

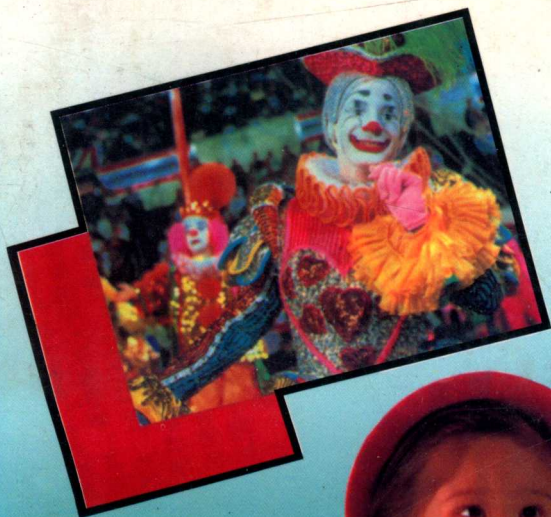
少·年·美·术·入·门·系·列

SHAO NIAN SHE YING RU MEN

少年摄影入门

吴运鸿 杨金华 编著

知识出版社



J 41/51(WB)

J41.51

少年美术入门系列

少年摄影入门

一九九二年冬月 徐肖冰题

吴运鸿 杨金华 编著

知 识 出 版 社

(京)新登字 188 号

少年美术入门系列

少年摄影入门

吴运鸿 杨金华 编著

知识出版社出版发行

(北京阜成门北大街 17 号)

新华书店经销 北京外文印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 4 字数 60 千字

1993 年 4 月第 1 版 1993 年 4 月第 1 次印刷

印数:1—21000

ISBN 7-5015-0943-3/J·90

定价:5.80 元

内 容 提 要

本书是专门为广大少年儿童摄影爱好者编写的启蒙读物。

作者以自己多年丰富的教学经验,根据初学者的特点,从摄影的基础知识入手,由浅入深、由易到难、系统地讲授了摄影原理、拍照方法、用光、构图、洗印等基础知识,书中图文并茂,形象生动地介绍了学习摄影的方法和步骤。并刊登了许多小摄影爱好者拍摄的作品,供初学者参考借鉴。

本书既可以做为初学者自学摄影的启蒙读物,又可以作为教师辅导学生的参考教材。

序

艺术教育，对于广大少年儿童来说，是全面发展的一个重要组成部分。

一个人，如果从小就能受到良好的艺术教育，并能从事多种艺术实践，对于他们认识人生、自然和社会的价值，对于他们文化艺术素质的提高，以及志趣、品格、人格的形成都有重要的影响。

摄影是观察、反映与纪录一切事物的最现代化的工具之一。但如何使用摄影技艺来表现自己独到的想象力，创作出完美的摄影作品，如果没有理论作指导，那是不可能实现的。

吴运鸿、杨金华多年从事少年儿童艺术教育工作，在理论与实践相结合方面，积累了丰富的经验，做出了显著的成绩。现在，他们共同著作了《少年摄影入门》一书，书中以通俗易懂的语言，由浅入深地讲解了有关摄影技术的各种基础知识。书中还收录了许多少年儿童所拍摄的优美作品，对广大少年儿童摄影爱好者会有一定的指导作用。

中国人民政治协商会议全国委员会委员

中国摄影家协会顾问

中国电影家协会电影摄影师学会名誉副会长

新加坡影艺研究会高级荣誉会士

北京儿童摄影学校顾问

徐肖冰

1993年元月12日

由于我们的水平所限，加之成书时间仓促，书中难免不妥之处，恳请读者和同志们批评指正。本书在编写过程中得到许多同志的热情支持和帮助，在此表示深深的谢意。

作者

1992年11月

前言

少年朋友们,你们一定喜欢照相吧!但是你了解摄影吗?当你呱呱落地,来到这个世界时,你就开始与摄影交上了朋友,你成长的每一步,都有照相机留下真实的足迹和宝贵的纪念。

近年来,随着物质文明与精神文明的不断发展,越来越多的青少年朋友们热衷于摄影艺术,照相机已经不仅仅是为了给人们留影拍照,它的功能和作用已经扩展到我们社会生活的各个领域。从报纸、新闻、电视、印刷,到医疗卫生、航天测绘、军事、艺术、科学几乎生活的所有方面,都离不开摄影。

