1.产品特性

- 0.18μm BCDMOS 技术
- 单向输出
- 工作电压范围：2.7V～5.5V
- 典型工作电流：3.3V，4.0mA
- 随磁场变化线性输出
- ESD：±4kV
- 工作温度范围(结温)：-40℃～125℃
- 带宽 120kHz
- 绿色环保 SOT23-5L 封装形式
- 符合 RoHS 标准：（EU）2015/863

2.产品应用

- 电流传感
- 电动机控制
- 位置传感
- 磁条码读取
- 含铁金属探测
- 称重及液位检测
- 旋转编码器
- 振动传感

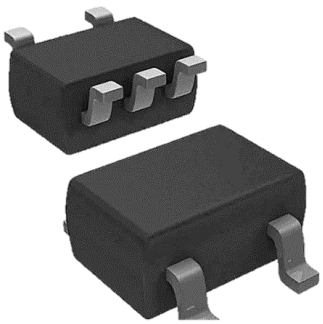
3.产品描述

JYM27194C 是一款单向使能线性霍尔芯片，轨对轨输出，提供 PD 控制引脚，通过外部信号（高/低电平）开启或关闭传感器的工作状态，实现低功耗管理、多传感器分时控制或系统安全保护，专为精确测量磁场强度或位置变化而设计。其输出电压与施加的磁场成线性比例关系，具备卓越的温度稳定性和批次一致性，适用于工业控制、消费电子，低电压供电和高精度应用场景。

