



1. 知识点梳理 —— ① 力学部分 (大物B/D通用)

- 质点运动学：描述质点运动的基本物理量、基本物理量在直角标系和自然坐标系中的表述、质点的运动函数、圆周运动、相对运动
- 质点动力学1：牛顿运动定律及应用（微积分在物理学中的应用实例）、力学相对性原理、惯性系与非惯性系*、惯性力*
- 质点动力学2：冲量与动量定理、质点系动量定理和动量守恒定律、火箭的飞行原理
- 质点动力学3：动能定理、保守力的功、保守力与非保守力、势能、质点系的动能定理、功能原理、机械能守恒、三种宇宙速度、质心、质心运动定理及其应用
- 刚体定轴转动1：质点、质点系的角动量定理和角动量守恒定律、刚体运动描述、刚体的平面运动
- 刚体定轴转动2：刚体定轴转动定律、转动惯量、刚体定轴转动的角动量守恒、转动中的功和能
- 相对论1：狭义相对论基本假设、洛伦兹变换、相对论的速度变换、同时的相对性、长度收缩和时间膨胀
- 相对论2：相对论的质量、动能、能量、质能关系
- 流体力学：流体静力学*、流体的连续性方程*、伯努利方程*



1. 知识点梳理 —— ② 电磁部分 (大物D)

- 静电学1: 电荷量子化、电荷守恒定律、库仑定律、电场强度、电场叠加原理、高斯定理及其应用
- 静电学2: 静电力功、静电场环路定理、静电势能、电势差和电势、电势叠加原理
- 静电学3: 静电场中的导体、电介质的极化、电位移矢量、电介质时的高斯定理、电容和电容器
- 静电学4: 点电荷系统的电能、电容器的能量、静电场的能量、能量密度
- 恒定磁场1: 电流密度、电流连续性方程、恒定电流、欧姆定律微分形式、电动势
- 恒定磁场2: 磁感应强度、磁通量、磁场的高斯定理、毕奥—萨伐尔定律及应用
- 恒定磁场3: 真空中的高斯定理及应用、安培环路定理及应用、磁场的力学效应
- 恒定磁场4: 磁介质的磁化*、磁介质中的高斯定理和安培环路定理*
- 电磁感应1: 法拉第电磁感应定律、动生和感生电动势、互感和自感*、磁场能量*
- 电磁感应2: 位移电流*、普遍的安培环路定理（全电流定律）*、麦克斯韦方程组 *

大物B拓展: 陀螺导航仪、直升机螺旋翼的设计、航天器的姿态调整；受控核聚变；静电分离、静电除尘、静电屏蔽及其工程应用；磁镜、磁瓶、磁聚焦

大物C拓展: 惯性传感和MEMS；陀螺导航仪；压电传感器基本原理；霍尔效应的基本原理及其应用

大物D拓展: 火箭飞行原理、三种宇宙速度；刚体的进动；静电屏蔽；电磁弹射



1. 知识点梳理 —— ② 电磁部分 (大物B)

- 静电学1: 电荷量子化、电荷守恒定律、库仑定律、电场强度、电场叠加原理、高斯定理及其应用
- 静电学2: 静电力功、静电场环路定理、静电势能、电势差和电势、电势叠加原理
- 静电学3: 静电场中的导体、电介质的极化、电位移矢量、电介质时的高斯定理、电容和电容器
- 静电学4: 点电荷系统的电能、电容器的能量、静电场的能量、能量密度
- 恒定磁场1: 电流密度、电流连续性方程、恒定电流、欧姆定律微分形式、电动势
- 恒定磁场2: 磁感应强度、磁通量、磁场的高斯定理、毕奥—萨伐尔定律及应用
- 恒定磁场3: 真空中的高斯定理及应用、安培环路定理及应用、磁场的力学效应
- 恒定磁场4: 磁介质的磁化*、磁介质中的高斯定理和安培环路定理*
- 电磁感应1: 法拉第电磁感应定律、动生和感生电动势、互感和自感、磁场能量
- 电磁感应2: 位移电流、普遍的安培环路定理（全电流定律）、麦克斯韦方程组

大物B拓展: 陀螺导航仪、直升机螺旋翼的设计、航天器的姿态调整；受控核聚变；静电分离、静电除尘、静电屏蔽及其工程应用；磁镜、磁瓶、磁聚焦

大物C拓展: 惯性传感和MEMS；陀螺导航仪；压电传感器基本原理；霍尔效应的基本原理及其应用

大物D拓展: 火箭飞行原理、三种宇宙速度；刚体的进动；静电屏蔽；电磁弹射