多维科技
感知未來

TMR2703

高灵敏度、低磁滞 TMR 线性传感器

产品概述

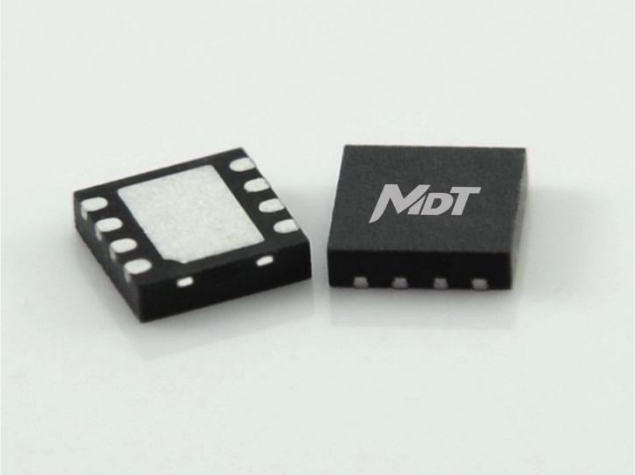
TMR2703采用了一个独特的推挽式惠斯通全桥结构设计，包含四个非屏蔽高灵敏度TMR传感器元件。当外加磁场沿平行于传感器敏感方向变化时，惠斯通全桥提供差分电压输出，并且该输出具有良好的温度稳定性。TMR2703性能优越，采用DFN8（3mm×3mm×0.75mm）封装形式。

产品特性

- 隧道磁电阻(TMR)技术
- 高灵敏度
- 低功耗
- 优越的温度稳定性
- 极低的磁滞

典型应用

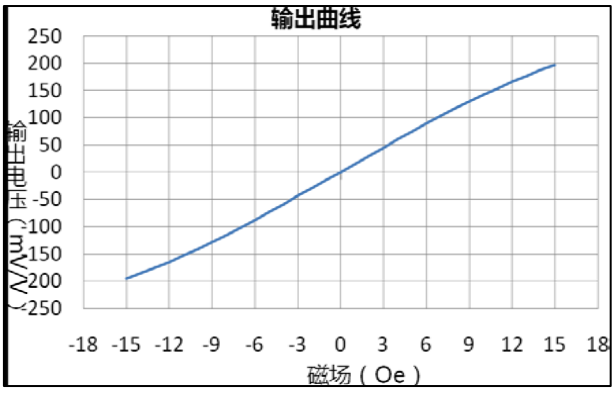
- 磁力计
- 电流传感器
- 弱磁检测

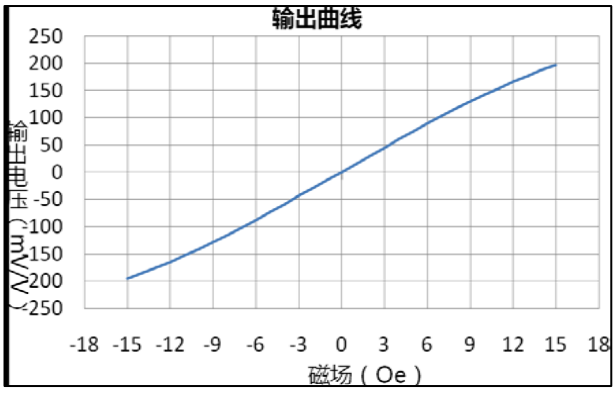


TMR2703

典型输出曲线

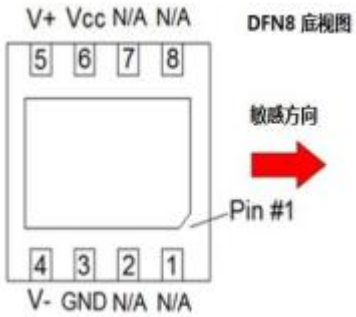
下图列出了 TMR2703 传感器输出随外加磁场强度变化（外加磁场±15Oe、±200Oe，激励电源 1V）的典型曲线。





引脚定义及功能框图

（注：箭头或 Z 轴标识的方向在正向磁场下产生正向输出电压）



引脚号	符号	引脚描述
3	GND	地
4	V-	模拟差分输出 2
5	V+	模拟差分输出 1
6	V_{CC}	电源
1、2、7、8	N/A	空脚

极限参数

参数	符号	限值	单位
工作电压	V_{CC}	7	V
反向供电电压	V_{RCC}	7	V
最大外加冲击磁场	H_E	4000	Oe(1)
ESD 性能(HBM)	V_{ESD}	4000	V
使用温度	T_A	-40～125	°C
存储温度	Tstg	-50～150	°C

