

摄影中玻璃金属物的反射与透射问题

林 庶

(浙江科技学院 艺术与设计系, 浙江 杭州 310012)

摘 要: 从实践应用的角度说明了摄影中如何用简易可行的方法解决由于透明物体、金属物体对光的透射、反射而影响最后成像效果的问题。

关键词: 透明物体; 金属物体; 影像畸变; 光反射; 光透射

中图分类号: TB811

文献标识码: A

文章编号: 1008-7680(2001)04-0001-03

在摄影中,透明或能反射与折射光的物体的拍摄是最难解决的问题之一.当你对着类似镜子的反射物打光时,在其前面的所有物体都被反射出来,如灯光、三角架、相机,甚至意外地会出现摄影者变形的影像.至于玻璃器皿,灯光照到的只是主体后的背景,透明物体之所以透明是因为它让光线通过,透明物体的闪光是物体本身表面光滑、平整所致.但玻璃器皿本身的光滑造型,不同的表面形状,这都使之在影像中畸变.而半透明没有颜色的物体,则会出现两种可能:其一,它与背景的颜色融合在一起;其二,它接近相机的表面会清晰反射出前景物体中的一部分色彩.因此拍摄者不仅要考虑镜头视野内的景物,而且要了解主体周围 360°内的每一件物体.

解决这一问题有许多方法,笔者经过实践找出三种最便捷、最容易操作的方法.

1 使用挡光纸和挡光板

当把一张白色薄纸置于聚光灯与物体之间,主体就能得到柔和的光线.如把这张白纸换成一张半透明的塑料板,效果会更好.聚光灯光线穿过塑料板,散射于主体上,使透明玻璃或反光性极强的主体浮现出造型的完整性.造型的完整性是摄影,尤其是商业摄影的基本要求.如果在光源前加上合适的滤色片,则会大大增加被摄物体表面色彩的和谐.此外,在拍摄一系列反光性能很强的物体时,需要人为地提供某些阴影区域,使造型整体和谐.在正常情况下,可利用黑色纸条贴在半透明挡板上,这样很容易就能造出有虚实感的光.要造成刺眼光感,可在挡光胶片上剪一个洞口,让聚光灯的光线从这个洞口全部穿过,而其它区域则保持着散射状态.

一般摄影棚的墙及天花板都涂上亚光(所谓亚光,即光线产生漫反射后的效果)的白色乳胶漆,以造成一种高色调的组合.但是当摄影非高色调的主体时,则应采用较为多变的墙壁,或使用整卷

收稿日期: 2001-03-27

作者简介: 林 庶(1963-),男,福建福安人,浙江科技学院艺术与设计系讲师,学士,主要从事图形图像学教学与研究.

的无缝背景纸作背景.影棚里白色天花板对任何一个主体都能形成柔和的下射辅助光.

2 使用喷雾剂和粉状物

有些发光的物体常会造成难以解决的反光,这种反光,如单纯地使用散光蓬,有时并不能将之消除,而需借助无光泽的喷雾剂或阴暗的化合物来降低其反光量.有些金属物只有弯曲面区域上有强光,光照在此处形成全反射,所以有强光,曲面上每一点按不同角度反射.这种物体可采取局部喷洒喷雾剂的方法,喷的量要适可而止.在使用这些“亚光”喷雾剂的时候要特别小心,因为它可能对塑料制品具有腐蚀特性;可是对金属物品来说,却是相当理想的方法,在拍照工作完成之后,这层喷雾剂可以很容易地用布抹去.如果拍摄一瓶清澈的液体,由于喷雾剂是小颗粒,在容器表面形成不同大小的小平面,平面位置方向各异,所以光线在这些小平面上形成反射.由于方向不同,就成反射方向各异的漫反射,部分反射到眼睛,因此降低了亮度.由于颗粒细小,反射光之间的误差不易察觉,透射光的光差也小,因而,粗看是很均匀的.光亮度的降低就反衬出液体的明亮.无光泽的喷雾剂可喷在容器的背面,使来自背面的光源均匀地散射,造成柔和的光影效果.

另一种使发亮物体减少光泽的方法是使用化妆用的眼线笔或粉饼,用较软的排笔将之涂在需要的部位,以控制强光区域.所需涂抹的量依照主体表面质感的不同而有所差别,粗糙的金属表面,所需的量只要一点点,但是经过打光的钢、铜、铝等金属表面,则需较大的量.刷上去的时候,要均匀而平顺.最后的修饰工作要用比较松软的布涂抹,尽可能不要让这些粉粒被相机记录下来.

