

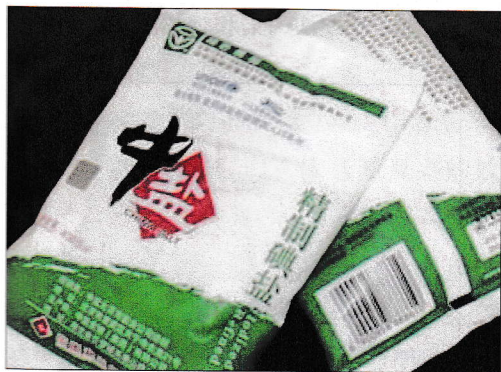
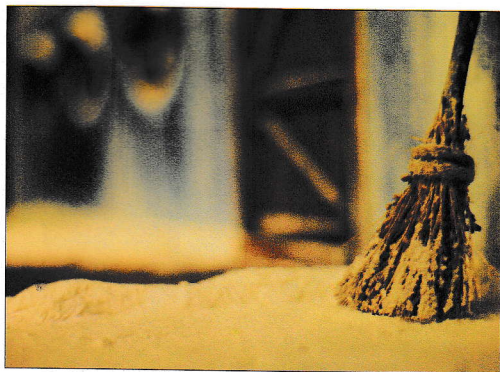


图 3-42 食用盐



3.4 灯光照明

拍摄定格动画所用的灯光可以分为两大类，即照明灯光和效果灯光。

由于要拍摄的布景和模型尺寸不大，因此用于拍摄定格动画的照明灯光功率都不算太大，大多在 100~300 瓦。灯光的配置根据需求来确定，常用的照明器材有聚光灯、泛光灯、追光灯及反光板等。为了营造布景的环境气氛，有时需要对灯光进行修饰，比如，使用滤光片改变色彩或是用图案遮光板制作阴影效果等。另外，在布景中，剧情要求有烛光或篝火等效果时，常用的做法是在相关的位置安装小型灯泡或是发光二极管等发光装置来模拟这些光亮的效果。为了帮助动画摄影师获得所需要的布光效果，摄影棚中的所有用于摄影照明的灯光设备都会连接到一个调光板上。调光板实际上是一个可变的电阻器，可以改变每一盏灯电路中的电流，使得动画师通过操作调光板就能够方便地控制调整每一盏灯的照射亮度。

3.4.1 定格动画的拍摄灯具选择

在定格动画影片的具体拍摄过程中，偶形在场景中的移动必须预先设计好，并且进行精确细微移动。每一帧都要移动一次。定格动画的拍摄一般采用“一拍二”（即每秒 12 格）或者“一拍三”（即每秒 8 格）的方式。

在各镜头单独调整完毕后，将所有的镜头统一导入计算机，进行后期的剪辑。

成功的灯光布置可以准确地暗示时间，营造气氛。定格动画片由于本身的特殊性，灯光可以比真人演出的影片更加夸张，色彩可以更加强烈。除了会闪烁的荧光灯，几乎任何稳定的光源都可使用。

定格动画影片的拍摄过程是在摄影棚中完成的，所选择的灯具既要满足照明需要，又要适合定格动画拍摄的灵活性。常用灯具具有聚光灯和三基色冷光灯。在灯具型号的选择上，一般是根据场景、偶形的大小比例以及拍摄内容进行选择的，通常选用功率较小的灯具，比如 125 瓦、200 瓦、575 瓦的聚光灯和 4×36 瓦的三基色灯具。

聚光灯和三基色冷光灯一直是定格动画拍摄的必备器材。如今，许多专业定格动画摄影师采用复杂的专门用于室内拍摄的频闪灯（Strobe Light），但连续发光的聚光灯仍被广泛使用着。定格动画短片的摄影师经常将聚光灯作为首选照明工具。因为这样我们可以在拍摄之前看到照明效果，而且这种灯价格便宜，易于操控。由于能够事先确切地看到在数码相机上出现的影像，所以我们可以四处移动灯具或安排被拍摄对象的位置，以便恰好取得需要的效果。

