多维科技
感知未來

TMR26XX

内置信号调理电路的 TMR 线性传感器

产品概述

TMR26XX 系列线性传感器是内置了专用信号调理电路的隧道磁电阻（TMR）磁性线性传感器，由隧道磁电阻（TMR）传感器和专用信号调理电路组成。使用内置的专用信号调理电路，对隧道磁电阻（TMR）检测到的原始信号的零点偏移（Offset）、放大倍数（Gain）等参数进行了调整，输出经校正过后的线性信号。经过专用信号调理电路的信号调理，TMR26XX 系列线性传感器在隧道磁电阻（TMR）技术高分辨率、高信噪比、低功耗等特性的基础上，增加了新的特性：1、满量程固定电压输出，2、灵敏度一致性好，3、极小零点漂移等，极大地增强了隧道磁电阻（TMR）线性传感器产品设计、使用的便利性。

该系列产品采用 SOP8（6mm×5mm×1.5mm）封装。

产品特性

- 隧道磁电阻(TMR)技术
- 供电电压：3.2 V~5V
- 灵敏度一致性高
- 零漂一致性高
- 优越的温度稳定性
- 低的磁滞
- 宽工作电压范围
- 不需要置位/复位脉冲电路

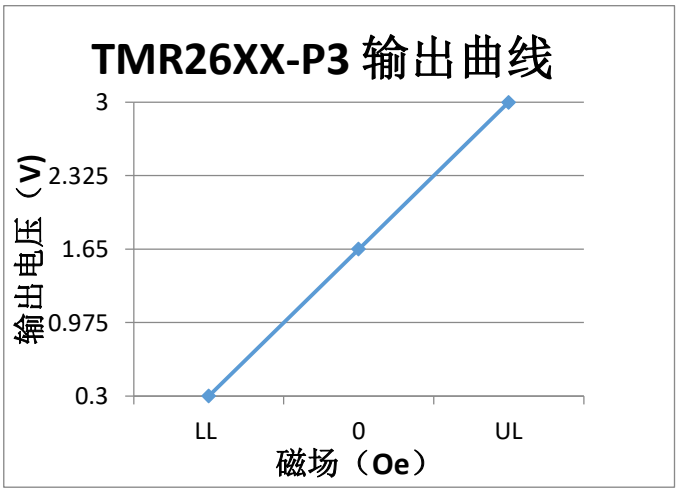
典型应用

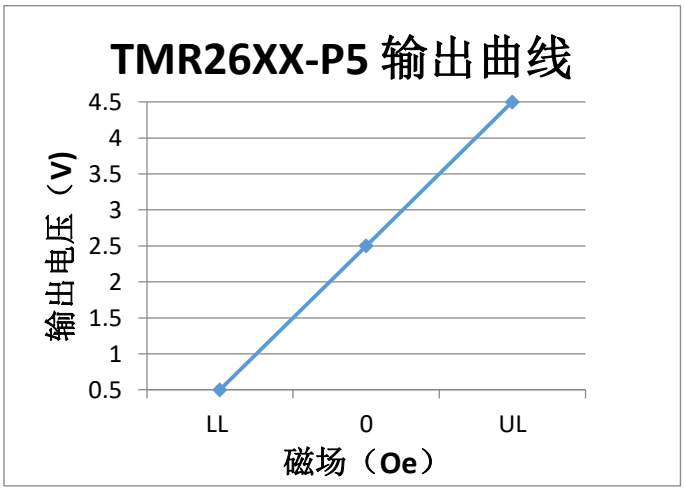
- 磁场检测
- 电流传感器
- 位置传感器

TMR26XX

典型输出曲线

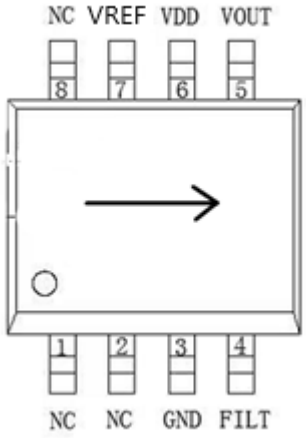
下图列出了 TMR26XX 传感器输出随外加磁场强度变化曲线如下图。传感器包括 TMR26XX-P3 和 TMR26XX-P5 两大类。TMR26XX-P3 的供电电压为 3.2~5.5V，满量程输出电压范围为 0.3V~3V, 零场输出电压为 1.65V。TMR26XX-P5 的供电电压为 4.8~5.5V，满量程输出电压为 0.5V~4.5V，零场输出电压为 2.5V。