除以上几种物质外,还有许多物质对消除玻璃金属物光泽具有功效,如水和甘油的混合物、用于玻璃的填合剂,这种材料既经济又方便.玻璃填合剂捏成小球就可放在物体表面上,然后用软布将之抹匀.这种填合剂用于塑料、玻璃、皮革、瓷器等物体,都具有良好的效果.

3 三级采光

对金属与玻璃物的采光,不论它是一个成品,或是一个圆状形、方状形,都可以用三个光源轻易地解决.典型的三级布光是被拍主体左后方或右后方放一个聚光灯,相机两侧各一个泛光灯.以下几个图例可说明这个问题.

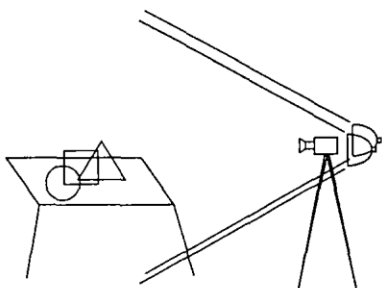


图 1 平光示意图

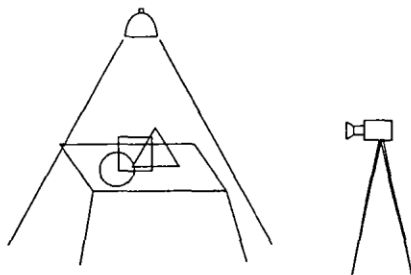


图 2 顶光示意图

① 平光示意图:使用与相机同等高度的两盏相同强度的泛光灯,这种光线下,主体平面化,有时几乎看不出来.② 顶光示意图:置灯于主体的上方,光线从上而下,这种方式没有解决采光问题,即物体面对相机的左右没有深浅影调对比.③ 左侧 1 个光源示意图:一次只使用一个光源,在被拍物的左方或右方置一盏泛光灯,即可慢慢地建立起拍摄者的采光系统.④ 2 个光源示意图:在图 3 的基础上,增加一盏聚光灯于左后方的位置上,基本上可把物体表现出来.⑤ 3 个光源示意图:最后

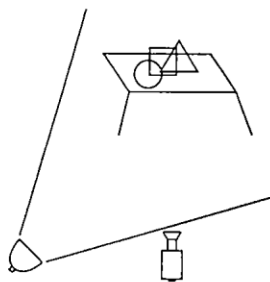


图3 左侧一个光源示意图

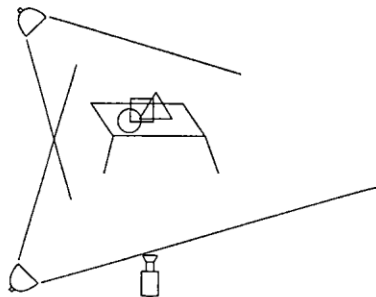


图4 二个光源示意图

在右前方加上一盏泛光灯,其强度约为左方泛光灯的一半.在这种光环境中,背景的阴影有助于使主体的后缘显现出来,而主体的三个可见的面,都有其明显的不同影调.至于主体右方的阴影,能成功地把主体与地面联系在一起.

这种三级采光程序,几乎可以应用到拍摄所有轮廓清晰的物体上.

参考文献:

- [1] 田克南.创意摄影[M].台北:众文图书股份有限公司,1985.134-140.
- [2] 徐国兴.摄影技术教程[M].北京:中国人民大学出版社,1999.1-29.

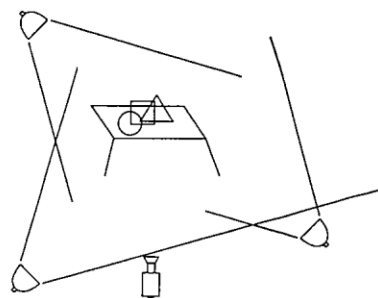


图5 三个光源示意图

How to solve the problems due to reflection and refraction on the glass and metal object in photography

LIN Shu

(Dept. of Art and Design, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310012, China)

Abstract: From practical and applied perspective to explain how to use simple method to solve the problem of light reflection and refraction on transparent and metal things which influence the final photographic image.

Key words: transparent object; metal object; image distortion; light reflection; refraction