聚光灯是强力白炽电灯，它在普通的家用电流下就能工作。它们看上去与家用电灯没什么区别，但实际上，它们发出的

光更强,黄光很少,寿命也短得多,如图 3-43 所示。

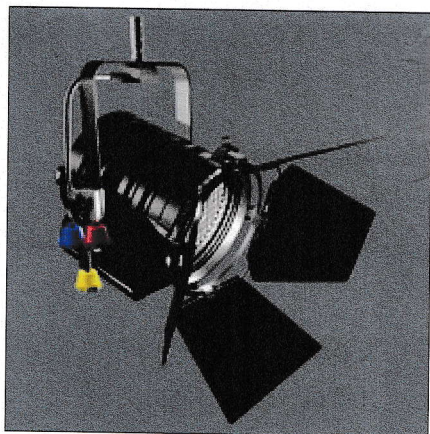


图 3-43 聚光灯

三基色冷光灯(也被称为三基色冷光柔光灯)是基于三基色红、绿、蓝色光谱而发光的灯具,采用光源材料冷光板,将电能转化为光能,结合多种物质产生光源,并且在运转过程中不会发热。作为新型灯具,三基色冷光灯具几大显著特点:耗电量低,节电 70% 以上,一个小型影棚用电量不会超过 2.5 千瓦;彻底杜绝了老式摄像灯聚高温的现象发生;光源寿命长,灯管使用寿命长达 10 000 小时,如果每天使用 10 小时,3 年之内无需更换灯管;光效强,此种冷光源的光效是普通照明灯具光效的

2 倍以上;光线均匀柔和,如图 3-44 所示。



图 3-44 三基色冷光灯

摄影棚上方会有平行于场景的吊臂设备,负责从正上方或者斜侧面的照明,其他方位的照明就需要使用灯架来机动灵活地使用灯具,如图 3-45 所示。柔光和挡光、反光设备也必不可少,常用的有柔光纸、黑旗、锥形遮光罩和反光板。其中,色温纸也是拍摄必备品。其中,用来升降色温的雷登纸用途最广泛,被经常使用,其余各色温纸则会依据剧情及美术设计的具体需要分别加以使用。

3.4.2 拍摄定格动画的布光步骤与规律

为了提高拍摄定格动画的效果和速度,运用娴熟的布光技巧去营造出奇妙的光影效果是非常必要的。布光时一般要遵循以下步骤与规律。

1. 确定主光

主光是主导光源,它决定着画面的主色调。在布光中,只有确定了主光才能有针对性地去添加辅助光、背景光和轮廓光等。具体而言,在确定主光的过程中,要根据被拍摄偶形的造型特征、质感表现、明暗分配和主体与背景的分隔等情况来系统考虑主光光源的光性、强度、涵盖面以及到被摄体的距离。