摄影给青少年朋友们提供了施展才华的广阔天地。

为了适应广大青少年朋友学习的需要,我们编写了这本《少年摄影入门》。书中就摄影的原理、种类、工具和基本操作方法等基础知识做了详细的介绍。并对摄影的构图、用光、抓拍、艺术处理等关键问题,由浅入深,由易到难地进行了讲解,内容丰富,方法具体。特别是在作品欣赏部分,我们全部选用了少年儿童自己拍摄的照片。初学摄影的少年朋友可以从中得到许多启发和借鉴。

一幅优美的摄影作品,是技术与艺术的综合体现,是人与大自然的共同创造。初学摄影的同学们,对于基础知识和基本技能技巧,一定要认真学习,熟练掌握。特别是从一开始就要养成一个好的拍照习惯。同时要注意不断提高自己的艺术修养和欣赏水平。向大自然学习,生活才是艺术创作的源泉。

刻苦实践是成功的保证。请记住:不要轻易按下你的快门,每一张照片都是我们创作的结晶。从平淡出深刻,化平常为神奇。技巧是人们从实践中创造出来的,只有通过实践才能真正掌握它们。我们希望这本书能够对少年朋友们的摄影实践有所帮助。

一幅优秀的摄影作品,就象一首诗,一幅画,她给人一种美的艺术享受。少年朋友们,快拿起照相机来吧!去表现那丰富多彩的世界。

本书除适合少年摄影爱好者自学摄影之外,还可以做为摄影教师辅导学生的参考教材。

由于我们的水平所限,加之成书时间仓促,书中谬误不妥之处,恳请读者和同志们批评指正。本书在编写过程中得到许多同志的热情支持和帮助,在此表示深深的谢意。

作者

1992年11月

目 录

序 前言

一、 摄影简介

1. 摄影伴我们成长 (1)
2. 摄影史话 (1)
3. 丰富多彩的摄影艺术 (3)

二、摄影前的准备

- (一)熟悉你的相机性能 (4)
 1. 照相机 (4)
 2. 照相机的分类 (5)
 3. 照相机的组成 (5)
 4. 镜头 (5)
 5. 光圈 (6)
 6. 快门 (7)
 7. 调焦 (7)
 8. 持握照相机的方法 (8)
 9. 照相的姿式 (9)
 10. 照相的步骤 (11)
 11. 照相的注意事项 (11)
 12. 曝光 (11)
 13. 曝光值 (12)
 14. 曝光量 (13)
- (二)了解感光材料的功能 (13)
 1. 黑白胶卷的结构 (13)
 2. 黑白胶卷的感光度 (14)
 3. 胶卷的种类 (14)
 4. 胶卷的功能和使用 (15)
 5. 照相纸的使用 (15)
 6. 胶卷的密度和反差 (16)

7. 影调	(17)
(三)学会运用光线	(18)
1. 用光是摄影的关键	(18)
2. 几种常见光线的运用	(19)
3. 用光时应注意的问题	(24)
(四)摄影构图的一般规律	(26)
1. 构图是拍好照片的关键	(26)
2. 摄影构图的几种常见形式	(29)
3. 摄影角度对构图的影响	(34)
4. 趣味中心	(35)
5. 摄影点	(36)
6. 景别	(38)
7. 景深	(40)

三、当你按下快门的一瞬间

1. 怎样拍人像	(42)
2. 怎样拍风景	(46)
3. 常用的一些摄影技巧	(47)
4. 提高艺术修养	(49)
5. 摄影中经常出现的一些问题和毛病	(49)

四、自己动手冲洗胶片和制作照片

1. 暗房设备	(52)
2. 显影液和定影液	(53)
3. 自己动手配制显影、定影药液	(53)
4. 冲洗胶卷	(54)
5. 印相方法	(54)
6. 放大	(54)
7. 放大黑白照片的遮挡技术	(55)

后记

图片欣赏

一、摄影简介

1. 摄影伴我们成长

当你呱呱落地,刚来到这个世界时,照相机就和你交上了好朋友,爸爸妈妈用照相机记录了你可爱的小脸蛋;

当你在幼儿园里嬉戏追逐时,阿姨用照相机拍摄了你调皮、淘气的小模样;

当你背上新书包,第一天上学时,当你入队戴上鲜艳的红领巾时,老师又用照相机为你拍摄了纪念照片;

当你的爸爸妈妈星期天带你去郊游,你还拿起自动相机为爸爸妈妈拍了照片;

.....

