



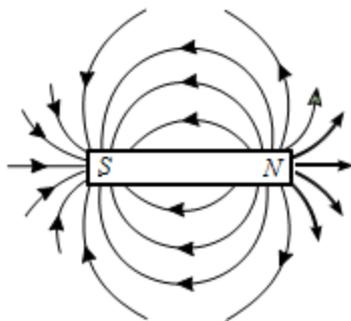
湖南三一工业职业技术学院
HUNAN SANY POLYTECHNIC COLLEGE

磁通



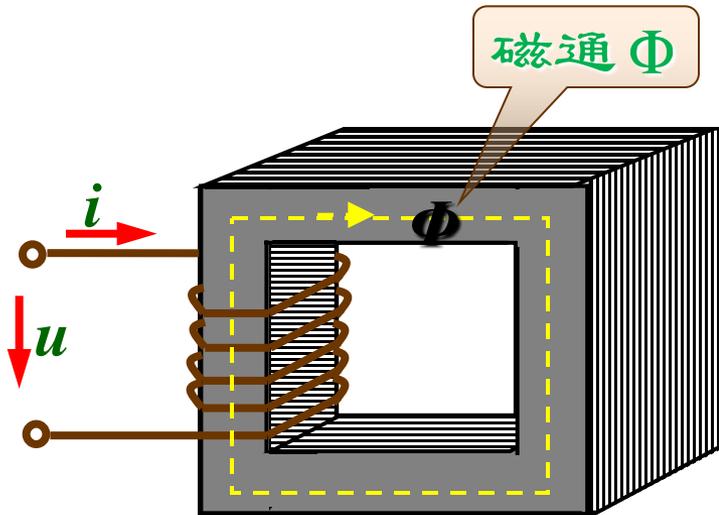


为了形象地描述磁场，人们引入了磁感线这一概念，在磁场中画一些曲线，用（虚线或实线表示）使曲线上任何一点的切线方向都跟这一点的磁场方向相同（且磁感线互不交叉），这些曲线叫磁感线。





磁场在空间上的分布情况，可以用磁感线的数量和疏密程度来形象地描述，可它只能定性分析，为了能定量分析，人们引入了磁通这一物理量来量化磁场在一定面积上的分布情况。如图所示，线圈通电后使铁芯磁化，产生磁路。





通过磁路横截面的磁感线总量称为磁通，用“ Φ ”来表示。单位是韦伯[Wb]。

均匀磁场中，磁通 Φ 等于磁感应强度 B 与垂直于磁场方向的面积 S 的乘积，即：

$$\Phi = BS$$

磁通是标量。其大小反映了与磁场相垂直的某个截面上的磁场强弱情况。磁通的国际单位制中还有较小的单位称为麦克斯韦[Mx]，韦伯和麦克斯韦之间的换算关系为：

$$1\text{Wb}=10^8\text{Mx}$$



湖南三一工业职业技术学院
HUNAN SANY POLYTECHNIC COLLEGE

品质改变世界

谢谢大家