- 1. 利用光线光学的方法推导平面光波导的波导条件和光波沿波导传播所具有的形式。
- 2. 给出光纤的孔径角和数值孔径的定义;说明孔径角的意义。
- 3. 推导亥姆霍兹方程。
- 4. 说明光波导模式的意义。
- 5. 推到均匀平面波导中纵向分量和横向分量的关系,证明均匀平面波导中不存在 HE 模和 EH 模。
- 6. 推导 TE 偶模的模式场表达式。
- 7. 推导均匀平面波导 TE 偶模的特征方程,说明模式参量和波导参量的意义。
- 8. 说明什么是截止条件和单模传输;推导TE模的截止条件并给出单模传输条件;给出远离截止时U的取值。