这一切在你的成长过程中留下了幸福美好的回忆。摄影闯入了你的生活,闯入了我的生活,闯入了所有每个人的生活。通过摄影开阔了你的眼界,丰富了你的生活,摄影伴你一天天长大。

摄影是一门艺术。

一幅优秀的摄影作品就象一首诗,一幅画,一部交响曲,一尊雕像,以她的魅力感染人们的情绪,给人以美的享受,提高人们的文化艺术素质。

通过学习摄影的实践活动,可以开拓你的眼界、丰富你的知识,在寻找美、猎取美、赞颂美的过程中,陶冶美的情操,净化美的心灵。朋友们,请拿起照相机来吧,把镜头对准你最熟悉的生活,对准你最了解的人和事、对准美丽的大自然,去领略自然之美、社会之美、艺术之美、人生之美。(图1)

2. 摄影史话

在发明照相机之前,人们想留下自己的形象,只能借助于绘画和雕像。



图1 小摄影爱好者在第二届中国摄影艺术节上

300多年前,希腊的画家为了更准确地进行绘画,经常利用一种“暗箱装置”来起稿构图,这种装置是一间密封的黑暗的房子,其中一面墙上挖有小孔,光线从小孔中射进来,对面墙上便会映出外面的影象。画家利用“小孔成象”的原理,使影象投射到墙面上,作为绘画起稿的一种辅助工具。这便是后来照相机的最基本的构造原理和最早的“祖先”。但是当时它还不是照相机,因为它只能投射影象,既没有底片,也拍不出照片。

后来,人们依此原理,又经过近二百年的摸索与实践,终于发明了可以把影像留下来的感光材料,并在金属板和白蜡板上拍出了具有划时代意义的第一张照片。以后,英国人塔尔波特又发明了底片技术,进一步完善了照相机的性能。到了1839年,世界才真正诞生了能为人们拍照留影使用的商业相机。尽管它还十分粗糙和简陋,但已具备了照相机的各种基本性能。所以大多数人都认为1839年是摄影历史的正式开端。通过上面的介绍我们可以看到,照相机从孕育到诞生经历了数百年的时间。

随着科学技术的发展,特别是进入20世纪以后,电子技术的普遍应用,使照相机的质量和性能发生了巨大变化。照相机不但在体积上越来越小,各种性能也日趋完善,除了取景之外,在测光、测距、光圈选择、曝光时间等等方面都已达到

全自动控制。照相机已经不仅仅是为了给人们拍照留影，它的功能和作用已经渗透到我们社会生活的各个领域。从报纸、新闻、电视、印刷、出版到医疗卫生、航天测绘、军事科学等等几乎社会生活的所有方面，都离不开摄影。

不管你发现没发现，摄影与我们每一个人的生活、学习、工作有着非常密切的联系。摄影早就成为我们的好朋友了。

下面，就让我们来具体了解一下丰富多彩的摄影天地吧！

3. 丰富多彩的摄影艺术

摄影是一门多学科的艺术，有多种不同的摄影风格和艺术形式。

从感光材料上分有黑白摄影和彩色摄影。

从摄影题材上分有新闻摄影、科技摄影、艺术摄影、广告摄影、生活摄影、儿童摄影、人像摄影、风光摄影等。尽管各种不同题材的摄影又都各自具有不同的摄影风格和艺术表现形式，但摄影为人类服务是各种摄影的共同目的。例如新闻摄影，通过各种新闻图片的报导和宣传，把中国这个伟大的形象、中国人民四化建设的情景传播到世界各个角落，把四化建设的壮丽图景、各条战线改革的滚滚热流、人民的英雄业绩、祖国的锦绣山河以及人民群众美丽的心灵、品德传播到每一个中国人的心里，起到教育人民、鼓舞人民的重要作用。

二、摄影前的准备

(一)熟悉你的相机性能

1. 照相机

要拍照片,当然离不开照相机。照相机是照相时用的最重要的工具,是你学照相的最亲密的伙伴。

想想看,你见过的照相机是什么样的?在照相馆里照相时,叔叔有一台大座机,钻时黑布袋子里给你照相;在公园里爸爸拿着一个方盒子给你照过像。那个方盒子上有两个镜头,好像两只眼睛,上面一只,下面一只。

