

# 目 录

<b>1 矩阵及其运算</b> .....	( 1 )
1.1 矩阵、矢量和张量 .....	( 1 )
1.2 矩阵的加法和乘法.....	( 2 )
1.3 变换的矩阵表示.....	( 7 )
1.4 转置矩阵.....	(15)
1.5 逆矩阵.....	(18)
1.6 厄米特矩阵和酉矩阵.....	(21)
1.7 特征值和特征矢量.....	(23)
<b>2 几何光学中的矩阵方法</b> .....	(26)
2.1 光线矢量与光线的矩阵变换.....	(26)
2.2 典型光线变换矩阵.....	(33)
2.3 近轴光学的基本公式.....	(38)
2.4 光线变换矩阵的特征值与变换系统的特征光线.....	(48)
2.5 非共轴系统的光线变换矩阵.....	(50)
2.6 光程函数的矩阵表示.....	(57)
<b>3 高斯光束的矩阵变换与光学谐振腔</b> .....	(62)
3.1 引言.....	(62)
3.2 高斯激光束.....	(62)
3.3 高斯光束的光学变换.....	(71)
3.4 光学谐振腔的一般描述.....	(93)
3.5 透镜谐振腔的分析 .....	(111)
3.6 斜光束变换矩阵和失调系统变换矩阵 .....	(135)
<b>4 偏振光学矩阵</b> .....	(144)
4.1 偏振光的第二种矩阵表示——琼斯列矩阵 .....	(144)
4.2 琼斯矩阵在偏振光学中的应用 .....	(156)
4.3 偏振光的第二种矩阵表示——斯托克斯列矩阵 .....	(178)
4.4 密勒矩阵在偏振光学中的应用 .....	(186)
<b>5 矩阵在薄膜光学中的应用</b> .....	(210)
5.1 基本假定和非涅耳公式 .....	(210)
5.2 非涅耳系数矩阵法 .....	(213)
5.3 导纳矩阵 .....	(216)
5.4 膜系传递矩阵 .....	(218)
5.5 干涉矩阵 .....	(219)
5.6 特征值与反射率计算 .....	(224)

5.7	膜系的透射率与吸收率 .....	(228)
5.8	光学薄膜内的驻波场 .....	(230)
5.9	膜系的透射定理 .....	(231)
5.10	普遍的等效定理 .....	(233)
5.11	对称膜系的等效定理 .....	(234)
<b>6</b>	<b>反射棱镜调整理论中的矩阵方法 .....</b>	<b>(245)</b>
6.1	基本概念 .....	(245)
6.2	反射棱镜像位移和像偏转对光学仪器的实际影响 .....	(247)
6.3	反射棱镜成像矩阵方程 .....	(248)
6.4	反射棱镜的物像位置共轭关系 .....	(261)
6.5	反射棱镜的误差传递矩阵 .....	(278)
6.6	反射棱镜的调整特性 .....	(287)