

中考物理辅导 - - 光的色散 棱镜（二）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/96/2021_2022__E4_B8_AD_E8_80_83_E7_89_A9_E7_c64_96771.htm

一、通过棱镜的光线
光学上常用一种横截面为三角形的三棱镜，简称棱镜，来改变光的传播方向。光从玻璃棱镜的一个侧面AB射入，从另一个侧面AC射出，射出的方向跟射入的方向相比，明显地向着棱镜的底面偏折（图1）。这是因为光在棱镜的两个面上发生折射，每次折射都使光线向底面偏折的缘故。如果隔着棱镜看一个物体，就可以看到物体的虚像，这个虚像的位置比物体的实际位置向顶角方向偏移（图2）。横截面是等腰直角三角形的棱镜叫全反射棱镜。图3中的等腰直角三角形ABC就是一个全反射棱镜的横截面；它的两个直角边AB和BC，代表了棱镜上两个互相垂直的镜面。如果光线垂直地射到AB面上，就会沿原来的方向进入棱镜，射到AC面上。由于入射角（ 45° ）大于光从玻璃进入空气的临界角（ 42° ），这条光线会在AC面上发生全反射，沿着垂直于BC的方向从棱镜射出（图3甲）。如果光线垂直地射到AC面上（图3乙），沿原方向进入棱镜后，在AB、BC两个面上都会发生全反射，最后沿着与入射时相反的方向从AC面上射出。在光学仪器里，常用全反射棱镜来改变光线的方向。

二、光的色散
一束白光通过三棱镜后会发色散，形成由红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫各色组成的光带。我们把这种按一定次序排列的彩色光带叫做光谱。光谱的产生表明白光是由各种单色光组成的复色光，而各种单色光通过棱镜时偏折的角度是不同的。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