照相机是一个神秘的盒子,像眼睛一样,能看东西,能用胶卷记录下看到的一切。

照相机是科学家发明的非常精巧的机器,工人叔叔制造出来,让我们使用它来拍照。好多照相机看上去很复杂,共实道理都一样。

前面已经介绍过,最早出现的照相机,叫针孔照相机:用一个不透光的盒子,在一面上用针扎一个小圆孔,在小孔的对面装上一片毛玻璃,就做成了一个最简单的照相机。

在明亮的环境中,用小孔对着周围的景物,在毛玻璃上可以看到一幅画面。

如果把毛玻璃换成胶卷,就能拍照了。

有兴趣的同学可以按照图中的要求,选一个大小合适的纸盒和油光纸、针、浆糊等材料,自己动手制作一个针孔相机。要求掌握好针孔的大小:太大了看不

清楚,太小了也看不清楚,什么时候能看清楚,针孔的大小也就合适了。(图 2)

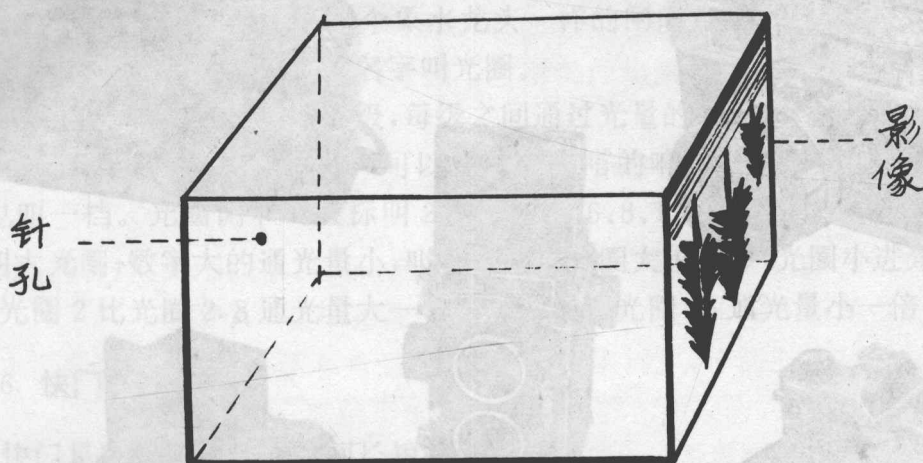


图 2 针孔相机示意图

2. 照相机的分类

照相机从外形体积上看,有的很大,像个小房子;有的很小,像个小玩具。

不管外形大小,我们用照相机装什么型号的胶卷来区分它是什么型号的照相机。

目前常用的胶卷主要有 120 型和 135 型胶卷。所以一般的照相机不是 120 型就是 135 型的,使用 120 胶卷的叫做 120 型照相机,使用 135 型胶卷的叫 135 型照相机。那种双镜头的照相机一般都装 120 胶卷,称为 120 相机,同学们常说的那种傻瓜照相机,因为装 135 胶卷,称为 135 相机。

