

磁通门传感器术语

对准误差

是指 Z 轴磁通门元件与传感器安装面之间的对准误差。z 轴磁通门元件通常与传感器的长轴对齐。

模拟输出

是指传感器输出的电压范围。代表测量的磁场强度。输出信号可以是差分信号，也可以是单端信号。对于单端输出传感器，电压是在输出通道(例如 X)和信号地之间的测量电压。对于差分输出传感器，电压是两个单独的输出通道之间的(例如，+X 和-X)电压。

带宽和频率响应

带宽和频率响应参数与传感器提供磁场强度读数的频率范围相对应。

频率响应是传感器输出的振幅等于所测量的磁场振幅的频率范围($\pm 5\%$)。

带宽是指在 -3dB 点的频率范围，传感器输出的振幅相当于所测量磁场的 70.1% 。

注意，更高频磁场仍将会被测量，只是振幅会缩减。

电流消耗

是指传感器从电源中获取的电流，用于传感器的正确操作。

激发穿透/激励频率

是指磁通门激励频率在传感器信号输出端输出的信号量。激励频率是传感器最大带宽的几倍。为了获得最佳的性能，这个激励信号需要过滤掉(模拟或数字式)。

频率响应

参考带宽和频率响应

磁滞

如果传感器受到的磁场大于全量程范围，则磁芯材料的磁化可能会永久改变。会导致改变偏移量。

线性误差

是指对应传感器全量程范围内的比例误差的变化

测量本底噪声

是指仪器潜在的内部噪声误差，在已知的零磁空间内测量 1Hz 处的剩余磁场。它确定了传感器在最佳条件下能够测量的最小磁场或磁场变化。

测量范围

是指传感器能够精确测量的最大磁场强度。

零场偏差

是指在零磁场环境测量的平均值

误差温度系数

是指给定温度变化时偏移量的变化

正交误差

是指三个互相垂直的磁通门元件之间的角度误差

输出阻抗

是指传感器的输出阻抗。磁通门传感器通常具有相对较低的输出阻抗。

极性

当指向磁北时，传感器将测量一个正的磁场强度值。

电源抑制比

传感器电路抑制电源波动的能力。如果出现的变化或波动超过阈值，电源跳变将影响传感器的输出并产生噪声。

标度和标度误差

传感器的电压输出与被测场线性相关。

标度 (mV/uT) 是一个比例常数。

标度误差是指在特点的场强下真实磁场和测量磁场之间的误差，表示理想的标度（满量程/最大输出）和测量测量标度之间的误差。

标度温度系数/标度误差

是指个与温度有关的标度误差。因此，当温度变化时，它会按照标度温度系数而变化。

单传感器轴和体对齐

是指单传感器磁通门元件与陶瓷圆柱壳体之间的对准误差。只适用于独立的传感器。

启动时间

是指传感器在接通电源后开始工作所花费的时间。参见预热时间。

供电电源

是指传感器运行所需的电源电压。

预热时间

是指传感器实现其性能指标所需的时间。实现标度性能的时间比实现噪声性能的时间短。参见启动时间。