

# 第三章 磁场

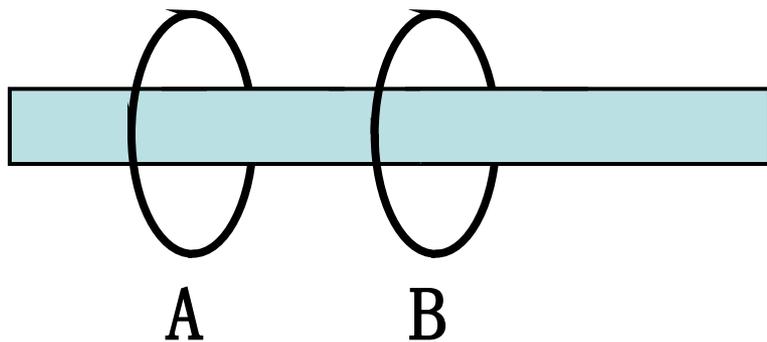
## §3.4

### 通电导线在磁场中受到的力

## 安培力作用下物体的运动情况分析

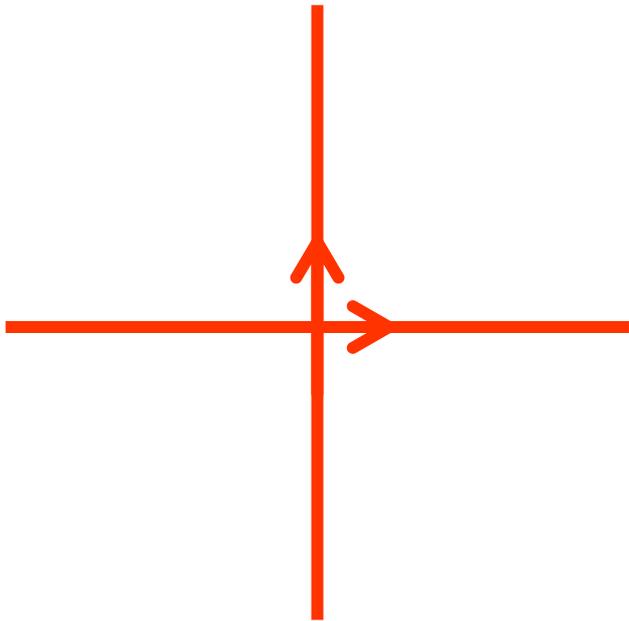
- 画出导线所在处的磁场方向
- 确定电流方向
- 根据左手定则确定受安培力的方向
- 根据受力情况判断运动情况

