



偏振

正在进行中

也许您不信，光波喜欢摆动。当然，上面的图片看上去并没有移动或摆动，但使您能看到它的光的确摆动、振动了。从挂图反射到您眼睛里的光在所有方向上都随机振动：上下、左右或其他方向。这就叫做非偏振光。偏振光就只在一个方向上振动。某些叫做起偏镜的过滤片，只让一种偏振的光通过，而阻止所有其他偏振。通过起偏镜后，光就成了偏振光。很多太阳眼镜都是用起偏镜做的，但并非总是如此。

某些材料具有一种叫做“双折射”的性质。双折射物体能旋转或改变通过它的光的偏振方向，而不吸收光。

例如，上下偏振的光穿过双折射物体后可能会变成左右偏振。偏振方向改变多少取决于许多因素，例如双折射材料的厚度、材料相对光偏振方向的角度，甚至通过材料的光的颜色。

那么，如何从塑料餐具中看到彩虹呢？如果我们放置两片起偏镜的方式使得第二块正好阻止所有经过第一块的偏振光通过，就不会有光通过它们，我们把这对起偏镜叫做交叉起偏镜。但是，如果把双折射物体（如一件透明的塑料餐具）放在交叉起偏镜之间，双折射物体会改变光的偏振，使部分光能通过第二块起偏镜。在图中背景是黑色的，因为没有光通过交叉起偏镜，但有塑料时就会看到颜色。不同颜色表示塑料引起的不同的偏振改变量。

如果您有一组交叉起偏镜和一些透明物体可以测试，试试转动起偏镜之间的物体，甚至略为弯折。弯折产生的应力是改变物体中的双折射性和通过它的光的偏振性的很好途径。

如果您想了解更多，可以请教您的老师或立即访问 www.osa.org。