器可接合一种叫作测距器的装置，使你便于针对被摄体调节镜头，对不同距离的被摄体准确地对好拍摄距离。莱卡M相机上装置的就是这一类型的取景器。

当你用测距取景相机从取景器中对距离，直到可看到明亮而清晰的影像。但你看到的影像并非你要按其亮度确定曝光进行拍摄的影像。如果镜头与测距器之间的接合装置失灵，达到胶片的影像就有可能不实。有时你甚至忘了取下镜头盖，以致根本没有影像达到胶片。即使如此，在上述两情况中在取景器中所能见到的影像都是明亮而清晰的。还有，当你从取景器向近物观看时，从取景器中所见与实际能达到胶片上将要出现的影像的范围将略有差别。这就是视差。

我们即将讨论的单镜头反光相机可避免这些问题。为什么有些摄影者偏爱象莱卡M类型的测距取景相机呢？因为即使在弱光环境中，其取景器中所见总是明亮清晰的影像。

视差是什么？

当你从两不同位置观看同一被摄体时，被摄体就好像在背景前改换了位置。你可试试。把左眼闭上，举起一手指、举在这一页书与你的左眼之间，用右眼看，让这一手指尖触及这句话末的句号。现在左眼睁开，闭上右眼，注意，手指好象在这书页背景前向右移动了位置。把手指向眼移近，重做上述试验，手指离眼越近，其在背景前的移位越明显。这就是视差的基本现象。物体离眼越近，两眼所见物体位置的差别越大。

当你通过一个光学取景器观看，你的眼看到的情景与摄影镜头所见透视略有不同。就象你用左眼和用右眼所见透视略有不同。

尽管取景器和摄影镜头相距很近，不过大约1英寸而已。

当你向远处被摄体拍摄时，视差不明显。但如被摄体很近，你拍摄的结果可能把被摄体

头顶削掉，或把其下巴切去一块。

大多现代测距取景相机，在取景器中有限制画面范围的线框，当你向近处取景时，这个线框能移动，而自动地纠正视差。许多110相机有固定标志，用以指示你在拍特写时帮助你掌握拍摄范围。如果你的相机的取景器不是共用摄影镜头的类型，就要仔细阅读说明书，看机内有无什么修正视差的办法。

当然，如果你的相机上的取景器是通过摄影镜头取景的，上述视差问题就不必顾虑，因为拍摄和取景所用的是同一个镜头。对单反相机和机背毛玻璃取景相机都如此，它们都没有视差，这正是通过摄影镜头取景的相机的优点。



图17·2



图17·3

图17·2、图17·3两张照片说明视差的现象。上图表示当你用光学取景器来拍这儿童的头像时，从光学取景器所见。下图表示摄影镜头所见，即记录到胶片上的影像。因为这个光学取景器在相机左下侧，许多相机上的光学取景器都有线框，当你向近处取景时，便自动地纠正了视差。

单镜头反光相机 (SLR)

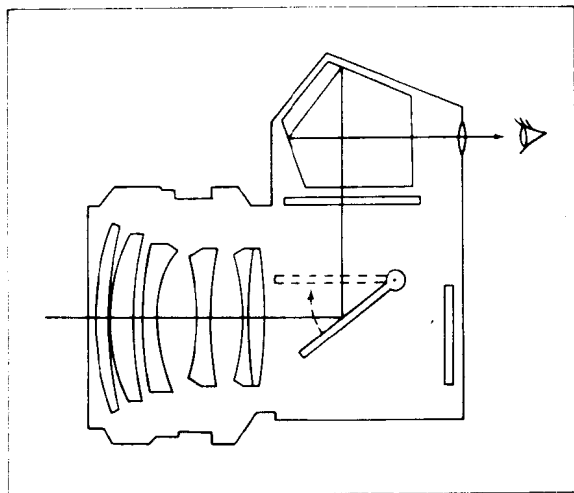


图17·4

这是现今最流行的取景系统。大多数35毫米相机和120相机都采用，120的例如哈色布来德照相机。

这种取景系统有一种很巧妙的安排，其中有可摆动的平面反光镜和棱镜，使你能通过取景器在对距离取景屏上看到清晰的影像。

这个系统的核心部分是一个倾斜45度的反光镜，处于胶片平面之前，通过镜头进入的光线被反光镜向上反射到毛玻璃上。在大多数SLR，光线被处于胶片平面的快门所拦截，以致当你从取景器观看取景时，光线不能达到胶片。

