

# 题目

作者

2023 年 6 月 27 日

## 目 录

## 1 波动光学基础

光扰动是电磁扰动，光扰动随时空变化的规律，遵从麦克斯韦电磁场方程组。在没有自由电荷、传导电流分布的空间(称为自由空间)或线性介质中  $\rho_0 = 0, J_0 = 0$  只存在电场和磁场的相互激发。

$$v = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_r \epsilon_0 \mu_r \mu_0}} = \frac{c}{n} = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}} \frac{1}{\sqrt{\epsilon_r \mu_r}}$$

### 1.1 平面单色波

- 电磁波为横波， $\vec{E} \times \vec{B} = k\vec{k}$
- E 和 B 同相，振幅比为  $v$

$$\delta = 2n \frac{h}{\cos \theta}$$