



多镜头幻 灯机的制 作与使用

中国电影出版社

多镜头幻灯机的制作与使用

河北省电影发行放映公司
保定区公司编写

中国电影出版社

1965·北京

內 容 說 明

河北省保定专区的电影放映队，经过长期試驗，制成了多镜头（三、四镜头）幻灯机。用这种幻灯机放映幻灯片，有些画面具有类似电影的效果，深受农村广大群众欢迎，也得到各级领导和有关部门的重视与鼓励。本书系统地介绍了这种幻灯机的结构，怎样操作，怎样绘制幻灯片，怎样搞好特技，如何编写宣传材料，如何配合幻灯画面来演唱，以及演唱过程中如何配音乐等问题。从头到尾，叙述得詳細而又具体。

本书可供广大的电影放映队、电影院、文化馆、俱乐部的工作人员閱讀和参考。对于从事舞台布景的同志来说，也有参考价值。

多镜头幻灯机的制作与使用

河北省电影发行放映公司

保定专区公司编写

*

中国电影出版社出版

（北京西单民丰胡同31号）

北京市书刊出版业营业許可証出字第089号

中国财政经济出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 全国新华书店經售

*

开本787×1092毫米·印张6 $\frac{1}{4}$ ·插頁3·字数：116,000

1965年12月第1版

1965年12月第1次印刷

统一书号：15061·138 印数：1—24,500册

定价：0.60元

前 言

我区的多镜头幻灯机，是高举毛泽东思想的伟大红旗，根据革命的需要，在各级党委的重视与大力支持下创造出来的。目前，我区各放映单位普遍应用，成为团结人民，教育人民，打击敌人，消灭敌人的有力武器。在配合三大革命运动、活跃农村文化生活方面，起了应有的宣传作用。

起初，电影放映队用单镜头幻灯机宣传，幻灯片是拉过来推过去，解说词是“看了一片又一片”，引不起观众的兴趣。有的说，“看电影过三关，唱片、报告、幻灯片”。一九五六年，为了进一步贯彻党的文艺方针，领导上对我区宣传工作提出了新的要求。从改变过去的幻灯宣传的面貌出发，我们于一九五七年去石家庄参观学习，看到这里的“五一”电影院用两架幻灯机交替放映，效果很好，这给了我们很大的启发。但是，农村电影放映队如果也照搬这种方法，同时开两架幻灯机，那就要超过发电机的负荷，因而只好在单镜头上想办法。当时，涞水、安新等县电影放映队有的在单镜头幻灯机上安装了两个推拉板，有的安装了两个片槽，初步能搞出切光、变色、重叠等形式的画面。为了推广这一经验，我区分三片在定县、徐水、

易县召开了映前幻灯宣传观摩会映会议，幻灯宣传工作受到全体放映人员的重视，从此，幻灯工作列为电影放映队的重要工作项目之一。

一九五八年，我区 and 全国各地一样，出现了工农业生产大跃进的新形势，为了紧密配合党的政治工作，涑水、安新两县第一次制成了成套的“工农业丰收”幻灯片，到专区作了汇报映出，受到了领导的支持和鼓励；专区还成立了幻灯制片组，进一步加强了幻灯工作的领导。一九五九年，涑水三姐妹放映队用单镜头幻灯机放映出“大实话”活动画面，使人物又眨眼，又张嘴，获得观众的热烈欢迎。但是，当时因受单镜头的限制，只能搞些简单的画面变换。为了突破幻灯机本身的限制，一九五九年五月，涑水县三姐妹放映队和安新县的放映队根据三十五毫米提包式放映机折光反射的道理，经过多次试验，试制成功了单光源双镜头幻灯机，在全区放映员会议上，向专区领导汇报映出了“放光芒”、“飞机空投”等活动幻灯片，大家一致认为，“三姐妹把幻灯映活了！”