你可能以为SLR用的是新式的取景系统。其实早在这一世纪之初，许多大相机已采用SLR原理。特别著名的有格热夫来克斯。SLR的新是新在其小型化。老的SLR上，毛玻璃上的影像尽管上下是正立的，左右却是颠倒的。为了纠正这个毛病，今天的SLR已用五棱镜装置在毛玻璃上，把影像从左右反向翻了过来，以致光线从五棱镜的五个面多次反射后达到机背的目镜时，影像已是正立而左右也正确的。

为什么当你取景时，光线进入镜头不直接

到达胶片上呢？反光镜把光线向上反射到五棱镜，更重要的是，几乎在所有的SLR相机中在胶片前面都有个光闸（快门）把光挡住。因为这个光闸位于胶片平面，这种光闸就叫作焦平面光闸。当你取景时，这个光闸遮挡着胶片，因此无光线能到达胶片。

光线怎样到达胶片以产生影像呢？反光镜是有铰链的，当你按钮时，反光镜就被摔开，同时把光闸打开，光线就到达胶片了。

在大多数相机中，拍摄一次之后，光闸立即把光又闸住，反光镜立即摆回原位。反光镜的这一必要的动作却造成一些问题。其一，当拍了一幅时，取景器黑暗了，对即返反光镜这并不成为主要的问题。因为反光镜复位，不过是一刹那之间。但有时会成为问题，如当使用电子闪光灯拍摄时，你不能看出闪光灯是否恰当地闪了光。

另一问题是反光镜摆动时造成的噪声。如果你在一个安静的影剧院拍摄，或在法庭（如被允许拍摄），或者你想拍摄一位鼾然入睡的老者，你想拍摄而不要惊醒他，这就可能是个问题。

第三个问题是相机的震动，假如你用1/500秒，这不成问题，这个震动不至被察觉。但如快门较慢，照相机的震动就是个问题。如果使用摄远镜头，又在弱光之下，从全面考虑，单反相机是个了不起的设备，在大多数情况下可把直接看到的影像直接拍摄下来。取景拍摄都用同一个镜头，没有视差问题，还能看到景物的哪一部分影像是实的，哪一部分不实。取景毛玻璃就是调焦毛玻璃，在取景的同时，也进行了调焦，把拍摄距离对好。总之，使用单反相机时，你看到的是怎样的，记录下来就是怎样的。

你甚至不可能忘记拉下镜头盖。如果忘了取下，那就什么也看不见了。

大多数单反相机从取景器中所见，不见得是胶片上记录下的全部影像。尼康F能把取景器中所见的全部记录下来，其它相机略去外缘的一小部分。典型的单反相机一般可记下大约

90%到100%。

大多数单反相机的镜头有这样巧妙的特点。在取景调焦时，你要的是可能最亮的景象。如果你拍摄的照片，曝光要求用 $f/8$ 的光孔怎么办？你从调焦屏上看到影像如果要求用 $f/8$ 的光孔拍摄，影像就会稍暗，对曝光和调焦都不利，为解决这个问题，许多单反相机采用自动调节光圈的机构，尽管你选择了 $f/8$ 的光孔曝光，你按下快门，拍了一幅照片后，它立即自动开大到其最大光孔，例如 $f/2$ ，又可准备为下一幅照片取景调焦。

尽管单反相机可以有自动曝光功能，但它与测距取景相机相比，从取景器所见影像还是较暗，全机较大较重。较新的单反相机如奥林巴斯(OLYMPUS)系列，潘太克斯(PENTAX)以及尼康(NIKON)已较小较轻了。