图 3 是各种不同类型和型号的相机。

3. 照相机的组成

普通照相机是由机身、镜头、取景器、光圈、快门、卷片器等几部分组成的。

比较复杂的照相机还有电源开关、胶卷计数器、曝光补偿、自拍器等。

有的照相机很简单,全自动照相机只有一个电源开关和拍摄按钮。

初学者对于自己相机各个组成部分及各种性能一定要能熟练地了解 and 掌握。

4. 镜头

镜头是照相机的重要组成部分,镜头好比人的眼睛,我们要像爱护眼睛一样爱护它。

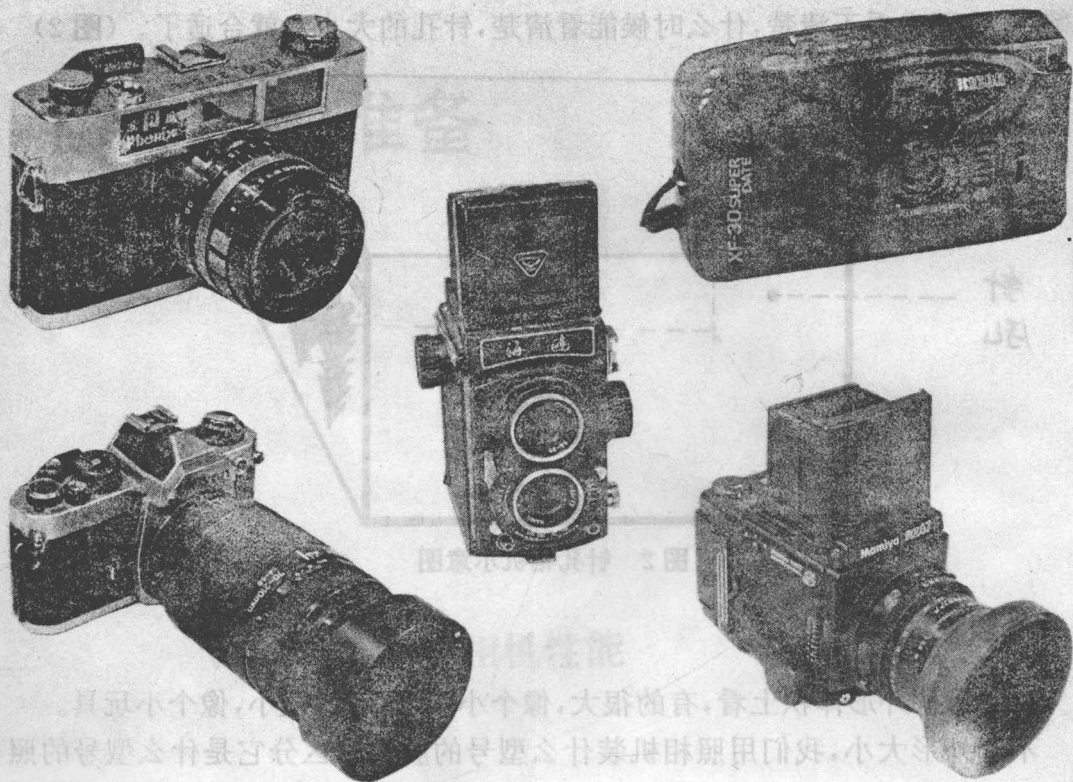


图3 各种不同类型的照相机

镜头是用光学玻璃精心制作的，玻璃表面还镀了很薄的膜，这层膜能使镜头看东西更清晰。这层膜不能沾水，更不能用手指去摸，如果不小心摸上了，手印会影响拍摄质量，要请家长或老师用吹气球、镜头刷、镜头纸细心擦拭，同学自己不要用手指、手帕擦镜头，更不要用嘴吹镜头，那样会把口水吹到镜头玻璃镀膜上形成小点污渍。

镜头由几片甚至十几片透镜组成，装配很精密，使用时要轻拿轻放，尤其不能撞、碰。

镜头有一个焦点，只有在焦点上成像才最清楚。为了把不同距离上的景物拍摄清楚，每个镜头都有一个调焦环。

不同的镜头有不同的焦距和口径，是为了在不同场合下使用而设置的。

5. 光圈

光影通过照相机镜头进入照相机，被照相机里的胶卷记录下来，这就是照相的原理。太阳光透过房子的玻璃窗照射到房间里，窗子大，进光多；窗子小，进光少。这是每个同学都能感觉到的。阳光太强，刺眼睛，教室里要拉上窗帘，控制照

射进来的阳光。同样的道理,为了控制通过镜头进到照相机来的光线的多少,我们在镜头的镜片中间装上了一个象水龙头一样的闸门,这个控制通过光线的闸门可以开大,也可以缩小,它的名字叫光圈。

光圈开大缩小分为不同的级,每级之间通过光量的多少大约相差一倍。

当你调节照相机光圈环时,可以感到有嗒嗒的响声,每响一声就变换了一级,也叫一档。光圈调节一般标明 2、2.8、4、5.6、8、11、16、22,数字小的通光量大,叫大光圈;数字大的通光量小,叫小光圈。光圈大进光多,光圈小进光少。

光圈 2 比光圈 2.8 通光量大一倍,光圈 22 比光圈 16 通光量小一倍。

6. 快门

快门是照相控制曝光时间长短的装置。

快门时间以秒为单位。

照相机上常用 1、2、4、8、15、30、60、125、250、500、1000,分别指的是 1/1 秒、1/2 秒、1/4 秒、1/8 秒、1/15 秒、1/30 秒、1/60 秒、1/125 秒、1/250 秒、1/500 秒、1/1000 秒。1 秒曝光时间长,1/1000 秒曝光时间短。

每级之间曝光时间相差大约一倍。

如果把照相机比做人的眼睛,快门就像眼皮一样。眼皮合上看不见东西,快门不开,胶卷不会曝光;睁开眼看到东西,和快门打开胶卷曝光的道理是一样的,因为胶卷不能长时间曝光,快门必须在很短的时间内关上。

