

第五章

静电场



- 5-0 教学基本要求
- 5-1 电荷量子化 电荷守恒定律
- 5-2 库仑定律
- 5-3 电场强度
- 5-4 电场强度通量 高斯定理
- *5-5 密立根测定电子电荷的实验



5-6 静电场的环路定理 电势能

5-7 电势

5-8 电场强度与电势梯度



一 **掌握**描述静电场的两个基本物理量——电场强度和电势的概念，理解电场强度 \vec{E} 是矢量点函数，而电势 V 则是标量点函数。

二 **理解**静电场的两条基本定理——高斯定理和环路定理，明确认识静电场是**有源场**和**保守场**。



三 掌握用点电荷的电场强度和叠加原理以及高斯定理求解带电系统电场强度的方法；能用电场强度与电势梯度的关系求解较简单带电系统的电场强度。

四 了解电偶极子概念，能计算电偶极子在均匀电场中的受力和运动。