性能参数(V_{CC}=1.0V，T_A=25℃)

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	正常工作		1	7	V
工作电流	I_{CC}	输出开路		16(2)		μA
电阻值(DFN8)	R			60(2,3)		kOhm
灵敏度	SEN	在±15 Oe 范围拟合		13.5		mV/V/Oe
饱和磁场	H_{sat}			±30		Oe
非线性度	NONL	在±15 Oe 范围拟合		3		%FS
失调电压	V_{offset}		-20		20	mV/V
磁滞	Hys	在±15 Oe 范围拟合			0.3	Oe
电阻值温度系数	TCR	H = 0 Oe		-600		PPM/°C
灵敏度温度系数	TCS		-2		+2	mV/V/°C

注：

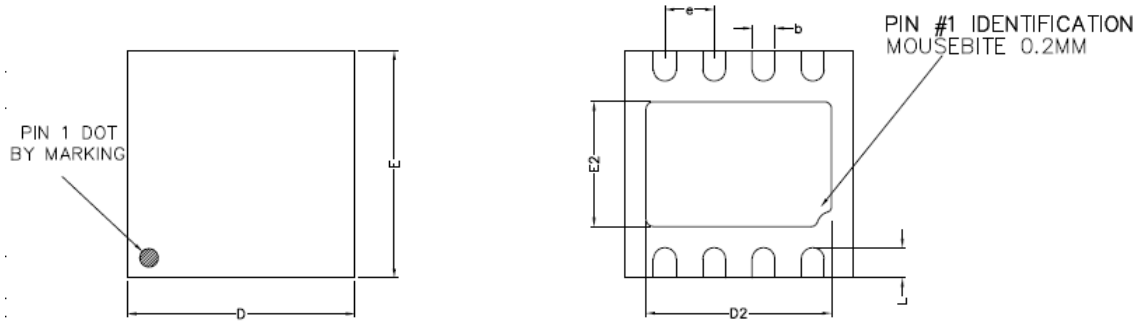
(1)1 Oe (Oersted)=1 Gauss in air = 0.1 millitesla=79.8 A/m

(2)I_{CC} = V_{CC}/R，工作电流随工作电压呈线性关系变化

(3)阻值可以选择，详情请咨询江苏多维科技有限公司

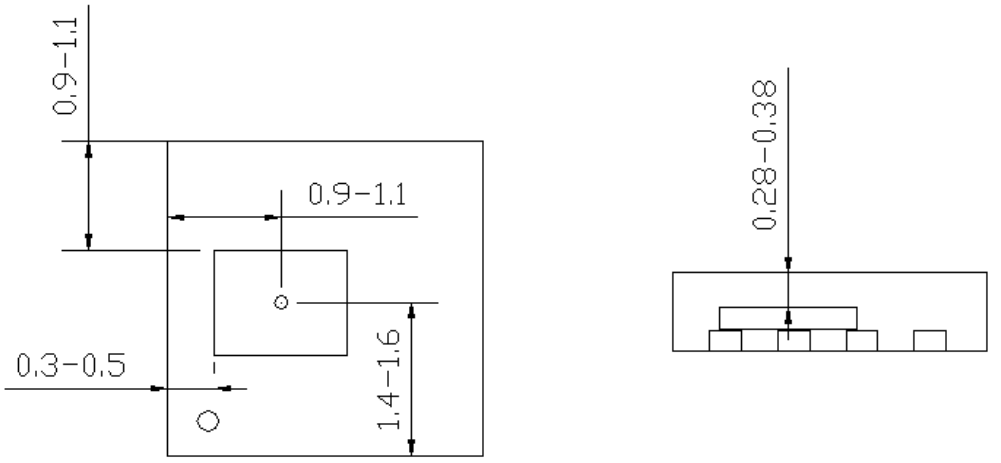
封装尺寸

DFN8 封装图



COMMON DIMENSIONS(MM)			
PKG.	DFN 8L (3X3)		
REF.	MIN.	NOM.	MAX.
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00		0.05
A3	0.2 REF.		
D	2.95	3.00	3.05
E	2.95	3.00	3.05
b	0.25	0.30	0.35
L	0.30	0.40	0.50
D2	2.30	2.45	2.55
E2	1.50	1.65	1.75
e	0.65 BSC		

TMR 传感器位置



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。