引脚定义及功能框图

（注：箭头标识的方向在正向磁场下产生正向输出电压）



（顶视图）

引脚号	符号	引脚描述
1、2、8	N/A	空脚
3	GND	地
4	FILT	FILT 到 GND 串入电容（滤波）
5	V_{OUT}	模拟输出
6	V_{DD}	电源
7	VREF	内部基准电压输出（建议空载）

极限参数

参数	符号	限值	单位
工作电压	V_{CC}	5.5	V
反向供电电压	V_{RCC}	0.5	V
最大外加冲击磁场	H_E	1200	Oe(1)
ESD 性能(HBM)	V_{ESD}	4	kV
使用温度	T_A	-40～125	℃
存储温度	Tstg	-50～150	℃

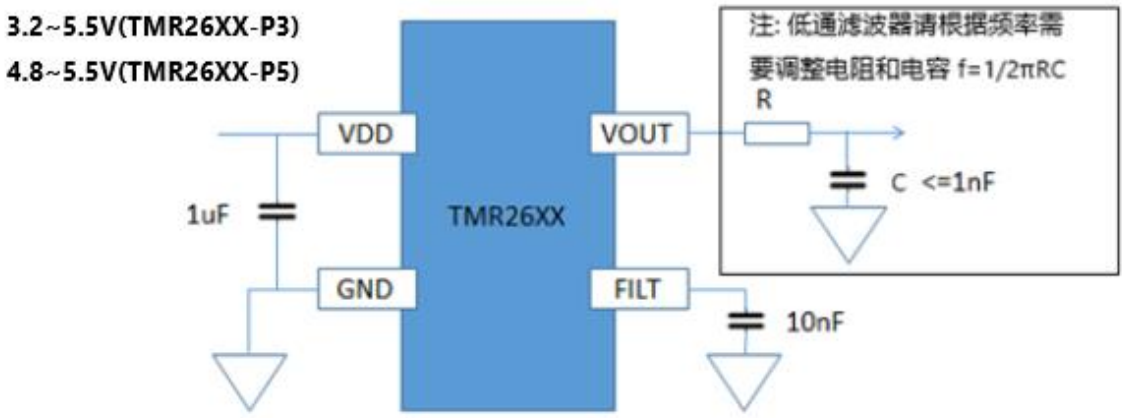
性能参数(T_A=25℃)

参数	符号	型号/条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	TMR26XX-P3	3.2	3.3	5.5	V
		TMR26XX-P5	4.8	5	5.5	V
工作电流	I_{CC}	VCC=3.3V		3.2		mA
		VCC=5V		4.2		mA
线性磁场范围	H_{sat}	TMR2602-P3/TMR2602-P5	-25		25	Oe
		TMR2604-P3/TMR2604-P5	-80		80	
灵敏度（线性磁场范围内）	SEN	TMR2602-P5		80		mV/Oe
		TMR2602-P3		54		
		TMR2604-P5		25		
		TMR2604-P3		16.875		
零场输出电压	V_{offset}	TMR26XX-P5		2.5		V
		TMR26XX-P3		1.65		
非线性度（线性磁场范围内）	NONL	TMR2602-P3/TMR2602-P5		0.5		%FS
		TMR2604-P3/TMR2604-P5		1		

