**第5章 初识电磁场与电磁波**

**第2节 电磁感应现象及其应用**

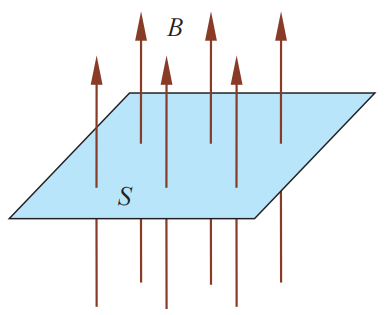
**课时1 认识电磁感应现象 磁通量**

1.认识电磁感应现象

（1）“电生磁”的发现：1820年，丹麦物理学家 奥斯特 发现了电流的磁效应。

（2）“磁生电”的发现：1831年，英国物理学家 法拉第 发现了电磁感应现象。

2.磁通量

（1） 定义：匀强磁场中磁感应强度*B*和与磁场方向 垂直 的平面面积*S*的乘积，称为穿过这个平面的磁通量，简称磁通，用表示。

（2）表达式：  。

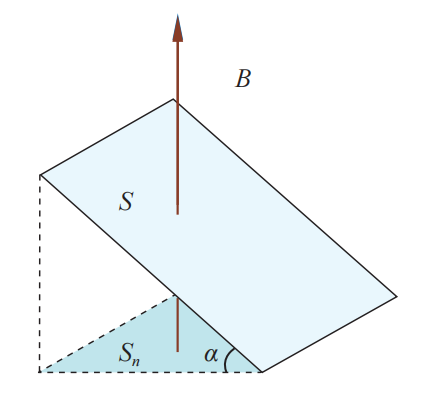
（3）单位： 韦伯 ，简称韦，符号是Wb。

（4）意义：垂直穿过单位面积的磁感线条数等于该处的 磁感应强度 的大小。

（5）磁通量虽然是标量，但还是有正负，正负表示穿过平面的方向。

（6）在匀强磁场中，如果面积为*S*的平面与磁场方向不垂直，设*S*与垂直于*B*的平面间的

夹角为，则穿过*S*的磁通量为  。

（7）磁通密度：→，表示磁感应强度在数值上等于穿过垂直于磁感线的 单位面积 的磁通量。人们还把磁感应强度称为磁通密度。