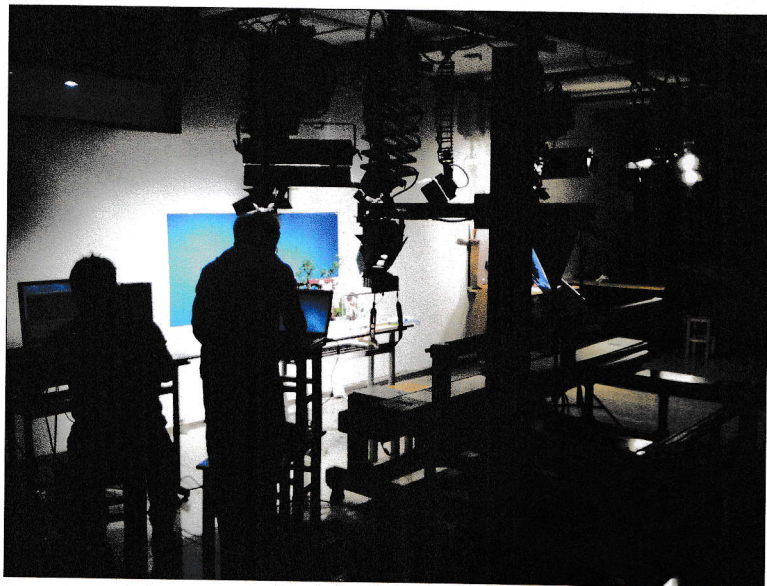


图 3-45 带配重的吊臂灯架和常规灯架

在拍摄定格动画时,主光一般都选择光性较柔的灯,如反光伞、柔光灯和雾灯等。直射的泛光灯和聚光灯较少作为主光,除非画面需要由它们带来强烈反差的效果。另外,在拍摄时,主光通常要高于被拍摄对象,因为,使人感到最舒适自然的照明通常是模拟自然光的光效。主光过低,会使被摄体出现反常态的底光照明;而主光过高又会形成顶光,使被摄体的侧面与顶面反差偏大。

2. 加置辅助光

主光的照射会使被拍摄的偶产生阴影。为了改善阴影面的层次与影调,在布光时要加置辅助光。辅助光一般多用柔光灯,它的光位通常在主光的相反一侧。根据画面效果的需要,辅助光可以有一个,也可以有多个。在使用各种灯具作辅助光的同时,多添加使用反光板,有时能产生出乎意料的好效果。

3. 设置背景光

背景的主要作用是烘托主体或渲染气

氛。在对背景光进行处理时,既要讲究对比,又要注意和谐。当被拍摄的偶形和场景相对较小时,因主体与背景距离较近,一般难以对背景单独布光,此时主光将兼作背景光。背景光可以通过选择合适的灯距、方位和照明范围来控制,也可以用各种半透明的漫射体或不透明的遮光物在主光与背景轴线上适当部位进行遮挡,以得到适当的亮度。

4. 加置轮廓光

轮廓光是用来勾画被摄体轮廓的光线。轮廓光赋予被摄体立体感和空间感。在光的种类方面,逆光和侧逆光常用被用作轮廓光。轮廓光的强度往往高于主光的强度。深暗的背景有助于突出轮廓光,具体到发光体,轮廓光通常采用聚光灯,它的光性强而硬,常会在画面上产生浓重的投影。因此,在轮廓光布光时,一定要减弱或消除这些杂乱的投影,如图 3-46 所示。