一九六〇年五月，三姐妹放映队制成了单光源三镜头幻灯机。接着，安新、安国、新城、涑县、雄县部分放映队也制成不同形式的三镜头幻灯机。由于镜头增多，宣传形式更加新鲜了，映出时，按群众的要求，配上了群众喜闻乐见的演唱形式和唱片音乐，观众说，“把死幻灯演成了小电影”。保定地委还在《保定日报》以“学赶三姐妹”为题发表文章，对这种幻灯的宣传作用给以高度的评价，从而鼓舞了全体放映人员的工作热情。但因为三镜头幻灯机的纯粹手工式操作方法比较复杂，加上放映人员对

这一工作抓得不狠，所以，一直到一九六二年以前，三镜头幻灯机只限于部分县和重点队使用，没有全面推广。

经过贯彻党的八届十中全会决议，大学毛主席著作，比学赶帮运动的开展，促进了人们思想、工作革命化，激发起同志们大胆创造的热情。一九六二年十二月，三姐妹又创造出单光源四镜头幻灯机，形成了大比、大学、你追我赶的跃进局面。一九六三年，我们为了总结经验、继续提高，先后搞了三次幻灯会映，综合各县多镜头幻灯机的优点，自己设计，自己创造，成批生产本书所介绍的三镜头幻灯机。

多镜头幻灯机是个新事物，我们对于它的制作原理与运用，理解上还是很肤浅的。我们本来没有打算写书，后来根据大家的要求，在总公司的鼓励与具体帮助下，整理了累积的资料和历次的经验总结，写成了这本《多镜头幻灯机的制作与使用》，作为向领导和同志们汇报，并希望得到同志们的帮助。在多镜头幻灯机的制作与提高过程中，在本书的编写过程中，我们一面总结本地区的经验，一面向兄弟地区学习，向艺术工作者学习，向书本、电影学习，使我们得到极有益的帮助，这个小册子能够和读者见面，首先要感谢各有关单位和同志们的帮助。

本书涉及多镜头幻灯机的制作，幻灯片的绘制，幻灯特技操作，宣传材料的编写，说唱与配乐等很多方面，由于我们思想、业务、技术水平所限，谈得不深不透的地方一定不少，甚至有些地方可能是错误的。

应该提一下，本书列举的图有些是不合乎比例的，同是一幅幻灯片，有的图就大些，有的图就小些，甚至很

小；背景片应该是比幻灯片大得多，而这里印的图两者却几乎相等，有的甚至比幻灯片还小；有的图也不够精确。原因是我们从图的内容繁简来考虑尺寸的，觉得一个极简单的画面没有必要搞很大的图，这一点请读者见谅。

本书只是我们搞多镜头幻灯宣传的实践总结，所介绍的经验只是我们这一地区的经验，难免有一定的局限性。我们的目的不过是抛砖引玉，设想读者可能从中得到启发，结合本地区的情况，加以适当的改进，使多镜头幻灯机更轻便化，宣传效果有所提高。例如本书谈的多镜头幻灯机是我们专区电影机械修配厂制造的，现在看来显得有些笨重了，有的地区已经制造出更轻便的。我们之所以仍然以它为例来谈，旨在供读者参考，希望在这个基础上有所改进，制造出更轻便的、结构更加完善的幻灯机，而不是希望读者仿制。

最后，我们希望读者对本书提出批评和指教，纠正缺点，以便再版时改正。

河北省电影发行放映公司

保定专区公司

一九六五年八月

目 次

前 言

第一章 多鏡頭幻灯机的原理和构造 (1)

一、三鏡頭幻灯机的构造 (2)

二、四鏡頭幻灯机的构造 (12)

三、单鏡頭幻灯机的改装 (18)

四、切光裝置的构造和形式 (25)

第二章 幻灯片、特技和幻灯操作 (33)

一、幻灯片的制作 (33)

二、幻灯特技 (53)

三、幻灯机的操作 (101)

第三章 宣传材料的编写 (113)

一、内容正确，方法对头 (114)

