



OH9251微功率CMOS输出霍尔效应开关

一般描述：

部件编号：OH9251 温度范围：-40至85°C 包装规格：3000件/卷

OH9251霍尔效应传感器是一种温度稳定、抗应力、低容差灵敏度的微功率开关。其卓越的高温性能得益于采用斩波稳定技术的动态偏移抵消机制。该方法有效降低了由器件过模塑、温度依赖性和热应力引起的偏移电压。

OH9251是专为低工作电压（1.65V）设计的芯片，其单片硅芯片集成以下功能：电压调节器、霍尔电压发生器、小信号放大器、斩波稳压器、施密特触发器及CMOS输出驱动器。该器件采用先进的CMOS晶圆制造工艺，充分满足低电压要求、元件匹配性、极低输入偏移误差及微小元件尺寸等技术需求。其工作需要全极性磁场环境。

该包装类型为无卤素版本，已通过第三方实验室验证。

功能

- CMOS霍尔集成电路技术
- 强抗干扰噪声保护
- 1.65至6伏特，适用于电池供电设备
- 全极性输出开关，具有磁体北极或南极的绝对值
- 操作电压降至1.65V，微功耗
- 高灵敏度用于簧片开关更换应用
- 小规模多选择
- 温度范围交叉时的低灵敏度漂移
- 超低功耗（平均5微安）
- 高ESD防护，HBM > ±4KV（分钟）
- 图腾柱输出

应用

- 固态开关
- 手持无线唤醒开关（翻盖手机/PHS电话/笔记本电脑/翻盖视频设备）
- 电池供电设备的盖体闭合传感器
- 用于低占空比应用中簧片开关替代的磁体接近传感器
- 水表
- 浮子式仪表
- PDVD

绝对最大额定值 ($T_A=25^\circ\text{C}$)