总的说来，单反(SLR)相机是个很巧妙的系统，从50年代起在35毫米相机中流行起来，它使摄影术有了革命化的进展。

双镜头反光相机

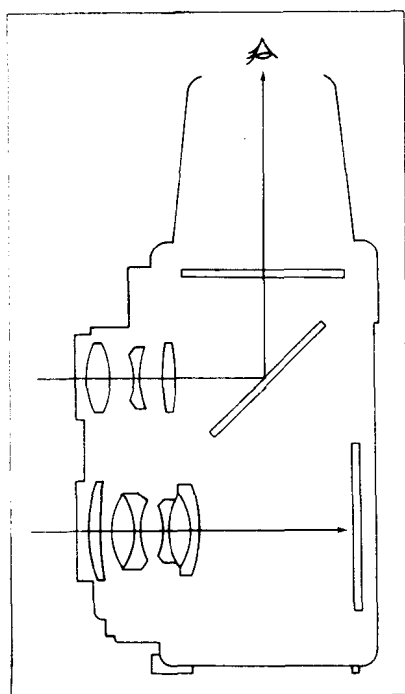


图17·5

当你向光学取景器或测距取景器相机中观看时，你看到待拍被摄体相当清晰的影像，但所见影像的尺寸由于取景器窗口小而受到局限。这个影像与底片上将形成的影像的实际尺寸无关。

从双反相机(TLR)取景器所得影像与胶片上所成影像大小无异。它是这样工作的：

顾名思义，双反相机有两个镜头。一个在另一个之上，下方镜头把光线传到胶片，上方的镜头形成一个影像只供取景和调焦。从取景器看到影像与投射到胶片的影像几乎相同。

如图17·5所示，通过上方镜头的光线以 45° 角投向一面平面反光镜，经反射达到一块水平面的毛玻璃，在毛玻璃上形成的影像与在胶片上形成的影像大小相同。上方镜头由一齿轮系统与下方镜头相联系，当移动一个镜头时，另一镜头即同步移动。其结果，当移动上方镜头以便在毛玻璃上得到清晰的影像时，就自动地移动了下方镜头，使投射到胶片上的影像也同样清晰。

TLR是一种巧妙结构的系统，在30年代和40年代曾很流行。当时广泛使用的罗莱(ROLLEIFLEX)就是一种双反相机。至今仍有些相机也是这种结构，如马米亚(MAMIYA)C330。

典型的TLR相机多用120或220胶片。拍成的影像为6厘米见方，也就是 $2\frac{1}{4}$ 英寸见方。使用双反相机时，手持相机齐腰高，眼睛向下观看毛玻璃，在毛玻璃上呈现的影像也是 $2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}$ 英寸。影像是正立的，左右则是反的。你能想出为什么左右是反的吗？

TLR相机有以下一些问题：

1. 取景器中所见到的影像与从光学取景器中所见或测距取景器中所见不同，是左右反了的。
2. 必需向下看齐腰高的取景器，而不能从齐眼高处观看，但附加一个porro取景器，也可从齐眼高处观看。
3. TLR相机，由于分别用两个镜头，一个取景，一个拍摄，它有视差问题。但有些现代

化的TLR相机装有自动调节以补偿视差的机构。

4. 由于它是双镜头系统，自然地机身大些，它不是用一个镜头，而是两个。在趋向使用较大的高纳光本领镜头时，这确是一个问题。

5. 使用置换镜头受到限制，如果要更换一个摄影镜头，必须也更换一个取景用镜头。现在的TLR相机也有配备供置换的镜头的。

TLR相机曾很成功地广泛使用了几十年，今日它实际上已被SLR相机所取代。SLR相机已消除了上述TLR的种种问题。对于那些喜爱画幅较大的相机的人，有SLR相机的哈色布来德、勃朗尼卡可用。但是为什么要使用SLR呢？主要是由于它们便宜得多，尽管能达到相等的质量，而且它们轻些，结构简单些，坚固耐用些。