二、材料集中，主题突出 (129)

三、结构严谨 (136)

四、词句通俗易懂 (146)

五、形式灵活多样 (150)

六、字幕标题准确 (165)

第四章 说唱与配乐 (168)

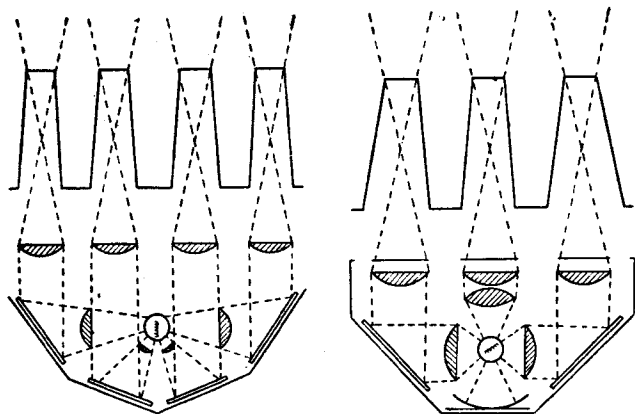
一、朗讀的基本知識..... (169)

二、演唱的基本技巧 (183)

三、音乐的运用 (199)

第一章 多镜头幻灯机的原理和构造

我们所使用的多镜头幻灯机，有三镜头的、四镜头的，以及用5601型单镜头幻灯机改装的三镜头幻灯机三种。这三种幻灯机都是用一个光源，通过聚光镜和反光镜的聚光和折射作用，使单光源变成多光源，用三个或四个镜头映出幻灯片。这种幻灯机光学系统的结构如图1·1所示。



甲—四镜头幻灯机

乙—三镜头幻灯机

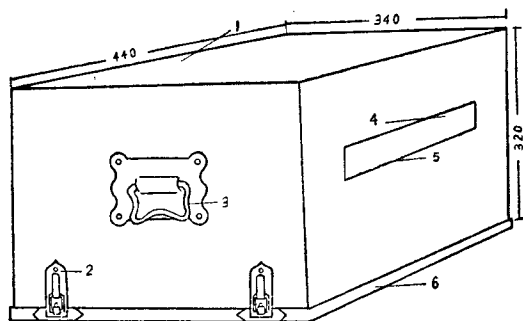
图1·1 多镜头幻灯机光学系统的结构

从图上可以看出，灯泡发出来的光线，经过聚光鏡聚成三或四条光束，照射到平面反光鏡上，通过折射作用，把光束折向片门。这样，三或四个鏡頭就能同时放映或交替放映，也能使画面出现重叠、分解、合成、交替等多种变化。所以，在映出过程中观众就感觉不到操作者的推、拉等换片动作。

