

Electrodynamics Lecture 8

Static magnetic field (3)

Yuxuan Zhang

School of Physics Zhejiang University

June 8th 2023

目录

电矩、磁矩的进一步讨论

电矩、磁矩的进一步讨论

- ▶ 磁偶极矩的定义 特殊情况 $\vec{m} = I \int d\vec{s}$
- ▶ 反过来用体电荷的推导来验证磁场力矩的公式，这其中有一个公式需要用 $\int \partial_j (x_i x_l J_j) d^3x = 0$ ，得到 $\int (J_i x_l + J_l x_i) d^3x = 0$
- ▶ 磁矩的受力，因为非均匀的磁场导致， $\vec{F} = \nabla(\vec{m} \cdot \vec{B})$ 延伸到定义磁场的能量