毛玻璃机背

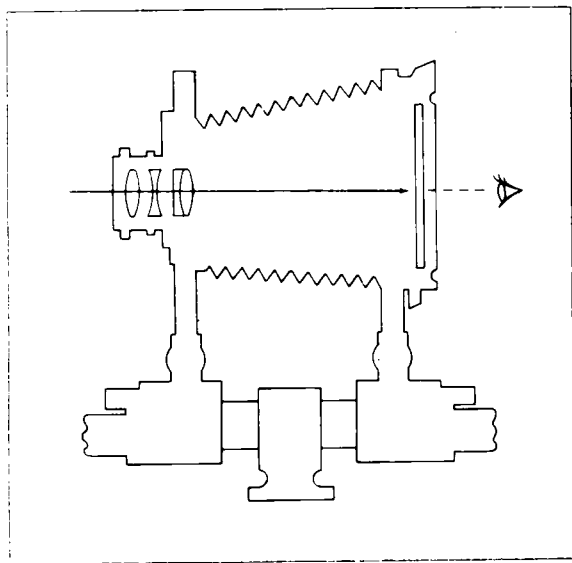


图17·6

大多数新闻照相机和机背取景相机的毛玻璃取景系统都位于照相机机背。它是半透明的玻璃，一面是光面，另一面是磨砂处理成毛面，光线经过镜头，直接投射到毛玻璃上。在你用毛玻璃时，不可能有胶片占据同一位置。

从毛玻璃所见与在胶片上形成的影像大小

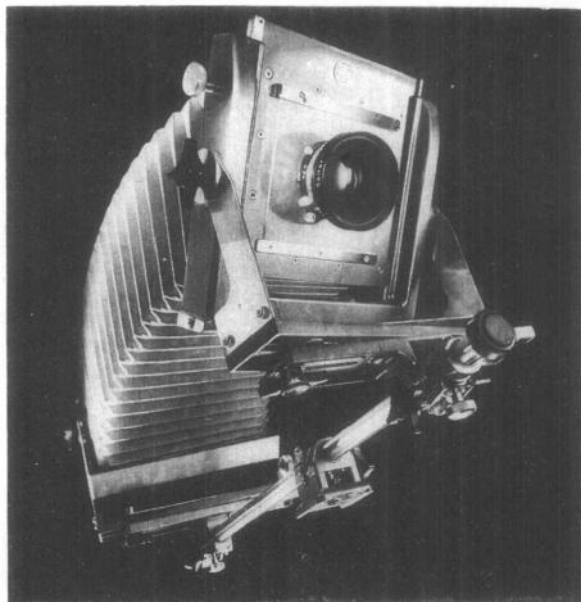


图17·7

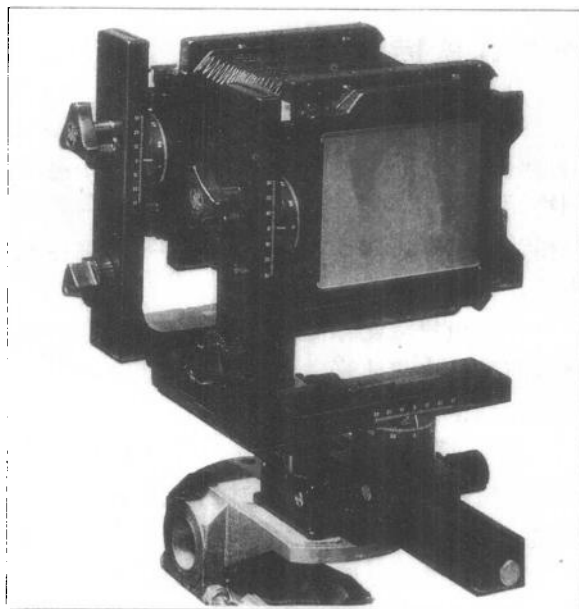


图17·8

相同。典型的机背取景照相机上使用的是大幅胶片，例如4×5，或8×10。在毛玻璃上看到的影像也是这样大的，看得爽快，而且可直接在毛玻璃上精确调焦。要拍特写也可以，而且没有视差。