电源电压 VCC ······ 7 V

供电电流 (故障) ICC ······ 5 毫安

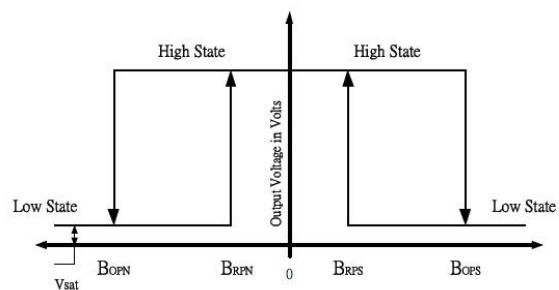
输出电压 VOUT ······ 7 V

输出电流 IOUT ······ 1 mA

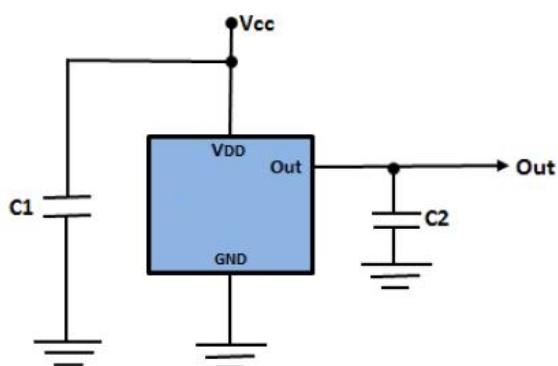
储存温度 ······ -65至150°C

结温 ······ 150 °C

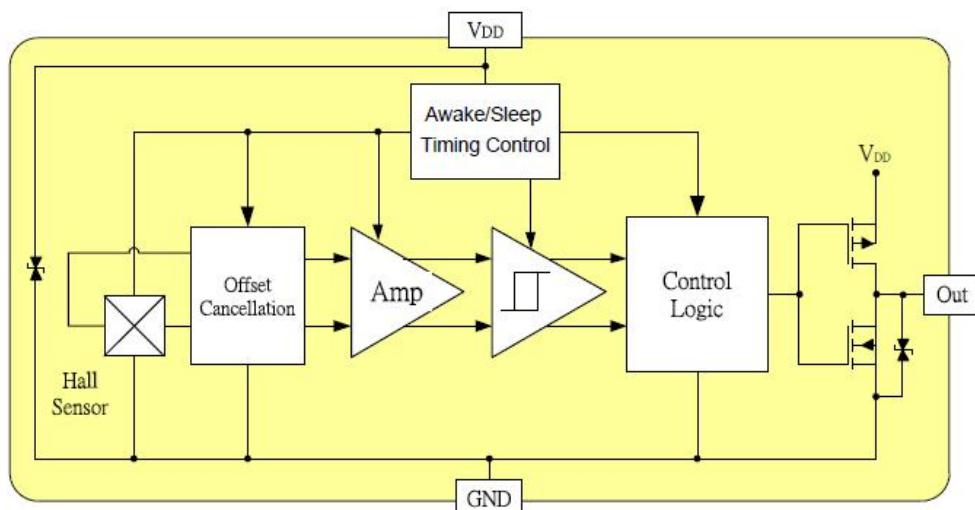
输出电压与磁通密度的关系



典型应用



功能框图



注：电子半导体产品对静电放电（ESD）敏感。操作半导体产品时，务必遵守静电放电控制程序。



电气特性Ta=25°C, VDD = 1.8V

参数	符号	条件	值			单元
			微小的	类型	最高的	
电源电压	小型盒式 录像带		1.65	-	6	V
供电电流	IAW	醒着的		1.4	3	mA
	肩胛内线	睡眠		3.6	7	μA
	国际职业指导协 会	平均		5	10	μA
输出漏电流	碘	输出关闭	-	-	1.0	μA
输出高电压, (VOH)	验证摘机	IOUT =0.5mA (源)	VDD-0.2	-	-	V
输出低电压	卷	IOUT =0.5mA (接收端)			0.2	V
觉醒模式时间	tAW	操作		40	80	μs
睡眠模式时间	tSL	操作		40	80	毫秒
占空比	D			0.1		%
静电放电		HBM	4	-	-	千伏

磁特性Ta=25°C, VDD = 1.8V (1mT = 10 Gauss)

参数	象征	条件	值			单元
			微小的	类型	最高的	
操作点	B _{OPS}	南极至品牌侧 B>BOPS, VOUT = 低 (输出开启)		30	55	GS
	B _{OPN}	北极至品牌侧 B> BOPN , VOUT =低 (输出开启)	-55	-30		GS
释放点	牛视网膜用 细胞	南极至品牌侧B< BRPS , VOUT = 高 (输出关闭)	10	20		GS
	B _{RPN}	极北至品牌侧 B< BRPN , VOUT =高 (输出关闭)		-20	-10	GS
磁滞	B _H	BOPX - BRPX	-	10	-	GS

BOPX =工作点 (输出开启) ;

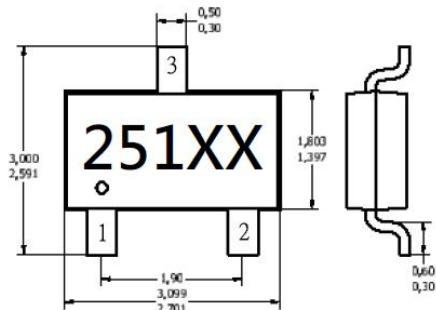
BRPX : 释放点 (输出关闭)



机械尺寸单位：（毫米）

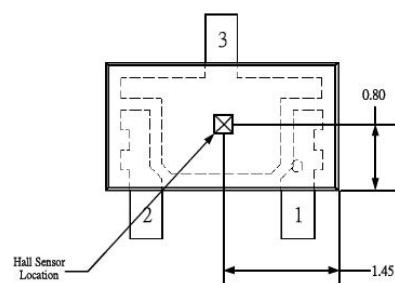
ST Package(TSOT-23)

(Top View)



Hall Plate Chip Location

(Bottom view)



NOTES:

1. PINOUT (See Top View at left):
Pin 1 VDD
Pin 2 Output
Pin 3 GND
2. Controlling dimension: mm;

注释:

- 控制尺寸: 毫米
- 导线必须无闪斑和镀层空洞
- 导线与封装接口距离在1毫米范围内不得弯曲。