

目 录

第一章 晶体结构的基本知识	1
§ 1.1 微粒的周期性排列.....	1
§ 1.2 点阵的基本分类.....	3
§ 1.3 晶面和晶面指数系统.....	15
§ 1.4 倒易点阵.....	19
§ 1.5 简单晶体结构.....	23
第二章 张量基本知识	29
§ 2.1 矢量.....	29
§ 2.2 斜角直线坐标系的基矢量, 矢量的分量与点积.....	31
§ 2.3 坐标转换.....	35
§ 2.4 并矢.....	37
§ 2.5 矢量和张量.....	40
§ 2.6 张量代数运算.....	44
§ 2.7 二阶张量的矩阵及代数运算.....	53
§ 2.8 二阶张量的不变量、标准形及主分量.....	60
§ 2.9 几种特殊的二阶张量.....	63
§ 2.10 梯度、散度及旋度.....	69
第三章 光在各向异性介质中的传播	73
§ 3.1 各向异性介质的极化和介电张量.....	73

§ 3.2	各向异性介质中的麦氏方程解	86
§ 3.3	光波在晶体中传播的菲涅耳公式	94
§ 3.4	几何作图法	99
§ 3.5	法线面、光线面和折射率面	108
§ 3.6	双折射	110
第四章	单轴晶体的光学性质	115
§ 4.1	晶体的光学分类	115
§ 4.2	寻常光(o光)与非常光(e光)的折射率	118
§ 4.3	寻常光(o光)和非常光(e光)的振动方向	120
§ 4.4	离散角	122
§ 4.5	单轴晶体的折射率面	123
§ 4.6	单轴晶体的波法线曲面	129
§ 4.7	单轴晶体的光率体	130
§ 4.8	光在单轴晶体中的传播	139
第五章	双轴晶体的光学性质	144
§ 5.1	双轴晶体的折射率面	144
§ 5.2	双轴晶体光轴角的计算	148
§ 5.3	双轴晶体的波法线曲面	152
§ 5.4	双轴晶体的光率体	155
§ 5.5	双轴晶体的光性方位	166
§ 5.6	光在双轴晶体中的传播	167
§ 5.7	锥形折射	168
第六章	偏振光	172
§ 6.1	波片、起(检)偏器、位相补偿	172

§ 6.2	平行线偏振光入射晶片的干涉·····	186
§ 6.3	会聚偏振光入射晶片的干涉·····	191
§ 6.4	单轴晶片在会聚光下的干涉·····	194
§ 6.5	双轴晶片在会聚光下的干涉·····	201
第七章	晶体的其他效应 ·····	208
§ 7.1	外力作用下的双折射·····	208
§ 7.2	声光效应·····	212
§ 7.3	电光效应·····	217
§ 7.4	旋光性·····	232
§ 7.5	法拉第效应·····	235