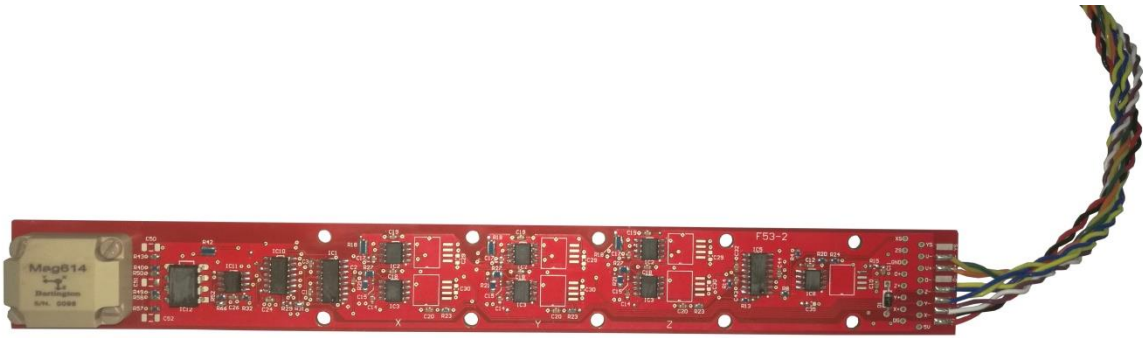


F53 高温型三维磁通门传感器



- 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +175^{\circ}\text{C}$
- 尺寸仅 $25 \times 17 \times 220\text{mm}$

简述:

F53 高温型三维磁通门传感器是专为高达 175°C 的高温工作环境而设计的,适用于井下/钻井和其它的高温环境应用的磁场传感器。

它采用柯雷公司独家专利技术,耐高温,抗震动,体积小,是目前唯一市售的高性能高温三维磁通门传感器,非常适合随钻测量和需要高抗冲击性和耐高温性的应用场合,如石油测井勘探等。

F53 高温型三维磁通门传感器按照工业标准设计,将磁场强度直接转换成模拟信号($\pm 5\text{V}$);尺寸紧凑(仅 $25 \times 17 \times 220\text{mm}$),可安装于小尺寸探管,易集成到井下/钻井探测设备及系统中。

F53 高温型三维磁通门传感器量程 $\pm 100\mu\text{T}$,频率响应 DC-1.5kHz;此外,F53 还具有良好的线性度($<0.01\%$)和噪声特性($\leq 300\text{pT rms}/\sqrt{\text{Hz}}$ at $1\text{Hz}@175^{\circ}\text{C}$),三轴正交性误差小于 2° 。



特性

- 唯一市售的高性能高温三维磁通门传感器
- 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +175^{\circ}\text{C}$
- 尺寸紧凑(25 x 17 x 220mm)
- 线性度: $<0.01\%$
- 三轴正交性误差: $<2^{\circ}$
- 噪声等级: $\leq 300\text{pT rms}/\sqrt{\text{Hz}}$ at $1\text{Hz}@175^{\circ}\text{C}$
- 量程: $\pm 100\mu\text{T}$
- 电压输出误差: $<\pm 2\%$
- 频率响应范围: DC- 1.5kHz
- 模拟信号差分输出($\pm 5\text{V}$)

F53高温型三维磁通门传感器参数:

型号		F53
性能参数		
探头		Bartington™ Mag614
轴数		3 (XYZ 右手坐标系)
极性		指向北时为正值同相输出
量程	X, Y, Z	$\pm 100\mu\text{T}$
	矢量 R	$173\mu\text{T}$
模拟输出		$\pm 5\text{V differential}$
灵敏度		$50\text{mV}/\mu\text{T}$
电压输出误差(典型值)		$<\pm 2\%$
温度系数		$<\pm 150\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$
噪声等级		$\leq 50\text{pT rms}/\sqrt{\text{Hz}}$ at $1\text{Hz}@25^{\circ}\text{C}$ $\leq 300\text{pT rms}/\sqrt{\text{Hz}}$ at $1\text{Hz}@175^{\circ}\text{C}$
零偏		$<\pm 800\text{nT}$
偏移温度系数		$<\pm 5\text{nT}/^{\circ}\text{C}$
正交性误差		$< 2^{\circ}$
线性误差		$<0.01\%$ (最小二乘法拟合)
频率响应(-3dB)		DC~1.5kHz
预热时间		15mins
机械规格		
尺寸(W x H x L, 不含电缆)		25 x 17 x 220mm
重量		210g

封装材料	None - unpackaged electronics
接口	500mm flying leads
安装布置	10 x 3.2mm holes
电气规格	
(三路)电源	-7VDC to -16VDC +7VDC to +16VDC +5VDC \pm 10%
典型功耗	1W
输出阻抗	100 Ω
最大负载电容	>1 μ F
环境要求	
工作温度	- 20 $^{\circ}$ C to +175 $^{\circ}$ C
储存温度	- 40 $^{\circ}$ C to +185 $^{\circ}$ C
防护等级	None - unpackaged electronics

F53高温型三维磁通门传感器接线端子说明

线缆颜色	接线端子	描述
紫色	X+	模拟信号差分输出 (X 轴, \pm 5V)
白色	X-	
黄绿色	Y+	模拟信号差分输出 (Y 轴, \pm 5V)
蓝色	Y-	
黄绿色	Z+	模拟信号差分输出 (Z 轴, \pm 5V)
蓝色	Z-	
橙色	V+	直流电源输入 (+7VDC to +16VDC)
黄色	V-	直流电源输入 (-7VDC to -16VDC)
红色	5V	直流电源输入 (+5VDC)
黑色	DG	信号地