现在，我们先把这三种幻灯机的构造详细说明如下。

一、三镜头幻灯机的构造

河北省保定专区电影机械修配厂制作的三镜头幻灯机，装箱体积为：长440毫米，宽340毫米，高320毫米。重量为20公斤。见图1·2。

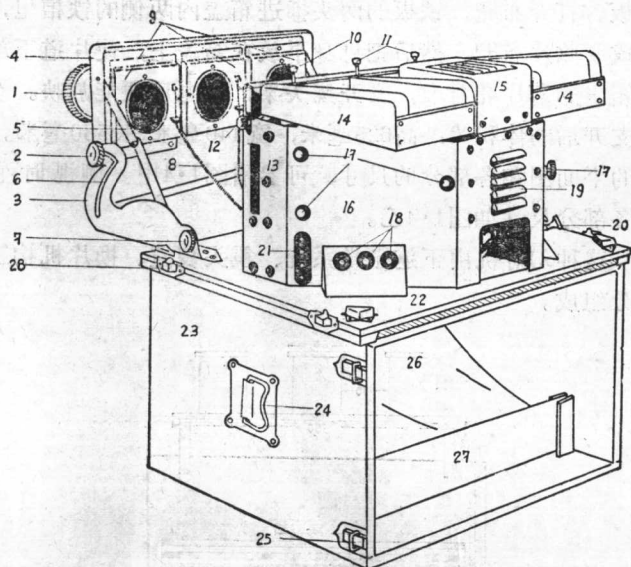


1—箱盖 2—扣吊鎖簧 3—提手
4—片孔盖板 5—落片孔 6—箱底

图1·2 三镜头幻灯机机箱

机箱是扣合式的（幻灯机身和箱底板连在一起），装箱之前把片孔盖板盖好，装箱后，箱盖和箱底用四个扣吊

锁簧锁住，运输时安全轻便。放映时，打开箱盖，箱盖侧着放在桌上。架好后的三镜头幻灯机，如图1·3所示。



- | | | |
|------------|---------------|------------|
| 1—镜头筒 | 2—镜头支板螺母 | 3—雁形支架 |
| 4—镜头支板 | 5—支杆 | 6—雁形支架沟槽 |
| 7—雁尾螺母 | 8—关开快门的钢丝拉线 | 9—快门切光装置 |
| 10—菱形切光操作柄 | 11—横线切光操作柄 | 12—竖线切光操作柄 |
| 13—横走片道 | 14—片盒 | 15—灯箱 |
| 16—反光镜箱后壁 | 17—调整平面反光镜的螺母 | |
| 18—换片操作柄 | 19—灯箱散热口 | 20—快门切光操作柄 |
| 21—电源插座 | 22—幻灯机底板 | 23—幻灯机箱 |
| 24—提手 | 25—扣吊锁簧 | 26—收片布兜 |
| 27—挡片板 | 28—扣吊座 | |

图1·3 架好的三镜头幻灯机

箱里有一个370毫米长、400毫米宽的布兜，一头固定在箱内的上角，另一头拴着一块长400毫米、宽150毫米的铁片挡板。打开布兜，铁板的两头插进箱盖内两侧的铁槽里，构成了收片布兜。然后把机身平放在箱盖上，使片道下部与箱上的落片孔对准，支开镜头架，通电后便能放映。全部支开后的体积为：高625毫米，宽440毫米，长530毫米。它的平面图和各部分的尺寸，可参看图1·4甲。侧视时它的各部分尺寸如图1·4乙。

