

AB 传感器:

特点:

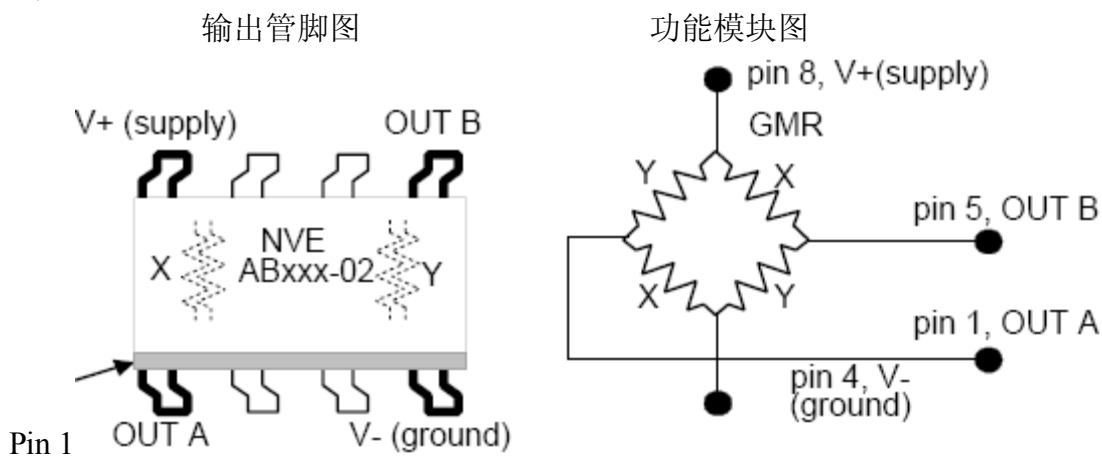
- 对于测量磁场很高的灵敏度
- 惠斯登电桥模拟输出
- 连续工作温度最高达 125°C
- 较宽的线性操作范围
- 接近于 0 伏工作电压
- 频率响应范围 0~1MHz
- 适合于表面安装

使用范围:

- 一般差动场传感
- 传动装置齿轮速度和位置、译码器速度和位置的传感
- 适用于低电源、低电压

外形:

AB 系列巨磁阻 (GMR) 传感器是作为一般用途的梯度计, 适用于较宽领域的应用。四个非屏蔽巨磁阻传感元件提供在定向传感大场强和小场强中的小梯度。这种仅对磁性梯度具有检测的能力使得这些传感器对外界匀强磁场的灵敏度很低, 同时也使得它们能够成功测得高磁性噪声环境。例如电动机附近或通电导线。



磁性特征:

部件编号	饱和场强 (Oe ¹)	线性范围 (Oe ¹)		灵敏性 (mV/V-Oe ¹)		电阻 (Ohms)	封装	管芯大小 (μm)
		最小	最大	最小	最大			
AB001-02	250	10	175	0.02	0.03	2.5 ± 20%	SOIC8	651 × 1231
AB001-00	250	10	175	0.02	0.03	2.5 ± 20%	MSOP8	651 × 1231

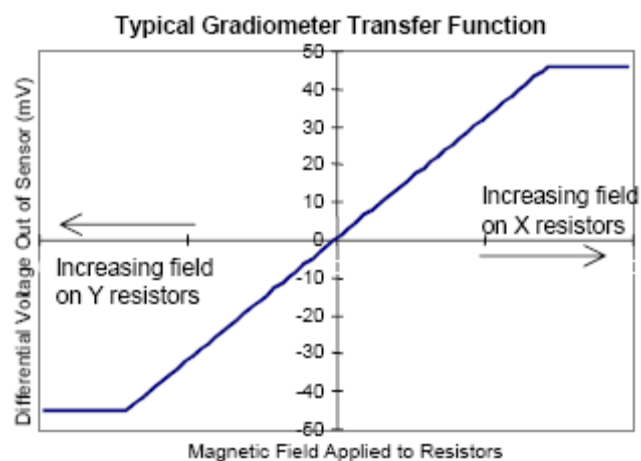
一般特征:

参数	最小值	典型值	最大值	参数
输入电压范围	<1 ⁴		±12.5 ⁴	Volts
工作频率	DC		>1	MHz
工作温度范围	-50		125	°C
过渡电压偏移量	-4		+4	mV/V
信号输出的最大场强		120		mV/V
非线性			2	%(unipolar) ⁵
滞后			4	%(unipolar) ⁵
TCR		+0.14		%°C ⁶
TCOI		+0.03		%°C ⁶
TCOV		-0.1		%°C ⁶
Off Axis Characteristic		$\cos \beta$ ⁷		
电子感应装置容差		400		V pin-to-pin HBM

注释:

1. 在空气中 1 Oersted (Oe) = 1 Gauss。
2. 附录中有封装的尺寸和公差。
3. 如果需要，我们可提供未封装的裸片类型的传感器。
4. GMR AA 系列传感器是纯比率设备，这意味着这些传感器能够在非常低的电压下正常工作。输出电压与所提供的电压成比例。最大电压的范围是受封装中电压的泄漏限制的。
5. 单极操作是指暴露在磁场的一极，比如 0~30 高斯，或 -2~50 高斯，而不是 -20~+30 高斯（双极操作）；双极操作会增大非线性和滞后。
6. TCR 即电阻温度系数，是指在没有任何场的作用下电阻阻值是随温度而变化的。TCOI 即电流温度系数，是当传感器的电源是恒流源时，输出是随着温度变化的。TCOV 即电压温度系数，当传感器的电源是稳压源时，输出是随着温度变化的。具体如下图所示。
7. Beta (β) 是偏离灵敏度轴任意偏移角。

典型梯度传递函数



上图是 NVE 梯度器的仿真输出。图示中输出和梯度之间的关系采取的是在零场处安装两个电阻器。注意是双极输出。