但毛玻璃上的影像较暗，因此摄影者往往用一块黑布把他的头和相机蒙上。这正是早年

摄影者的形象，今日的摄影室摄影人员也仍是这样。

在这课后面还要专门论述在摄影室中使用机背取景相机的问题。

调焦

调焦的意思是调节镜头到胶片的距离，以便在胶片上形成锐利清晰的影像。（译注：也就是调节像距，以适应物距——镜头到被摄体的距离。）

许多初学者认为他们已对好距离，调焦清晰，影像很实，在小照片上看来“足够好”。但放大到11×14时，看来是模糊的，大失所望。

因此，好好把你相机上的调焦系统了解清楚，要学到怎样做到每次都能调到影像清晰。

使用调焦标尺

我们提到过，有些廉价照相机焦点是固定的（译注：意指像距是固定不变的，即不随不同物距而改变），但5、6英尺以外的任何景物是相当清晰的。这很方便。但它不容许你控制焦点，而使你的摄影受到局限。

你的相机应使你能调节焦点。这是通过把镜头向外或内移动来做到的，还有不同的具体系统可做到这一点。

最简单的办法是用调焦标尺，或距离标尺。你的照相机或镜头上可能就有。这种标尺上有标记，表示从镜头到被摄体的距离，有些是用英尺数或英寸数标出的，也常有用米数标出的。

使用这种系统时，你只需直接测量或估计一下从镜头到被摄体的距离，然后在距离标尺上拨到那个距离，在拨这个标尺时，你自然地就移动了镜头，使镜头做好向里向外的调节，而在胶片上形成清晰影像。

如果你的被摄体离开15英尺，你直接把标尺拨到标点（或线）对向15，你的被摄体就在焦点上了。

• 448 •

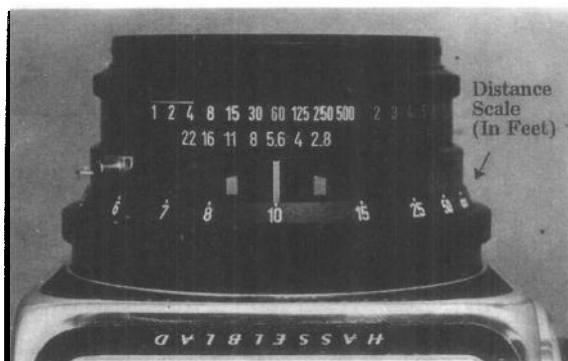


图17·9

注意看你的调节标尺，你可看出上面标着的距离数字从最近距离起，逐渐增大，直到最大为无限远，超过这以外，每样东西都在焦点上（都成像清晰）。在你的镜头上，无限远可能是用这样一个符号标出的——“∞”。你要想把很远处的景物拍摄清晰，只要把标尺拨到∞。

使用这个调焦标尺不那么方便，你去量那个距离时并不十分简单，你如果估计，那么距离又可能不够准确，大多数较好的照相机都有一个调焦的装置，可以较快而较方便地调焦。这种装置或是毛玻璃系统，或是测距系统，或两者兼备。

我们来把这三个系统加以探索。

毛玻璃调焦

这就是SLR相机上所用的办法，也是TLR和机背取景相机上所用的方法。调焦时，一面看着取景屏上的影像，一面调，对于大多数SLR相机，你只消把镜头简单地转一转，直到取景屏上影像变得最清晰为止，被摄体已在焦点上。对于TLR和机背取景相机，你可转动调焦旋钮，或把镜头向内或向外移动以达到影像清晰。

快而容易

调节时，你实际上是用求零法，你向一个方向调，看着影像逐渐清晰起来，直到某点，达到最清晰的程度，过了此点再继续调，便又逐渐模糊。这时又反向再调，如此反复调试，