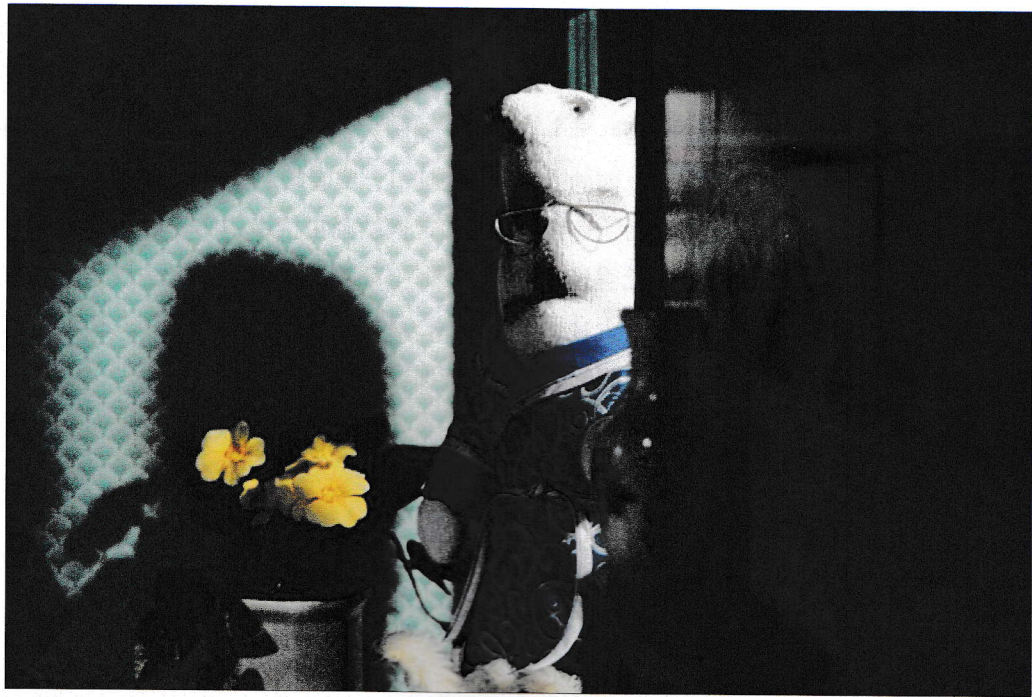


图 3-46 轮廓光

5. 加置装饰光

装饰光主要是对被拍摄场景或道具的某些局部或细节进行装饰,多为窄光,是局部、小范围的用光。装饰光与辅助光的不同之处是,它不以提高暗部亮度为目的,

而主要是弥补主光、辅助光、背景光和轮廓光等在塑造形象时的不足。被拍摄道具的发光、边缘的局部加光等都是典型的装饰光。如图 3-47 所示。



图 3-47 装饰光

6. 审视

在以上布光过程中,由于光是一种一种添加的,后一种光很可能会对以前的光效产生影响。因此,在布光完毕后,还需仔细审视整体光效,如,布光有无明显欠缺或不合理的地方,投影的浓淡是否合乎要求,投影的位置是否合适,各光源的照明是否出现干扰,各光源有否进入取景画面而造成光晕等。对这些细节的审视,可以避免因一时疏忽而导致前功尽弃。

大小。我们可以利用灯光营造出特殊的氛围,刻画人物,突出环境,强调镜头中的某处细节,或者暗示故事情节的发展。

定格动画拍摄中的布光处理,要注重对于时空环境的处理。环境是故事发展的载体,是情节进行的背景,是人物形象成立的前提条件。为了取得理想的光影效果,拍摄定格动画时,除了要遵循上面所提的布光步骤和规律外,还要特别注意以下这些技巧。

1. 根据偶的材质选择不同强度的光线照明

3.4.3 拍摄定格动画的布光技巧

定格动画的灯光设计主要包括运用光的颜色、强弱、投射方向、角度、受光面

定格动画中的偶可采用不同的材质进行制作。常用的有纸偶、木偶、黏土偶、布偶等。材质不同的偶对于光线有不同的

要求。比如表面较为粗糙的布偶、黏土偶的反光率较低,而木偶的光滑表面的反光率通常较高,而且容易形成高光点。在布光时要根据偶的材质特点,选择使用不同强度的光线进行照明,使光线亮度准确,避免曝光过度。同时,要适当地进行必要的挡光,以避免不必要的反光。

2. 控制好光源面积和扩散程度

光源面积的大小直接关系到光源的发光特性,而光源的发光特性又影响拍摄对象的明暗反差。因此,控制好光源面积和扩散程度就可以较好地控制被拍摄偶形或道具的明暗反差效果。拍摄中,光位决定着偶形或道具的明暗所处的位置,同时也影响着偶形和道具的质感和形态。光位指光源的照射方向以及光源相对于被摄体的位置。光位可以千变万化,但在被拍摄对象与照相机位置相对固定的情况下,光位可分为顺光、侧光、逆光、顶光、脚光和散射光6种。

顶光是一种具有特殊艺术魅力和较强塑造能力的光照,可以用于营造特殊光效,从而使被拍摄对象达到某种不同寻常的视觉效果。顶光即是来自顶部的光线,与拍摄对象、照相机呈90度左右的垂直角度,造成一种反常奇特的形态。当拍摄灯光被置于场景顶部时,光源从空中进行投射,光线均匀、普照,产生令人向往的感觉,颇具戏剧性,如图3-48所示。



