

# 第九章

# 静电场中的导体和电介质



## 教学基本要求

一 **理解** 静电场中导体处于静电平衡时的条件，并能从静电平衡条件来分析带电导体在静电场中的电荷分布。

二 **了解** 电介质的极化及其微观机理，了解电位移矢量  $\vec{D}$  的概念，以及在各向同性介质中， $\vec{D}$  和电场强度  $\vec{E}$  的关系。了解电介质中的高斯定理，并会用它来计算对称电场的电场强度。

三 **理解** 电容的定义，并能计算几何形状简单的电容器的电容。

四 **了解** 静电场是电场能量的携带者，了解电场能量密度的概念，能用能量密度计算电场能量。