JYM27194C 在 3.3V 下的零点（无磁场）输出电压默认为 3.0V，灵敏度典型值为 5.7mV/Gs。

JYM27194C 的典型工作电压为 3.3V，极限耐压 7V，工作温度范围支持-40~125℃。

JYM27194C 提供 SOT23-5L 封装形式，亚光镀锡，采用无卤绿料，满足环保要求。



SOT23-5L

目录

1.产品特性 ..... - 1 -

2.产品应用 ..... - 1 -

3.产品描述 ..... - 1 -

4.订货信息 ..... - 3 -

5.结构框图 ..... - 3 -

6.引脚描述 ..... - 4 -

7.极限条件 ..... - 4 -

8.推荐工作条件 ..... - 5 -

9.典型参数 ..... - 5 -

10.磁电转换特性 ..... - 6 -

11.典型应用 ..... - 6 -

12.参数特性 ..... - 7 -

13.封装信息 ..... - 8 -

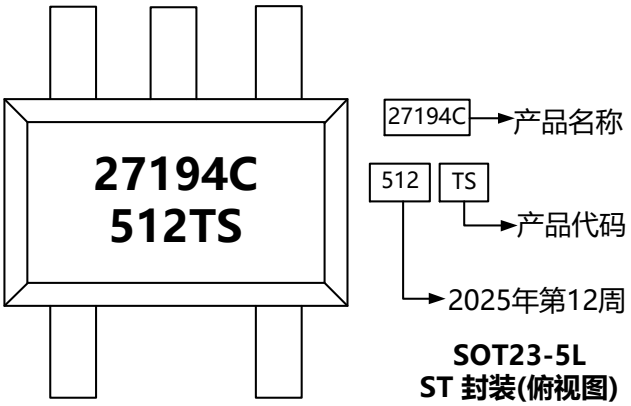
14.版本历史 ..... - 9 -

15.版权和声明 ..... - 9 -

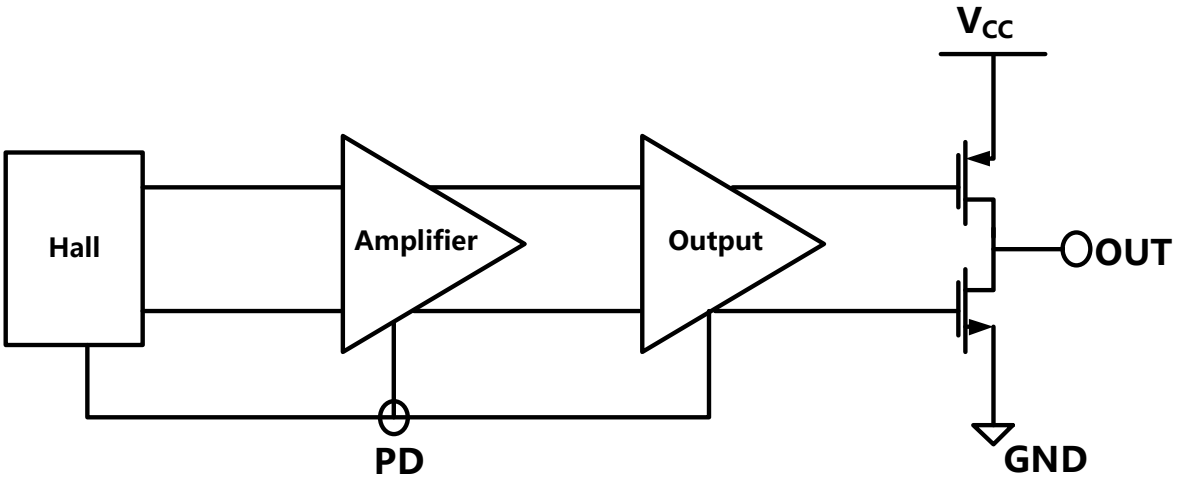
4.订货信息

型号	包装	封装	供电电压	产品代码	结温
JYM27194CUTKSTR	3000 颗/盘	SOT23-5L	3.3V	TS	-40℃ ~ 125℃

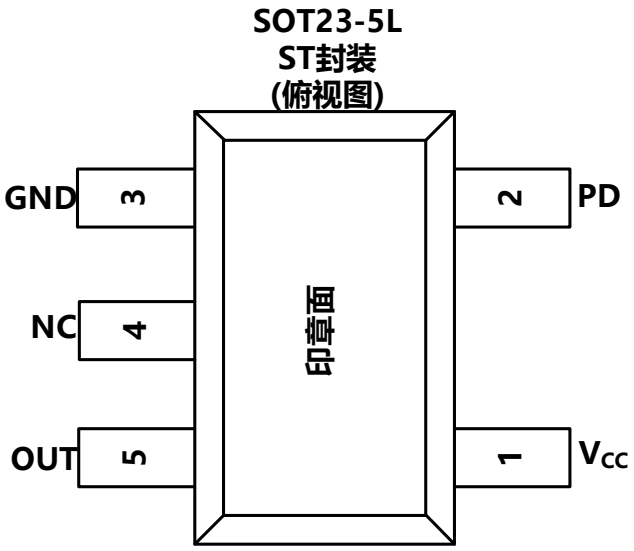
丝印示例：



5.结构框图



6.引脚描述



名称	引脚	类型	描述
V_{CC}	1	电源	电源电压 2.7-5.5V
PD	2	使能引脚	接地工作，接电源或悬空不工作
GND	3	地	接地
NC	4	悬空	未定义
OUT	5	输出	输出

7.极限条件

参数	符号	最小值	最大值	单位
结温	T_J	-40	165	℃
储存温度	$T_{storage}$	-50	175	℃
工作温度	T_A	-40	125	℃
电源电压	V_{CC}	-0.5	7.0	V
输出电压	V_{OUT}	-0.5	7.0	V
输出电流	I_{OUT}	-20	20	mA

注：超过以上条件使用不能保证产品的可靠性。

8.推荐工作条件

参数	符号	引脚	最小值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	电源引脚	2.7	5.5	V
工作温度	T_A	-	-40	125	℃
输出电压	V_{OUT}	输出引脚	0	5.5	V
输出电流	I_{OUT}	输出引脚	-3	3	mA

