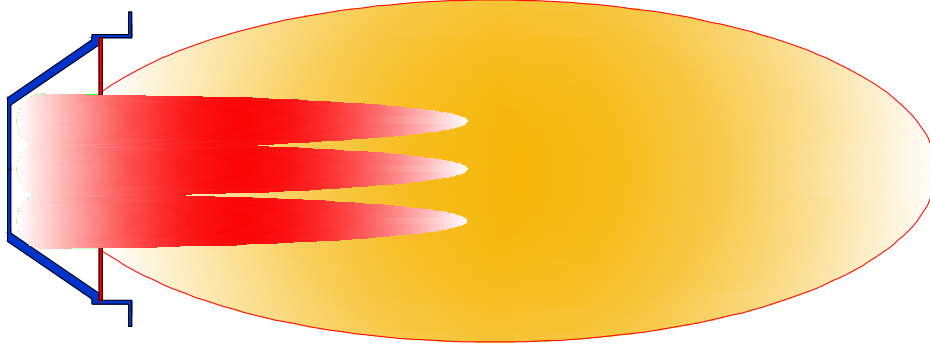
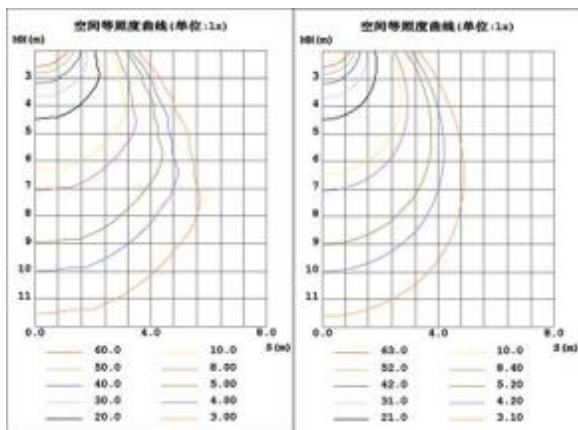


筒灯光源排列与配光曲线探讨



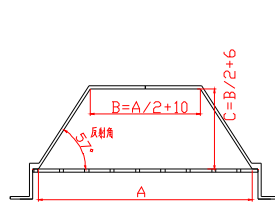
筒灯的设计完全有别于其它照明，它具有独特的配光曲线(一般在 90° 以内)是照明兼观赏两用的一种灯具，当设计师设计时才决定用配光曲线的那一段?需要装在那个高度?用多少功率?才能使高高低低的天花板在装好筒灯之后全部照度一致性刚好，抬头看到灯具里的光象是一团棉花一样，而不是一片圆形的格栅灯，因此在设计筒灯上需要有一段的混光距离，光源必需集中于筒的正中间不能把光源平铺于表面，光源大小约为筒口的一半左右，所以不能用功率太小的光源避免密度太高产生光干涉。

全部光源经扩散板后重新产生一个新的配光曲线与原来传统的基本相同，其实新的配光曲线是将里面的光源梳理圆滑后重新将光送出，扩散板不能改变原来的光分布以免降低光效率且光离开扩散板之后的配光曲线还必需是一致很高，否则灯光效果设计师无法掌握也就不会采用这样的灯具。

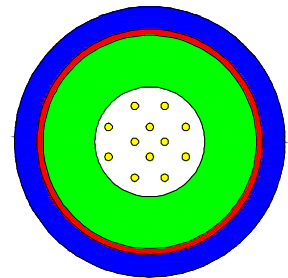


未装扩散板前的配光曲线

已装扩散板前的配光曲线



筒灯的简易标准配置



初期在扩散板开发时我们也累积了很多筒灯的窍门,现将它的数据整理归纳后大约如下:

以筒口的筒径来算它的半径加 10mm 等于电路板直径，电路板半径加 6mm 等于灯珠到扩散板距离，灯珠在电路板上的排列分别各占四分之一及四分之三排成两圈，外圈灯珠数量为里圈的两倍或以上，电路板上不得有任何黑或蓝的记号或电线，使用的扩散板不能将光扩散只能将光匀称化，显色性能尽量作到 90%或以上、色温约为 5000K、筒壁反射角约为大于 55° 小于 60° 避免配光曲线变大，因为是复数点光源所以反射体不能为镜面的全反射否则可能出现鬼影，单颗点光源必需大于 40lm 最好用 1W 的大功率光源，如上的排列点亮后就有如一个灯泡在发光，如需改变配光曲线可将灯珠与扩散板的距离调整一下，离扩散板越近配光曲线越大、离扩散板越远配光曲线越小。