磁滞(线性磁场范围内)	Hys	TMR2602-P3/TMR2602-P5		0.1		Oe
		TMR2604-P3/TMR2604-P5		0.5		
带宽 3Db	F	FILT 外接 10nF 电容		200		kHz
失调电压温度系数	TCO	H=0 Oe		-0.17		mV/°C
灵敏度温度系数	TCS	TMR26XX		-800		PPM/°C

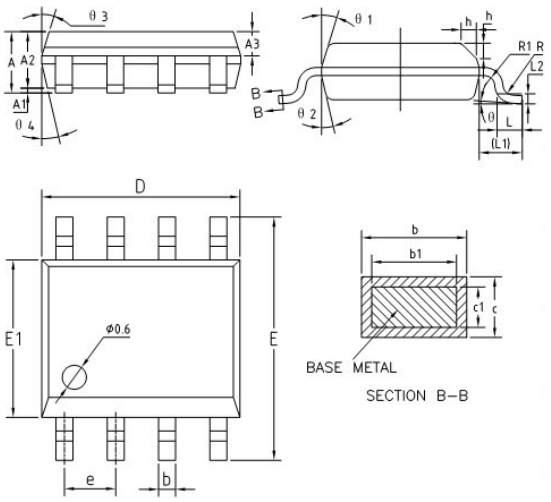
注：(1)1 Oe (Oersted)=1 Gauss in air = 0.1 millitesla=79.8 A/m；

应用电路



封装尺寸

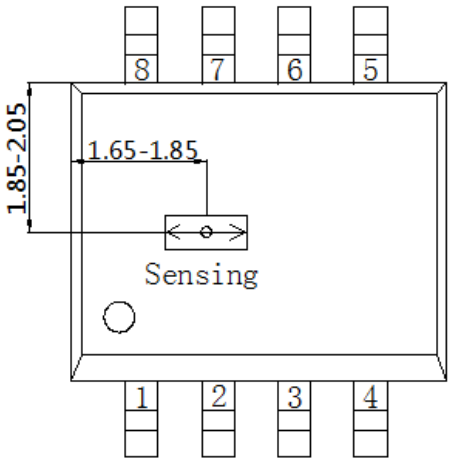
SOP8 封装图

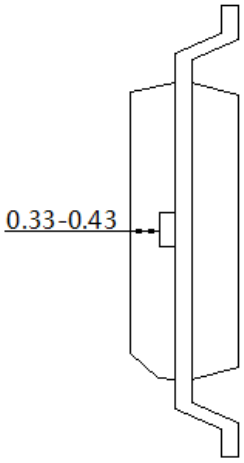


COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	1.35	1.55	1.75
A1	0.10	0.15	0.25
A2	1.25	1.40	1.65
A3	0.50	0.60	0.70
b	0.38	–	0.51
b1	0.37	0.42	0.47
c	0.18	–	0.25
c1	0.17	0.20	0.23
D	4.80	4.90	5.00
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.17	1.27	1.37
L	0.45	0.60	0.80
L1	1.04REF		
L2	0.25BSC		
R	0.07	–	–
R1	0.07	–	–
h	0.30	0.40	0.50
θ	0°	–	8°
θ1	15°	17°	19°
θ2	11°	13°	15°
θ3	15°	17°	19°
θ4	11°	13°	15°

TMR 传感器位置





RoHS COMPLIANT

顶视图和侧视图（单位：毫米）

江苏多维科技有限公司

地址：江苏省张家港市保税区广东路7号

邮编：215634

网址：www.dowaytech.com

电子邮件：info@dowaytech.com

多维科技承诺本说明书所提供的信息是准确和可靠的，所公开的技术未触犯其他公司的专利且具有自主知识产权。多维科技具有保留为提高产品质量，可靠性和功能以更改产品规格的权力。多维科技对任何超出产品应用范围而造成的后果不承担法律责任。

“多维科技”和“多维科技 感知未来”是江苏多维科技有限公司的合法注册商标。