

第四节 直流电动机的运行特性

三、直流电机的电枢反应和换向

复述电枢反应的定义；

总结直流电机改善换向的方法；

三、直流电机的电枢反应和换向

1. 直流电机的电枢反应

电枢磁场对主磁极磁场的影响称为**电枢反应**。

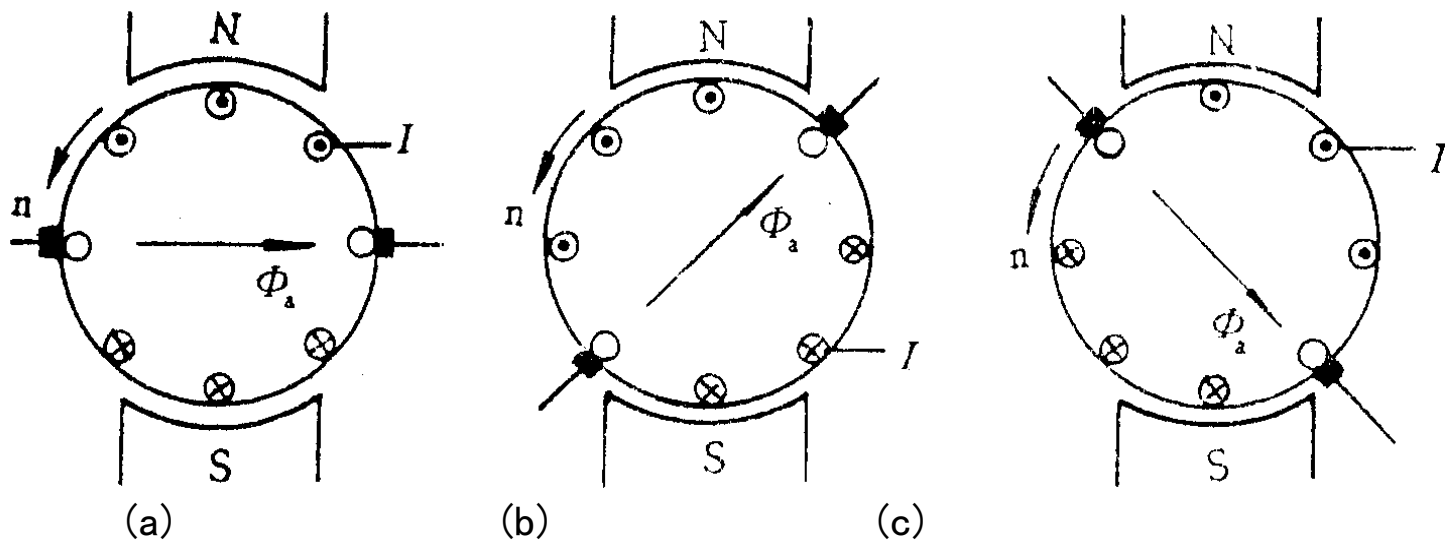


图 5-4 电刷位置与电枢反应

2. 直流电机的换向

直流电机在运行时，电枢绕组从定子主磁极的一个极面下方进入另一个极面下方时，通过换向片与电刷连接，绕组中的电流将改变方向，这一过程称为**直流电机的换向**。

改善换向性能

- (1) 通常在定子主磁极之间放置**换向极**。
- (2) 正确选用不同材料的电刷以及适当**调整电刷位置**等也可在一定程度上减小电刷下的火花。

(3) 在负载变化较大的中、大型电机中，在主磁极的极面下开槽嵌放**补偿绕组**也是用于改善换向的一种方法，补偿绕组与电枢绕组串联，其作用原理与换向极相同。

直流电机安装换向极的主要作用是_____C_____。

- A. 提高发电机的输出电压
- B. 增大电动机的电磁转矩
- C. 减少换向时的火花
- D. 减小电动机的电磁转矩