

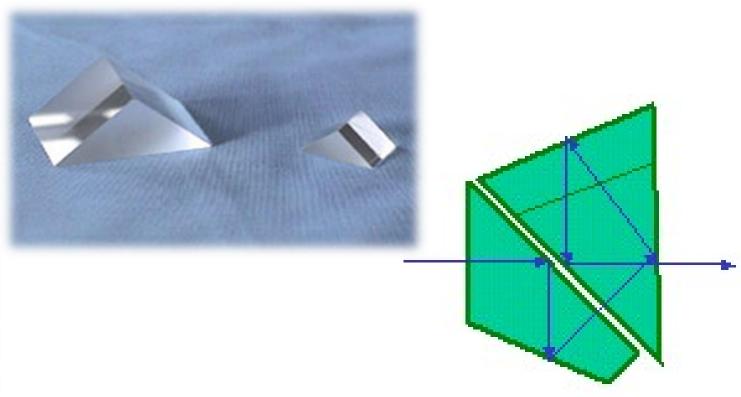
## 第4讲 反射棱镜和棱镜的展开



## 反射棱镜

## 把一个或多个反射面作在同一块光学材料上,利用光线在介质内部的反射改变光线方向的光学零件







### 一、用棱镜代替平面镜的优缺点

优点:光能损失少

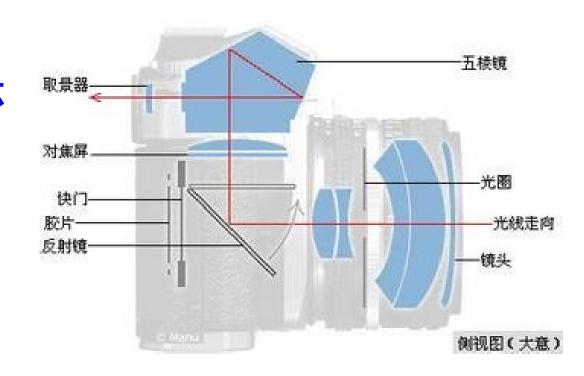
坚固耐久,不易损坏

易于安装固定

缺点: 体积重量较大

对材料要求高

受环境影响较大

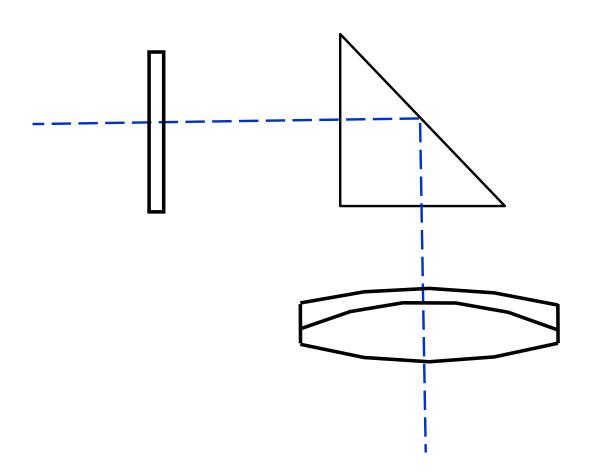




## 二、基本定义

## 棱镜光轴

光学系统的光轴在 棱镜中的部分





工作面

棱镜的折射面和反射面统称工作面

棱

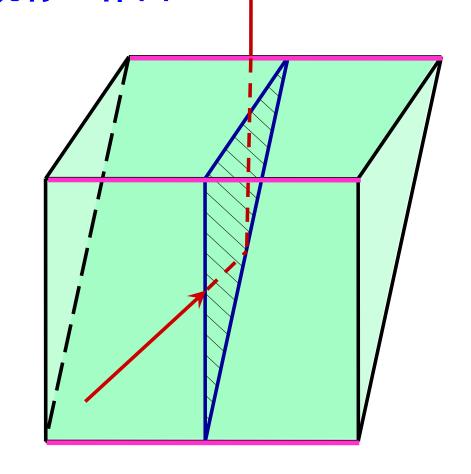
两工作面的交线称为棱

主截面

和各个棱相垂直的截面

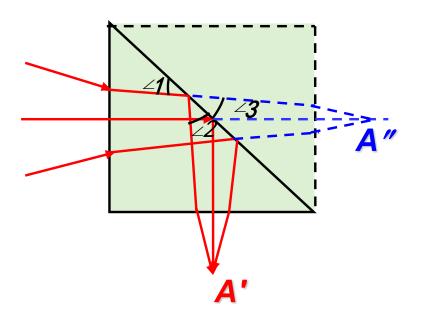
光轴截面

光轴所在的主截面





#### 三、棱镜的展开——研究棱镜成像性质的方法



$$\therefore \angle 1 = \angle 2$$

由于折倒关系, ∠2=∠3

$$\therefore \angle 1 = \angle 3$$

◆ 把棱镜的主截面沿反射面折倒,取消棱镜的反射, 以平行玻璃板的折射代替棱镜折射的方法称为"棱镜 的展开"。



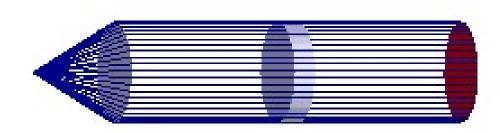
◆ 对棱镜展开的要求

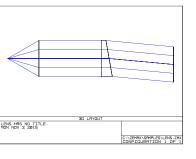
目的: 棱镜和共轴球面系统组合后, 仍能保持共轴球面系统的特性要求。

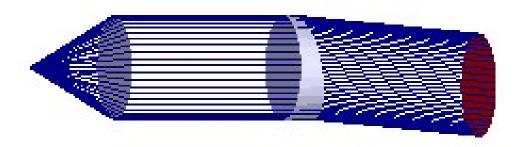
1、 棱镜展开后应该是一块两表面平行的玻璃板













# 2、 如果棱镜位于会聚光束中,光轴必须和棱镜的入射及出射表面相垂直。

	7	
LITTOUT		
(S MPS NO TITLE		
CT. TERMINA SPREIGNESS, TON CONVESSIONET CON		
	l r	
3D LAYOUT		
DISCHEN NO, TITLE.		
CINZHPALSHPLESLENS, 2M CONFIGURATION 1 OF 1		
CONFIGURATION 1 OF 1		
CONFIGURATION   OF		
[CDMFIGURATION 1 OF 1]		
[CONFIGURATION 1 OF 1]		
[CONFIGURATION 1 OF 1]		
(CDN=TOWERTTON 1 OF 1)		
[CDN=TQUERTION 1 OF 1]		
(CONTOURNITION 1 OF 1)		
(CDN=TOWRATION 1 OF 1)		
(CDN=TQUERTION 1 OF 1)		
(CONTIQUENTION 1 OF 1)		
(CONTIQUENTION 1 OF 1)		