**第三章 电磁场与电磁波初步**

**第2节 磁感应强度 磁通量**

1.磁感应强度

（1）定义：一段通电直导线 垂直 放在磁场中所受的力与导线中的电流和导线的长度的

乘积 的比值叫作磁感应强度。

（2）定义式：。

（3）单位： 特斯拉 ，简称特，符号为T。

（4）磁感应强度是 矢量 ，它的方向就是该处小磁针静止时 N极 所指的方向。

（5）磁感应强度是表征磁场 强弱 的物理量。

2.匀强磁场：磁场中各点的磁感应强度的 大小相等 、 方向相同 。匀强磁场的磁感线可以用一些 间隔相等 的平行直线表示。

3.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，即。

（2）单位： 韦伯 ，简称韦，符号是Wb。

（3）磁场与平面不垂直时，这个面在垂直于磁场方向的 投影面积 与磁感应强度的乘积表示磁通量。

判断

1.磁感应强度是矢量，磁感应强度的方向就是磁场的方向。 （ √ ）

2.通电导线在磁场中受到的磁场力为零，则说明该处的磁感应强度为零。 （ × ）

3.磁感应强度的大小与电流成反比，与其受到的磁场力成正比。 （ × ）

4.穿过某一面积的磁通量为零，该处磁感应强度一定为零。 （ × ）

示例

1.关于磁感应强度，下列说法中正确的是（ D ）

A.若长为*L*、电流为*I*的导线在某处受到的磁场力为*F*，则该处的磁感应强度一定为

B.由知，*B*与*F*成正比，与*IL*成反比

C.由知，一小段通电导线在某处不受磁场力，说明该处一定无磁场

D.磁感应强度的方向就是小磁针N极所受磁场力的方向