

单轴交流磁场传感器(25Hz- 1MHz)



AMS-2K



AMS-1M

简述:

AMS-2K 和 AMS-1M 单轴交流磁场传感器用于测量从 25Hz 到 1MHz 的交流磁场：感应与线圈轴线平行的交流磁场，产生与磁场强度成正比的输出电压，输出电压的频率与交流磁场的频率一致。AMS-2K 和 AMS-1M 交流磁场传感器属于无源传感器，无需电池或电源供电，因此你需要外接显示仪器（交流或射频电压表、万用表、示波器，或者具有高输入阻抗的频谱分析仪），显示传感器的输出电压。

AMS-2K 单轴交流磁场传感器在很宽的频率范围(25Hz- 2kHz)内，具有很平坦的频率响应(优于 $\pm 0.5\text{dB}$)，输出比例为 $1\text{mV}/1\text{mG}$ ，可用于测量来自于电气和电子设备、音频信号、建筑物布线、电动机械、办公设备，荧光灯、电视、家用电器、调光开关、电源线和谐波、泵、飞机、船舶、地铁、电动汽车和铁路等的交流磁场。每个 AMS-2K 单轴交流磁场传感器都经过了 NIST 溯源校准，确保精度；可以准确测量到符合 ANSI 标准 644-1987 的 60Hz 频率的第十一次谐波。

AMS-1M 单轴交流磁场传感器在很宽的频率范围(2kHz- 1MHz)内，包括超低频(VLF)、低频(LF)和部分中频(MF)带宽，具有平坦的频率响应(优于 $\pm 0.5\text{dB}$)，输出比例 $1\text{mV}/1\text{mG}$ 。每一个出厂的 AMS-1M 交流磁场传感器都有 NIST 溯源校准数据表。

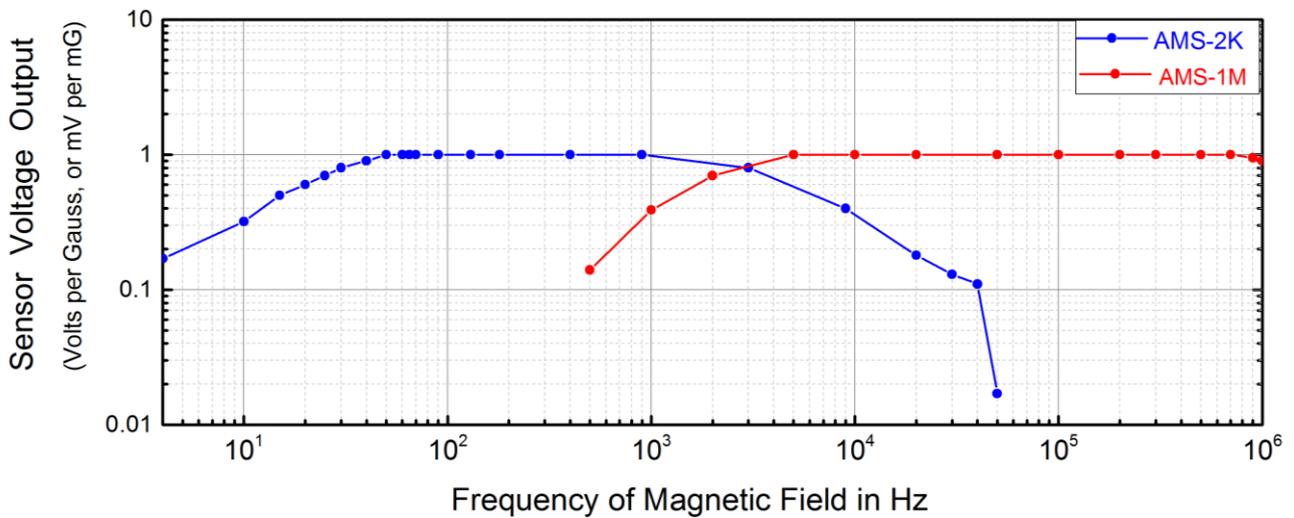
此外，交流磁场传感器不能用来测量直流或者静态磁场。当输出电压高于 50V 时，交流磁场传感器可能被损坏。最小可测量交流磁场取决于外接的显示仪器的灵敏度，交流磁场传感器应该与具有高输入阻抗的显示仪器搭配使用，获得更精确的测量结果。

特性

- 频率响应平坦度：优于 $\pm 0.5\text{dB}$
- 交流磁场传感器输出比例： $1\text{mV}/1\text{mG}$
- AMS-2K 单轴交流磁场传感器的响应频率范围： $25\text{Hz}-2\text{kHz}$ ；
- AMS-1M 单轴交流磁场传感器的响应频率范围： $2\text{kHz}-1\text{MHz}$ ；
- 传感器性质：单轴交流线圈；
- 输出电压和交流磁场的频率是一致的；
- 溯源至 NIST，确保精度；
- 模拟输出电压与磁场强度的关系：

Frequency Response of Sensors to a Magnetic Field

(Frequency of output voltage is same as frequency of field)



交流磁场传感器规格

型号	AMS-2K	AMS-1M
测量参数		
轴数	1	1
磁场感应方向	平行于传感器的长度(53mm)	平行于传感器的长度(133mm)
线性度	±1%	±1%
量程	30G (3mT)	30G (3mT)
分辨率	取决于外接的显示仪器的灵敏度	取决于外接的显示仪器的灵敏度
频率响应范围 $[f_T]$	25Hz- 2kHz	2kHz- 1MHz
频率响应平坦度	优于±0.5dB	±1dB $[2\text{kHz} < f_T < 3\text{kHz}]$ ±0.5dB $[3\text{kHz} < f_T < 800\text{kHz}]$ ±1dB $[800\text{kHz} < f_T < 1\text{MHz}]$
传感器感应区	47.8 mm L x Φ 12.7mm D	95.5mm L x Φ 6.4mm D
模拟电压输出		
接口	BNC	
输出	1mV(RMS)/1mG	
模拟输出电压限值	<50V	
规格		
工作温度	-10°C to +60°C	
储存温度	- 20°C to +75°C	
尺寸	52mm L x 40mm W x 29mm H	133mm L x Φ 19mm D

注：AMS-2K和AMS-1M是单轴交流传感器，并对平行于传感器轴的磁场做出响应：AMS-1M传感器轴平行于传感器的长度，AMS-2K传感器的轴平行于传感器的长度。(箭头指示感测方向)



COLIY®