图3-48 顶光效果

3. 适当的照明亮度

根据不同的情节要求和曝光需要,以不同的亮度来完成布光。适当的照明亮度可使我们自如地通过光圈来控制所需的景深。拍摄日景时,通常使用接近于太阳光的色温较高的光线。日景的照明光源以模拟的自然光源为主,在布光时一般情况下选择接近自然光的白色光线。因此,日景布光中,在场景模型外的灯具应为主光源,再适当补光,以补充暗部细节或对人物进行造型。如果是早晨或傍晚,则追求昏黄光线的效果,此时则需光线色温偏低。图3-49是夜晚卧室开灯与关灯的对比如。拍摄关灯时将周围围上挡光板,使周围环境变暗,没有其他光源扰乱,夜晚的色调应该为冷色调,稍微带些环境光。开灯后,卧室内为暖色调,这时也有了冷暖的变化。

4. 色温纸的合理运用

色温纸的使用不仅仅限于前文所述



图3-49 开关灯前后效果对比

的校正色温上,还可以通过配合光线制造情绪。在实际拍摄中,很多时候,剧情的表达需要通过色温纸来完成。定格动画摄影师利用不同色温的照明营造气氛,制造情绪与戏剧冲突,让影片不仅充满色彩对比,更激荡着各种人物的各

种情绪。除此之外,不同的色彩也对影片的情绪起到了推波助澜的作用,以各式各样的功能传递着影视的内部信息。通过在散光灯上添加色温纸来拍摄,增加了主角梦境场景的神秘梦幻感,引人入胜,如图3-50所示。



图3-50 拍摄中对色温纸的运用

5. 恰当的光比控制

光比是指被拍摄物体亮部与暗部受光强弱的差别。光比大,被拍摄物体亮部与暗部之间的反差就大;反之,亮部与暗部之间的反差就小。通常,主光和辅光的强弱及与拍摄对象的距离决定了光比的大小。布光中的光比控制牵涉到拍摄对象自身的反差以及画面中主体、陪体和背景三者之间的明暗对比,同时也决定着整个画面的影调和被摄体的质感及细节表现。布光中的光比控制一般以真实表现偶形本身固有的表面亮度、质感和色彩为原则。

6. 尽量少用灯具

在定格动画的拍摄布光中,并不是灯具用得越多越好。使用灯具数量过多,不仅使布光显得复杂,而且会带来杂乱无章的投影,而这些投影的消除往往又比较困难。因此,在布光中要尽量少用灯具,必要时可选用反光板进行补光。

总之,定格动画因其艺术特点的特殊性,更深层次地模仿了人们的生活空间,这为拍摄和灯光效果提供了更多的艺术创

造空间。定格动画拍摄中的光线不只有造型的作用,在塑造人物外在形象的同时,更要塑造人物内心情境、性格特征;不仅要表现环境特点,更要展现情节气氛。具体布光时,要考虑根据作品想表达的内容确定其造型基调、拍摄主体的照明亮度以及它与拍摄对象的亮度关系、光线平衡的设计、主体的主光与辅助光的亮度比、气氛等方面的要求。在拍摄的时候,根据剧情发展的不同阶段,要灵活布光,布置不同效果的灯光出来。所有的灯光变化都是从逆光(轮廓光)、顶光、侧光以及辅助光演变而来的。正确地掌握、细致地思考、敏锐地观察、灵活地运用,才能使灯光做到完美无缺。相信通过了解并掌握定格动画布光规律和技巧后,定格动画爱好者们会拍摄出更优秀的作品。

3.5 定格动画拍摄软件

3.5.1 定格动画拍摄软件的基本功能

Photoshop 是强大的图片处理软件,其