Lecture 6: Conduction Models

Drude Model Sommerfeld Model

Bloch Model

Free Electron Model Current Density Carrier Mobility

Hall Effect

Wiedemann-Franz Law Fermi-Dirac Distribution

Bloch's Theorem Transport Properties Kinetic Theory of Gases

Collide / Collision

Independent Electron Approximation

Free Electron Approximation

Collision Assumption

Relaxation Time Approximation

Relaxation Time Electron Density Thermal Velocity Mean Free Path Drift Velocity Hall Coefficient Lorenz Number

Molar Specific Heat Capacity

Dulong-Petit Law Boundary Conditions

Fermi Level

Heat Capacity

Periodic Potential Eigenfunction Band Gap 德鲁德模型 索末菲模型

布洛赫模型 自由电子模型

电流密度

载流子迁移率

霍尔效应

维德曼-弗兰茨定律 费米-狄拉克分布

布洛赫定理 输运性质

气体动力学理论

碰撞

独立电子假设 自由电子假设 碰撞假设

弛豫时间近似

比热容

摩尔比热容 杜隆-珀蒂定律

边界条件 费米能阶 周期势场 本征函数 带隙