3.如图，质量分别为 $m_A > m_B$ 的两环套在光滑绝缘杆上，若同时通上同向电流 $I_A < I_B$ ，它们将如何运动

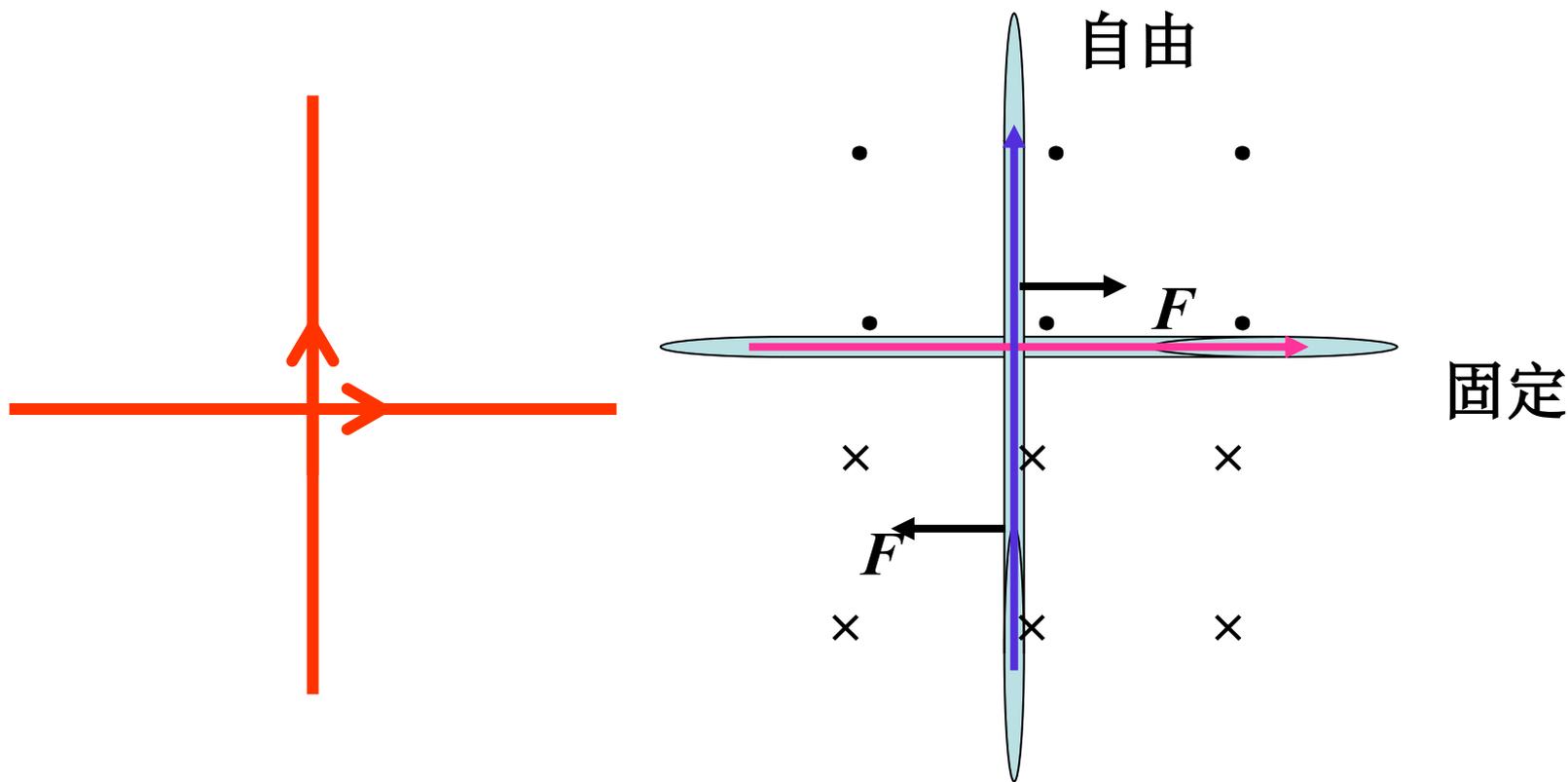


等效分析法：环形电流可等效为小磁针，条形磁铁或小磁针也可以等效为环形电流，通电螺线管可等效为多个环形电流或条形磁铁。

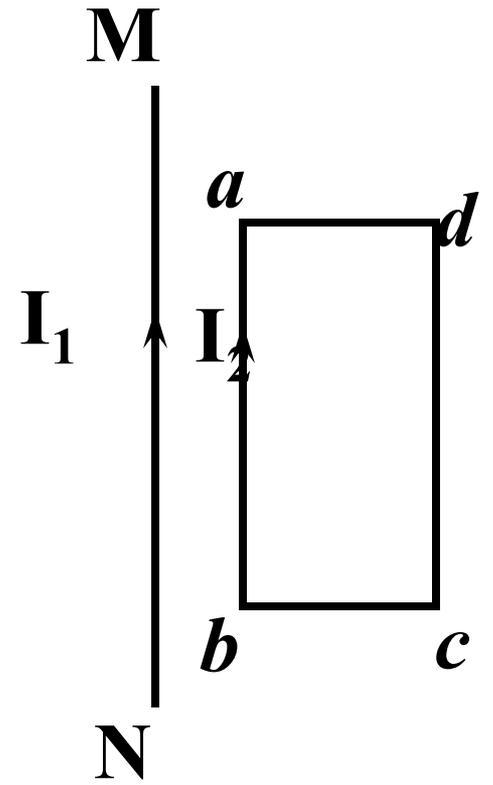
4.利用平行电流相互作用分析法：同向平行电流相互吸引，异向平行电流相互排斥。两个电流总有作用到方向相同且靠近的趋势。

