



光学科普专题

您当前位置: 首页 > 科普园地 > 走近光学 > 光学术语

光照度与勒克斯

2011-09-28 | 编辑: | 【小 中 大】【打印】【关闭】

光照度可用照度计直接测量。光照度的单位是勒克斯,是英文lux的音译,也可写为lx。被光均匀照射的物体,在1平方米面积上得到的光通量是1流明时,它的照度是1勒克斯。有时为了充分利用光源,常在光源上附加一个反射装置,使得某些方向能够得到比较多的光通量,以增加这一被照面上的照度。例如汽车前灯、手电筒、摄影灯等。

以下是各种环境照度值:单位lux

黑夜: 0.001—0.02;

月夜: 0.02—0.3;

阴天室内: 5—50;

阴天室外: 50—500;

晴天室内: 100—1000;

夏季中午太阳光下的照度: 约为 10^9 次方;

阅读书刊时所需的照度: 50—60;

家用摄像机标准照度: 1400。

在平时做照度计算时,如果我们已知利用系数“CU”,则可以方便的利用一个经验公式进行快速计算,求出我们想要的室内工作面的平均照度值。我们通常把这种计算方法称为“利用系数法求平均照度”,也叫流明系数法。照度计算有粗略地计算和精确地计算2种。

例如,假设像住宅那样整体照度应该在100勒克斯(lx)的情况,而即使是90勒克斯(lx)也不会对生活带来很大的影响。但是,如果是道路照明的话,情况就不同了。假设路面照度必须在20勒克斯(lx)的情况下,如果是18勒克斯(lx)的话,就有可能造成交通事故频发。

商店的整体最佳照度是500勒克斯(lx),由于用600勒克斯(lx)的照度,所以,照明灯具数量和电量就会增加,并在经济上造成影响。