这种幻灯机由下述光学系统、镜头装置、换片机构三部分组成。

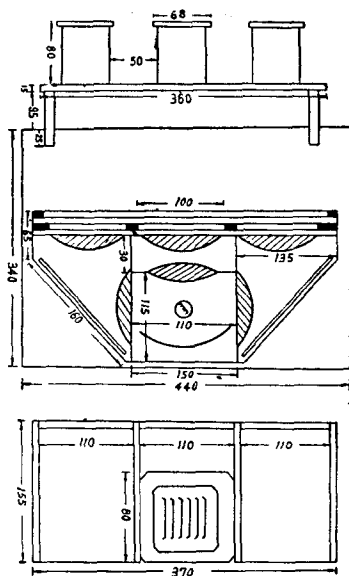


图1·4甲 三镜头幻灯机平面部分尺寸

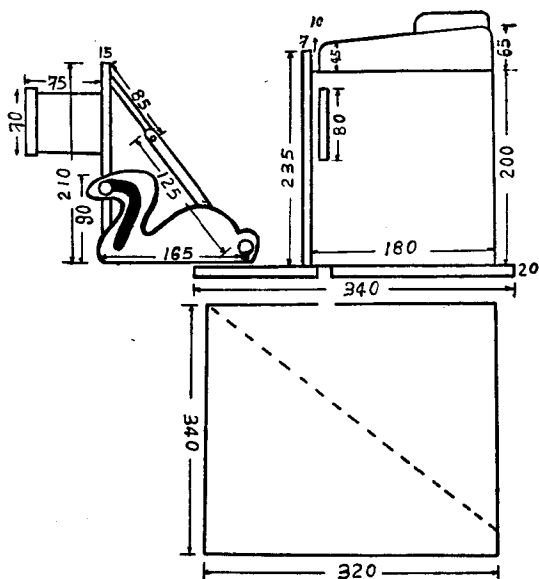
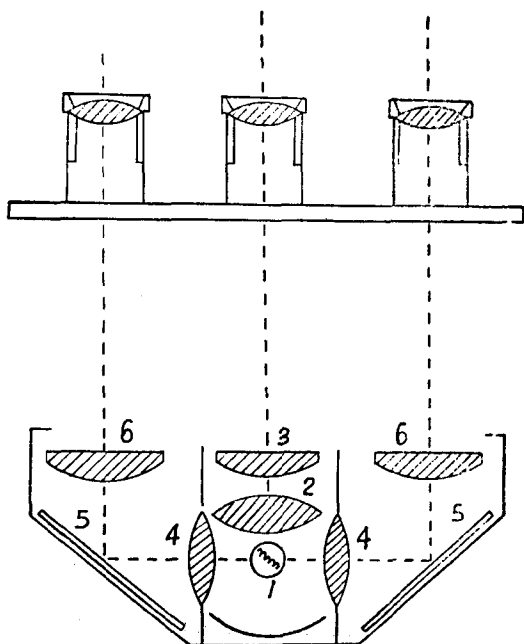


图1·4乙 三镜头幻灯机侧视的各部分尺寸

(一) 光学系统

这种幻灯机的光学系统，是由一个灯泡、三组聚光镜（六块）、两片平面反光镜和三个镜头组成的，见图1.5。灯泡为30伏400瓦的电影放映机用的灯泡（见图中1），装在灯箱正中间的卡口灯座上，可以上下调整，灯丝平面和当中的镜头成15度角。灯泡前面装有两片聚光镜，靠灯泡的一块是直径90毫米1000°双凸聚光镜（图中2），靠片门的一块是直径100毫米600°的平凸聚光镜（图中3）。聚成光束通过中片门，直射向中镜头。灯泡左右各装一片直



- 1—放映灯泡（30伏400瓦） 2—双凸聚光鏡（直径为90毫米、1000°）
 3—平凸聚光鏡（直径为100毫米、600°）
 4—双凸聚光鏡（直径为70毫米、1275°）
 5—平面反光鏡 6—平凸聚光鏡（直径为100毫米、600°）

图1·5 三镜头幻灯机的光学系統

径为70毫米的1275°双凸聚光鏡（图中4），聚成的光束射向两侧斜放的平面反光鏡上（平面反光鏡面积为 90×120 毫米，图中5）。反光鏡用三个弹簧螺絲固定在折光拷斗上（光束与反光鏡成45度角），把光束射向左右片门处的直

径为100毫米的 600° 平凸聚光鏡上(图中6)，通过片门射向左右两个鏡頭(鏡頭焦距为340毫米)。这样，光线通过左中右三个鏡頭，就能使三个画面在银幕上重合。如果发现两侧鏡頭光亮度不均匀，可调整平面反光鏡的位置和角度。松动和旋紧反光鏡后的三个弹簧螺絲，反光鏡能前后左右倾斜，可使光轴射向鏡頭中间，见图1•6。

