### 安培力

2011/11/17

在恒定磁场中, 一段笔直的细导线受到的安培力为

 (1)

一段弯曲的细导线受到的安培力为

 (2)

L为导线所在的曲线, 积分方向沿电流方向.

**推导**

假设导线中正电荷运动负电荷不动, 正电荷的线密度为, 以速度运动. 那么单位时间内通过导线上某点的电荷为两边除以得过该点的电流强度为(3)

在导线上取一小段, 则该段电荷量为, 根据[洛伦兹力](#_洛伦兹力)的公式

, 代入得



证毕.