同学们仔细看看照相机快门动作的过程,听听快门动作的时间,就会有些印象了。

观察 1 秒、1/2 秒快门动作情况

观察 1/60 秒、1/125 秒快门动作情况

观察 1/300 秒、1/500 秒快门动作情况

就会发现:照相快门平时是关闭着的。

照相机快门开启和关闭的速度非常快,这就是我们常说的一瞬间。

7. 调焦

调焦是获得清晰照片的必要手段。

不同距离的景物在照相机里成像的清晰程度不同。许多模糊不清的照片大都是调焦不实造成的。

调整调焦器,主要依据被摄景物到照相机的距离。所以调焦上标明的是距离。

如:0.45、1、1.5、3…… ∞ m。

0.45 指最近调焦距离是 0.45m,即 45 厘米。再近就没法调清楚了。

1、1.5、3……指不同距离的景物在不同的距离上,才可以获得清晰的图片, ∞ 是无穷远的标志。

m 即米、公尺,1 米=3 市尺

①调焦的方法:

目测指的是用眼睛观察,估计照相机到被拍摄对象的距离,估计得越准,你得到的照片就越清晰。估计准确后把调焦环调整到指示的数字。

当目测没有把握时,可以用脚步去丈量,经常练习一般时间后,目测本领也会大大提高。但是,你必须清楚自己一步是多少距离。

②取景器对应调焦法

使用一般傻瓜机的同学注意看相机上标有人头、上半身、全身、山景的示意图,实际是起调焦作用:

当在取景器里拍一个人头像时,拨到人头位置。

当在取景器里拍半身像时,拨到人上半身位置。

当在取景器里拍两三人全身像的时候,拨到全身位置。

当拍远处的山水景物时,就是 ∞ (无限远),拨到山景位置。

③毛玻璃对焦法:

使用双镜头相机,在调焦毛玻璃上,可以直接观察到画面景象是不是清晰,可以打开放大镜,仔细观察局部的情况,一边旋转调焦器,一边观察,直到最满意为止。

④双影重合对焦法

使用海鸥 205 等 135 型照相机,利用的是双影重合法,在取景调焦框里有两个浅黄色的方块,在调焦过程中两个黄块移动着,只有重合时,才说明调焦清晰了。(图 4)

⑤裂像对焦法

在有裂像调焦装置的照相机里,注意在调焦过程中线条部分从分裂到连接的变化,线条成直线时,说明调焦完成了。(图 5)

8. 持握照相机的方法

不同型号的相机外形构造不同,持握的方法也就不同。一般 135 型相机体积都较小、较轻便,以右手握住照相机机身,食指放在快门处,大拇指搬动过卷器,左手掌托住机身底部,左手拇指、食指转动调焦器,用右眼观察取景(图 6)。

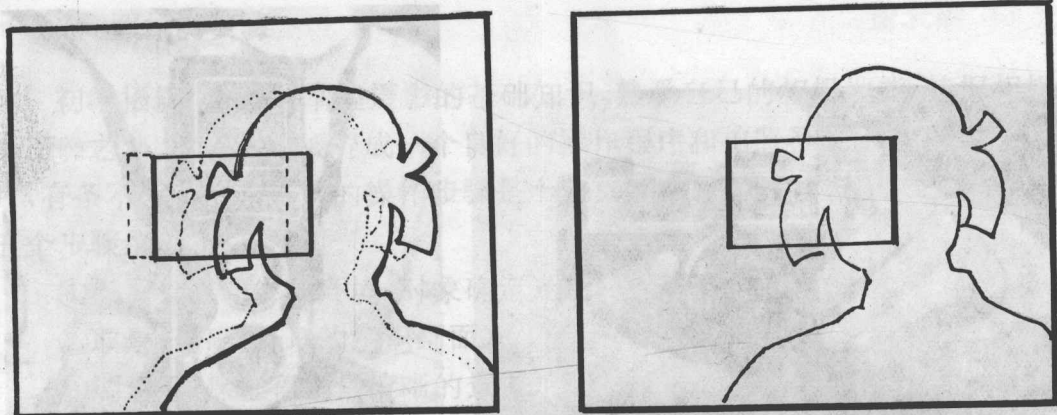


图 4 双影重合对焦



图 5 裂像对焦

120 箱式相机，一般用右手托住托稳机身，左手调节焦距钮，眼睛从上面观察取景，取好景后用右手拇指上快门弦，食指按动快门。（图 7）

持握照相机时，要注意以下几点：

持握相机要平要稳，

调焦调距要细要准，

按动快门要静要轻。

9. 照相的姿势

① 站式

两脚自然分开，两脚距离与肩同宽，左脚在前，右脚在后，两手持握相机，两肘向身体靠拢。（图 8）