### 赵安宁 的“题不二错”2024年12月31日

### 1、题库编号：2023222ZK3

(2024·杭州市高二期中)某眼动仪可以根据其微型线圈在磁场中随眼球运动时所产生的电流来追踪眼球的运动。若该眼动仪线圈面积为*S*，匝数为*N*，处于磁感应强度为*B*的匀强磁场中，线圈平面最初平行于磁场，经过时间*t*1后线圈平面逆时针转动至与磁场夹角为*θ*处，则在这段时间内，线圈中产生的平均感应电动势的大小和感应电流的方向(从左往右看)为 (　　)



A*.*，逆时针 B*.*，逆时针

C*.*，顺时针 D*.*，顺时针

1、答案　A解析　经过时间*t*1，面积为*S*的线圈平面逆时针转动至与磁场夹角为*θ*处，磁通量变化量为Δ*Φ*=*BS*sin *θ*，由法拉第电磁感应定律，线圈中产生的平均感应电动势的大小为*E*=*N*=，由楞次定律可判断出感应电流方向为逆时针方向，故选A。