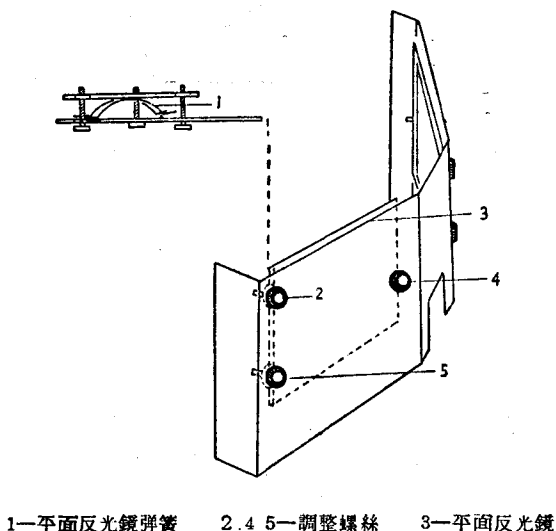
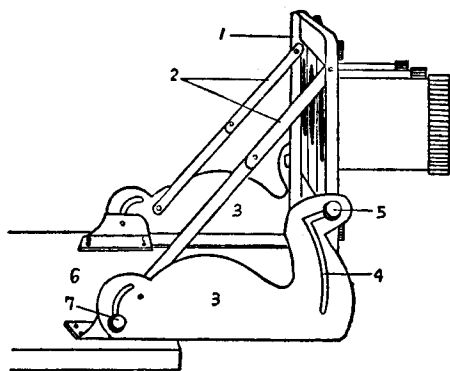


图1•6 平面反光鏡与弹簧螺絲

(二) 鏡頭裝置

鏡頭支架为复折叠式，见图1•7。三个鏡頭固定在鏡頭支架上，左右两个鏡頭，是由三个螺絲柱穿过支架孔、鏡頭筒边缘以及支架后面的快门切光装置以后，用螺母固定



- 1—鏡頭支板 2—可折支杆 3—雁形支架
4—雁形支架溝槽 5—支板螺絲 6—幻燈機底板
7—雁尾螺絲

图1·7 鏡頭支架张开的情形

的。因为支板上的鏡頭孔和三个螺絲柱孔较大，所以，松动三个螺絲鏡頭就可以左右上下移动，快门切光装置也跟着活动，三个画面能完全重合。鏡頭支板(图中1)左右各装一个可折支杆(图中2)，上端固定在支板上角，下端固定在雁形支架(图中3)尾上，雁形支架头部有一沟槽(图中4)，支板螺絲(图中5)可以在槽内活动。装箱时，先把鏡頭支板大螺絲拧松，再向下按左右支杆，向后扳动支板，这时，支板螺絲便顺槽向下滑，使支板和底板(图中6)平行，见图1·8。把雁尾大螺絲(图中7)松开，向上扳起雁形支架，使鏡頭对向片门，再把雁尾螺絲旋紧，鏡頭就可以折叠起来，见图1·9。这时，体积缩小，便于装箱。放映时，按相反次序支开。

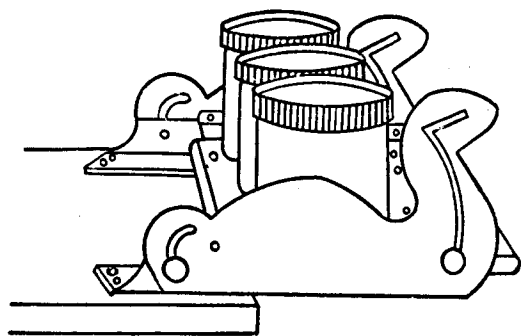


图1.8 镜头部分第一次折叠后的情形

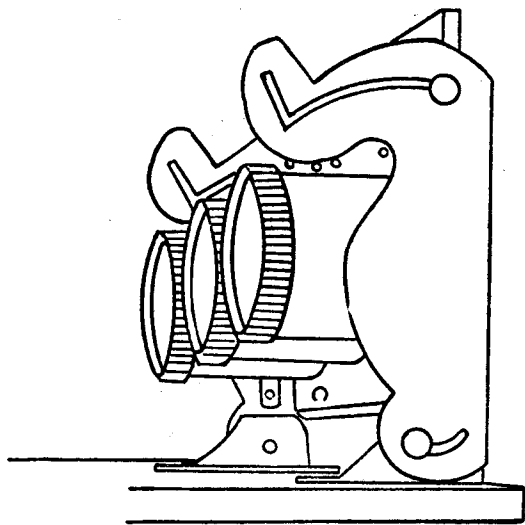


图1.9 镜头部分第二次折叠后的情形