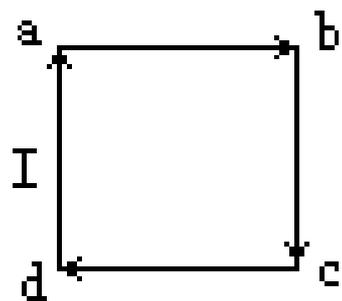
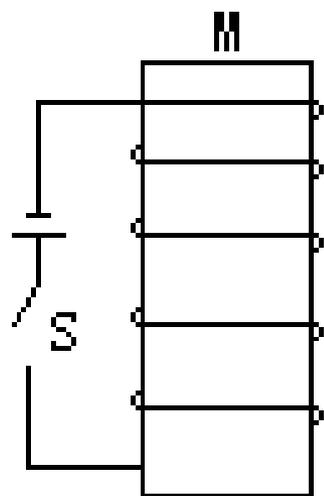


4.利用平行电流相互作用分析法：同向平行电流相互吸引，异向平行电流相互排斥。两个电流总有作用到方向相同且靠近的趋势。

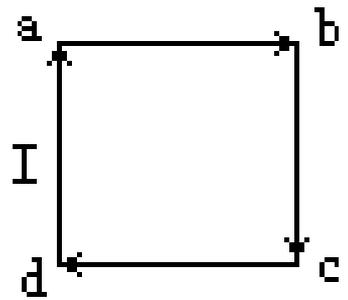
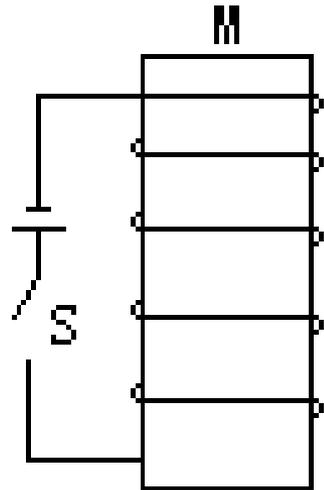


**BC**





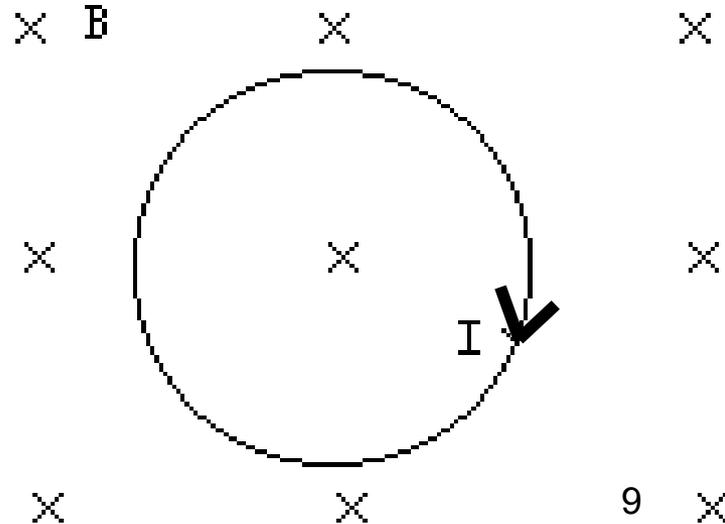
A



## 课堂练习

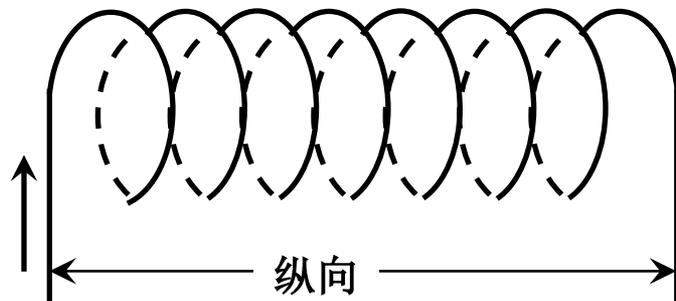
1、在垂直纸面向里的匀强磁场  $B$  中，有一个垂直磁感线的环形线圈，通有顺时针电流  $I$ ，如图所示，则下列叙述中正确的是 **AD**