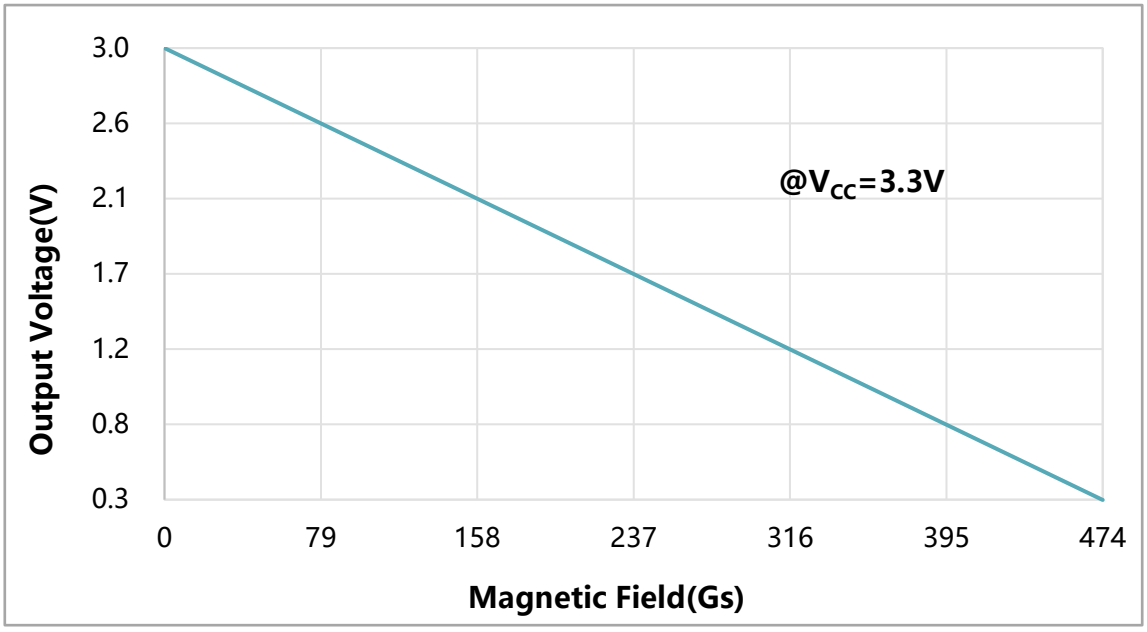
注：当芯片的工作超出以上参数时，可能会导致芯片工作异常，并可能降低可靠性和使用寿命。

9.典型参数

测试条件 V_{CC}=3.3V，T_A=25℃，测试型号：JYM27194CUTKSTR

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}		2.7	3.3	5.5	V
静态工作电流	I_{CC}	B=0Gs	3.0	4.0	5.0	mA
未使能时电流	I_{CCL}	PD 接 3.3V			1.0	μA
静态输出电压	V_{NULL}	B=0Gs	2.9	3.0	3.1	V
输出电压灵敏度	Sens	B=300Gs	5.4	5.7	6.0	mV/Gs
输出电阻	R_{OUT}	B=0Gs			20	Ω
磁感应范围	B_r		0		473	Gs
带宽	B_W			120		kHz
阶跃响应时间	t_r	C_L=0.1nF,磁场 0~200Gs 阶跃		2.9		μs
输出噪声	V_n	C_L=0.1nF		1.7		mVrms
输出负载电容	C_L	OUT 到 GND			0.5	nF
PD 逻辑低电压	V_{PDL}				1.0	V
PD 逻辑高电压	V_{PDH}		2.0			V
零点漂移	Null Drift	B=0Gs，-40℃~125℃	-0.01		0.04	%/℃
灵敏度漂移	Sensitivity Drift	B = 200Gs，-40℃~125℃	-0.02		0.1	%/℃
线性度	Linearity		-1.5		1.5	%/℃

