

电子快门受曝光时间亮度变化影响，快门时间问题应，而光源的亮度问题。防止光源的闪烁频率与电子快门产生差拍，防止干扰。

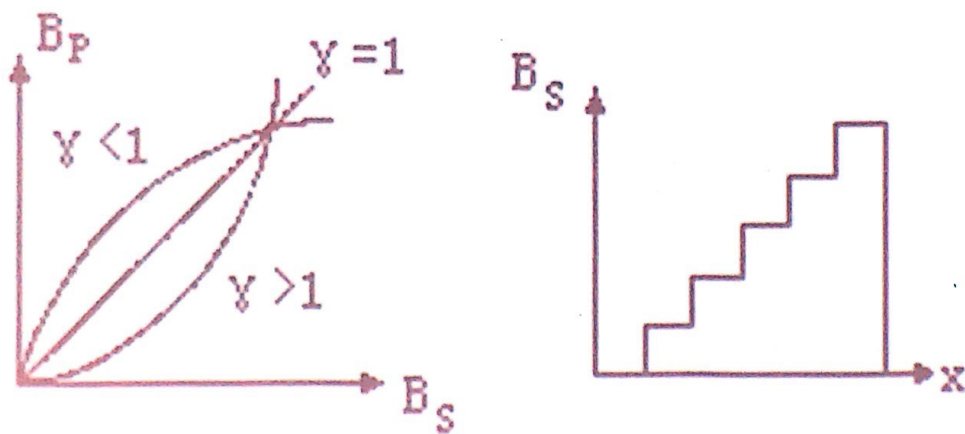
13、何谓彩色系统的色度匹配？是否能理想地实现色度匹配，为什么？

显像端重现的色光和景物反射的色光(或者说和进入摄像机的色光)外貌相同(即色度坐标相同)，称为色度匹配。

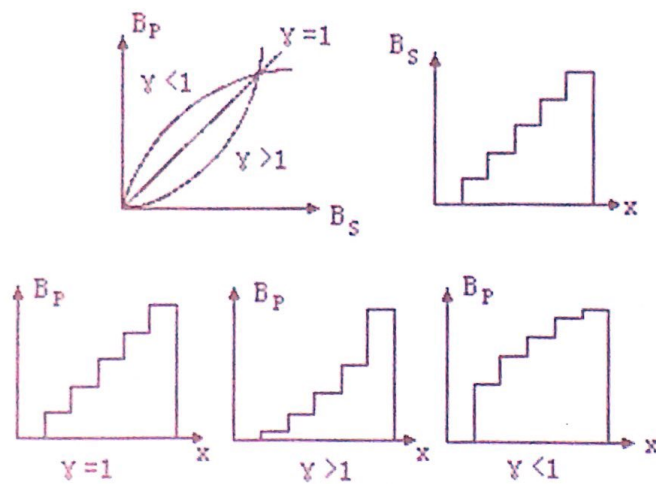
为了色度匹配，摄像机红绿兰三路综合光谱响应特性(特别是其中的分光特性)必须正比于显像三基色的混色曲线。由于显像三基色三条曲线除了有各自的正主瓣外，还都有负次瓣和正次瓣，然而，摄像机的分光特性只能给出正主瓣，因此无法实现色度匹配。需要在摄像机中增加彩色校正电路。摄像机的色彩校正线性矩阵提供光谱响应的次瓣，但是并不与实际所需的完全相同，所以色彩校正也不能得到理想的摄像光谱响应曲线，也就是说，完全的色彩匹配是不可能的。

16、电视系统总的传输特性的 r 值不等于 1 时，重现图像会有怎样的亮度失真？

16、电视系统总的传输特性的 r 值不等于 1 时，重现图像会有怎样的亮度失真？画图说明。



15. 已知示光色的传输特性的 γ 值不等于 1 时，重现图像会有怎样的色度失真，画图说明。



$\gamma < 1$ ----暗扩张，亮压缩失真，称均匀性白压缩；……
 $\gamma > 1$ ----暗压缩，亮扩张失真，称均匀性白扩张。

16. 电视系统总的传输特性的 γ 值不等于 1 时，重现图像会有怎样的色度失真？

19、当电视传输系统非线性系统 $r=2$ 没，传输系统 $K=0.5$ ，被摄取的彩色光为 $F_0=6$ (Re) + 4 (Ge) + 2 (Be) 时，求：

- (1) F_0 在显像三角形中的色度坐标 (r_0, g_0) ；
- (2) 重现彩色光 F_d 方程式及色度坐标 (r_d, g_d) ；
- (3) 说明重现彩色光的变化情况。

答：

- (1) $m_0 = 6 + 4 + 2 = 12$
 $r_0 = 1/2$ ， $g_0 = 1/3$
- (2) $R_d = 0.5 \times (6)^2 = 18$
 $G_d = 0.5 \times (4)^2 = 8$
 $B_d = 0.5 \times (2)^2 = 2$

$$E_d = 18 (\text{Re}) + 8 (\text{Ge}) + 2 (\text{Be})$$

$$m = 18 + 8 + 2 = 28$$

$$r_d = 9/14, g_d = 2/7$$

饱和度增加，颜色更红。

加题：CMOS 摄像机如何去除“果冻”效应？

答：

配合机械/电子快门

提高数据的读出速度。

全局快门