- A、环形线圈所受的磁力的合力为零
- B、环形线圈所受的磁力的合力不为零
- C、环形线圈有收缩的趋势
- D、环形线圈有扩张的趋势

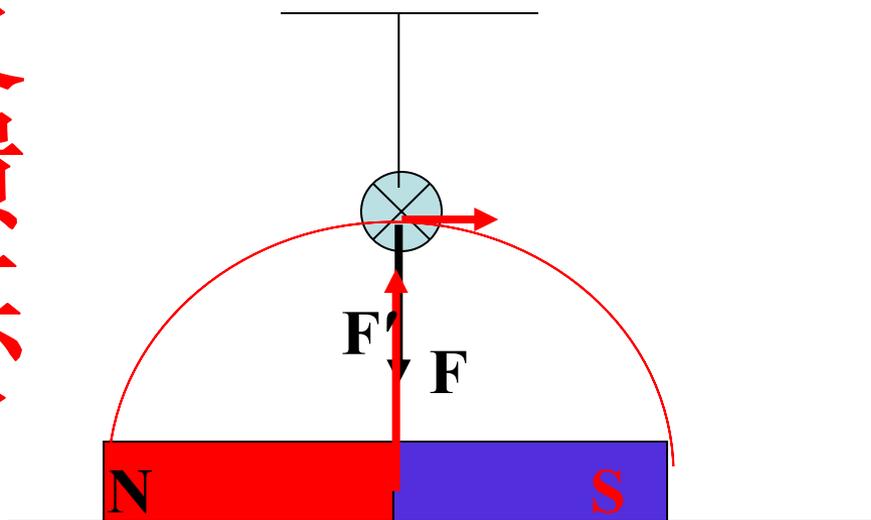


2、如图所示，一条劲度系数较小的金属弹簧处于自由状态，当弹簧通以电流时，弹簧将（ **A** ）

- A. 纵向收缩， 径向膨胀；
- B. 纵向伸长， 径向收缩；
- C. 纵向收缩， 径向收缩；
- D. 纵向伸长， 径向膨胀。



# 反馈练习



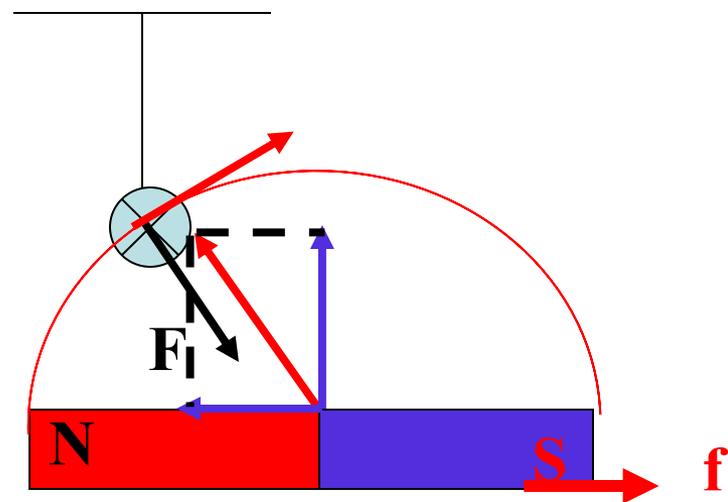
(1) 绳子拉力 变大

(变大,变小,不变)

(2) 桌面对磁铁的支持力 变小

(3) 桌面对磁铁的摩擦力 无

(有,无).



桌面对磁铁有无摩擦力 有

(有,无)

方向 水平向右

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/897124005042006154>