10.磁电转换特性



11.典型应用

典型应用电路 1：如图 1，C_L=0.1nF，C_P=100nF。PD 接地时可工作，PD 断开或者接电源，不工作。

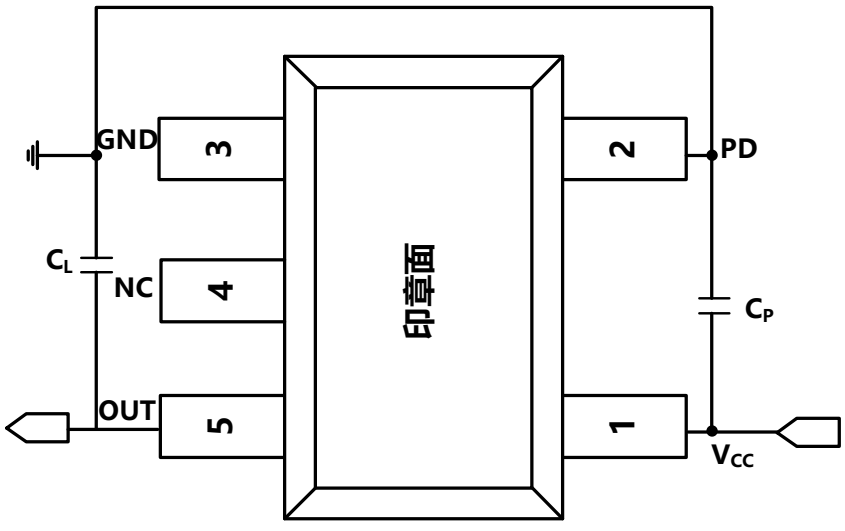
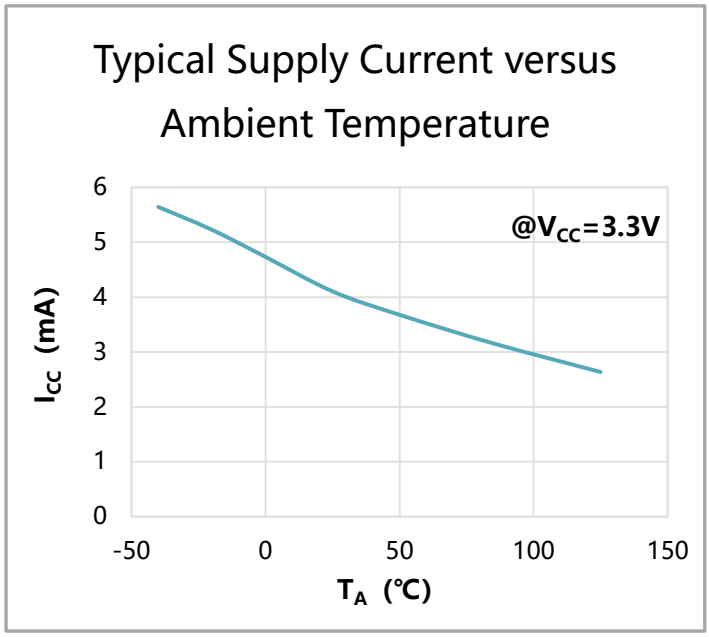
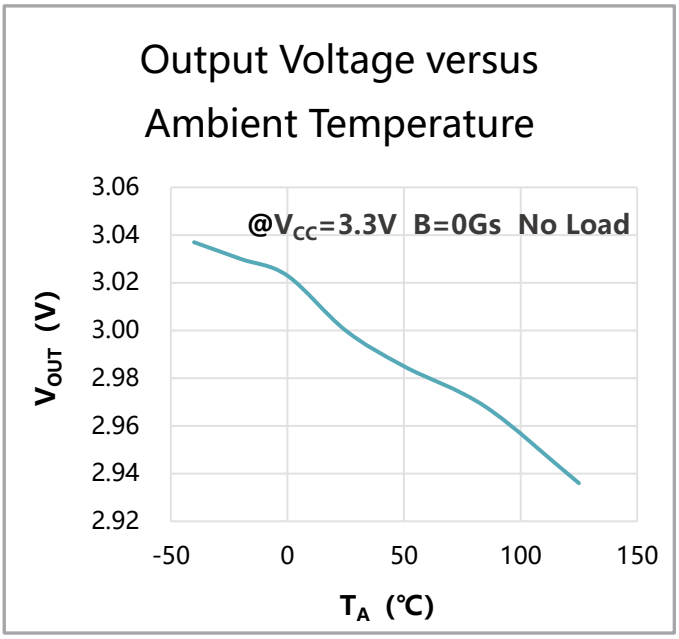
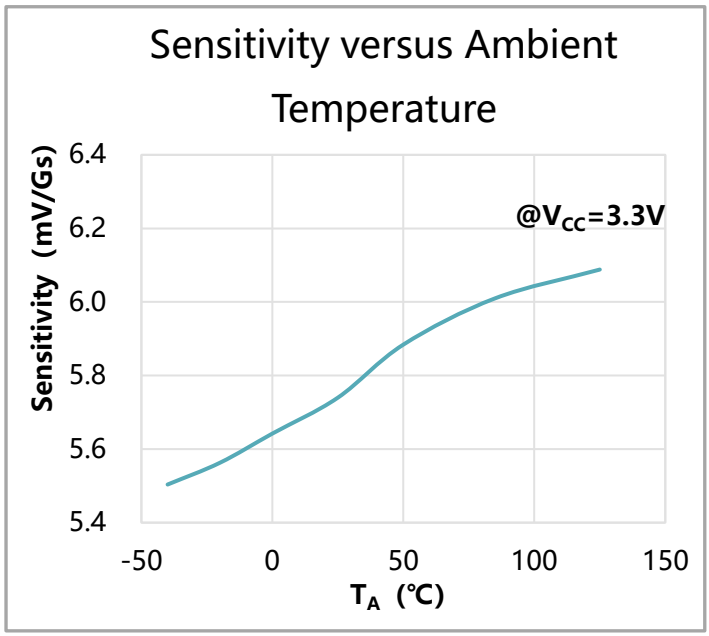


