### 金属中的电磁波

2017/1/3

良导体的情况下, 设任何净电荷消散的时间都非常快, 可以认为. 另外自由电流仅由自由电子在电场中运动产生, . 代入介质中的麦克斯韦方程组得波动方程



设电磁场的形式为

 

代入波动方程得



令, 得

 

对于良导体, , 有



电磁场变为

 

定义**趋肤深度(skin depth)**为



使用(这里)



所以电场磁场存在相位差