图 1

12.参数特性

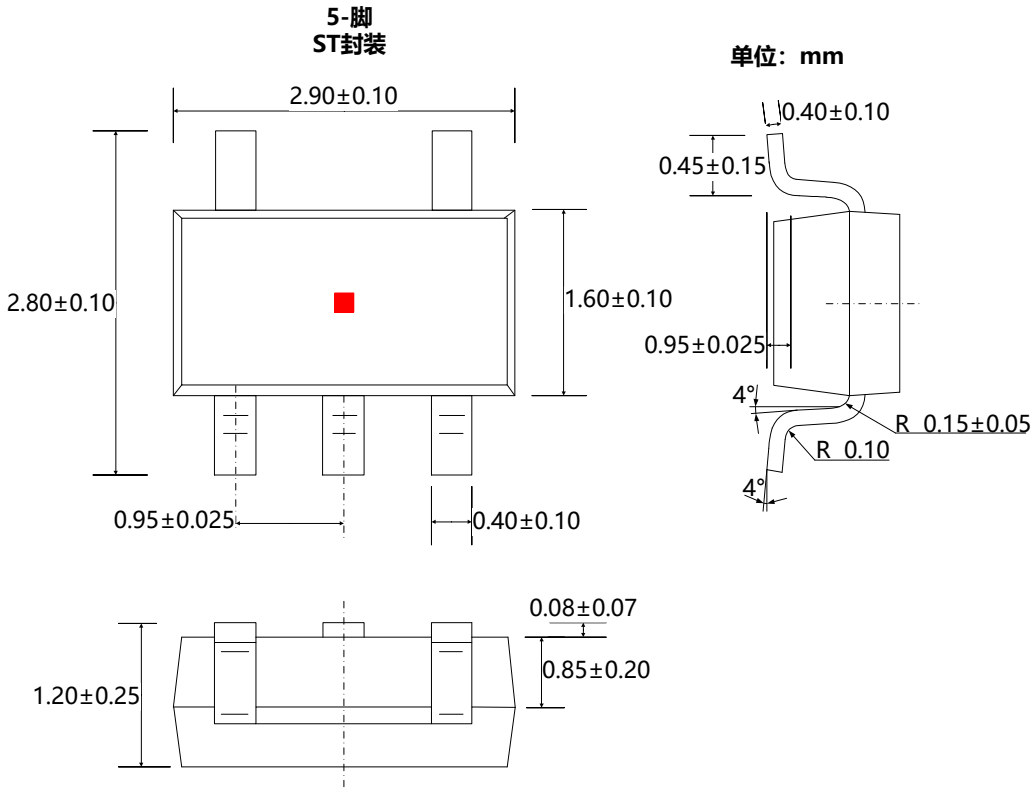

Typical Supply Current versus Ambient Temperature
@VCC=3.3V
ICC (mA)
6
5
4
3
2
1
0
-50
0
50
100
150
TA (℃)


Output Voltage versus Ambient Temperature
@VCC=3.3V B=0Gs No Load
VOUT (V)
3.06
3.04
3.02
3.00
2.98
2.96
2.94
2.92
-50
0
50
100
150
TA (℃)


Sensitivity versus Ambient Temperature
@VCC=3.3V
Sensitivity (mV/Gs)
6.4
6.2
6.0
5.8
5.6
5.4
-50
0
50
100
150
TA (℃)

13.封装信息

SOT23-5L （ST）



14.版本历史

版本号	日期	修改说明
版本 1.0	2023 年 11 月	初始版本
版本 1.1	2025 年 03 月	更新丝印说明
版本 1.2	2025 年 07 月	更新封装信息

15.版权和声明

1. 未经九祐（西安）微电子有限公司事先书面同意，不得以任何形式复制本文档的全部或部分内容。版权所有© 2023， 九祐（西安）微电子有限公司。
2. 九祐（西安）微电子有限公司保留随时更改本文档中发布的信息的权利，恕不另行通知。
3. 九祐（西安）微电子有限公司的产品仅限于正常的商业用途，不得应用于医疗设备或医疗系统相关领域。
4. 如需本文档的最新版本，请与经销商联系。
5. 如需要其他不同参数的产品，请与经销商联系。