

CC6103E

具有斩波稳定功能的高精度
低温漂锁存型霍尔效应开关

概述

CC6103E是一个锁存型的霍尔效应开关IC，采用先进的BiCMOS制程制造，具有优异的温度稳定性和很高的抗机械应力性能，产品最高工作温度可以达到85°C。CC6103E采用动态失调消除技术以及芯进电子专利保护的温度补偿技术，大幅降低了由于封装应力，环境温度变化等因素造成的失调电压，使产品磁灵敏度持高度的一致性。

CC6103E包含稳压输出模块，霍尔薄片，信号放大模块，动态失调消除模块以及带有限流保护的功率输出级。当磁场南极靠近芯片CC6103ETO标识面，磁场强度达到阈值时，功率管导通，输出低电平。当磁场北极靠近芯片CC6103ETO标识面，磁场强度达到阈值时，功率管截止，输出高电平。内置的稳压输出电路模块可以让芯片工作在2.5V至5.5V电源电压范围。

CC6103E提供TO-92S和SOT23-3两种封装，均为符合RoHS规范，产品的使用环境温度范围为-40~85°C。

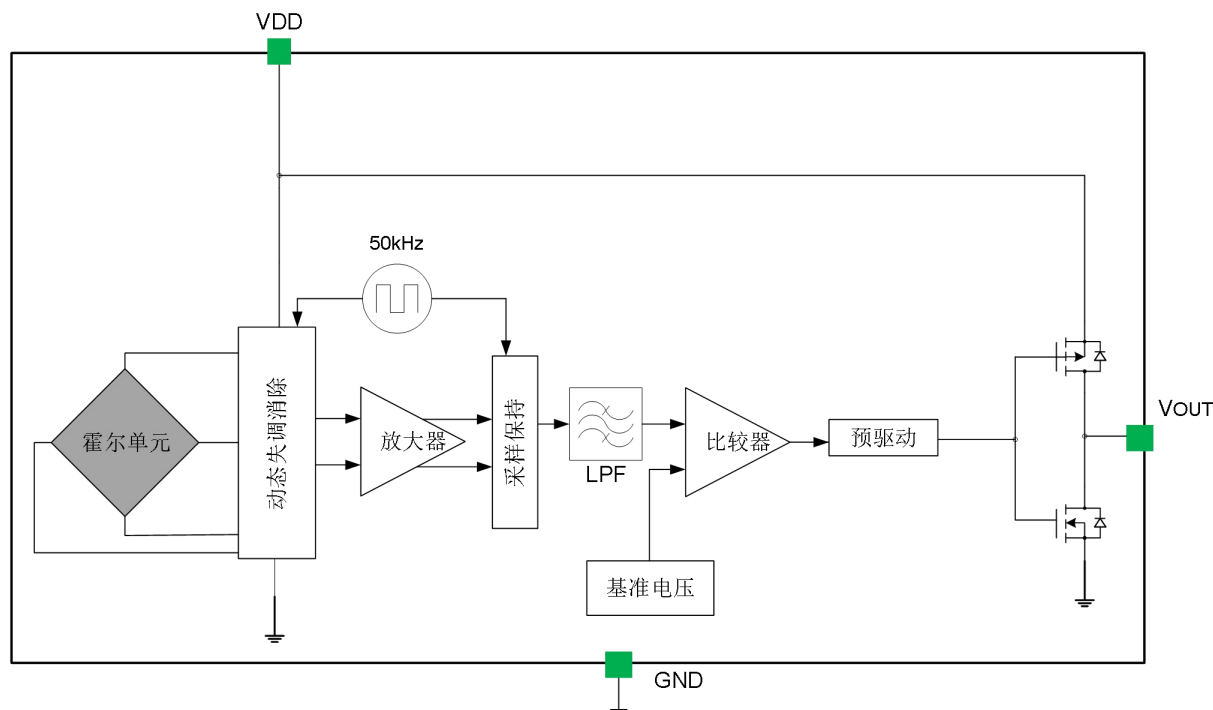
特性

- ◆ 工作范围宽，2.5~5.5V
- ◆ 开关点高度对称
- ◆ 具有斩波稳定功能，批次之间的一致性高
- ◆ 小尺寸，TO-92S 和 SOT23-3 封装
- ◆ 抗机械应力
- ◆ 温度稳定性能优异，可工作到 85°C
- ◆ ESD (HBM) 4kV, ESD (CDM) 1kV, LU 200mA

应用

- ◆ 直流无刷马达
- ◆ 速度检测
- ◆ 线性位置检测
- ◆ 角度检测

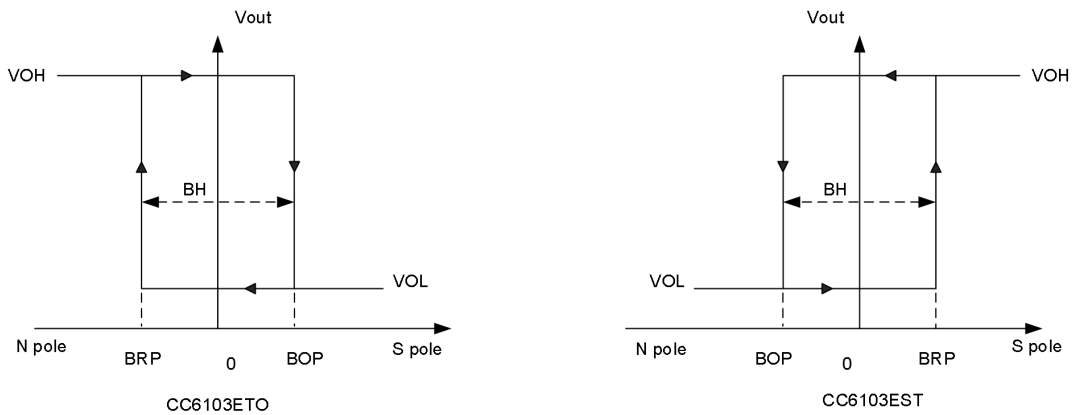
功能框图



订购信息

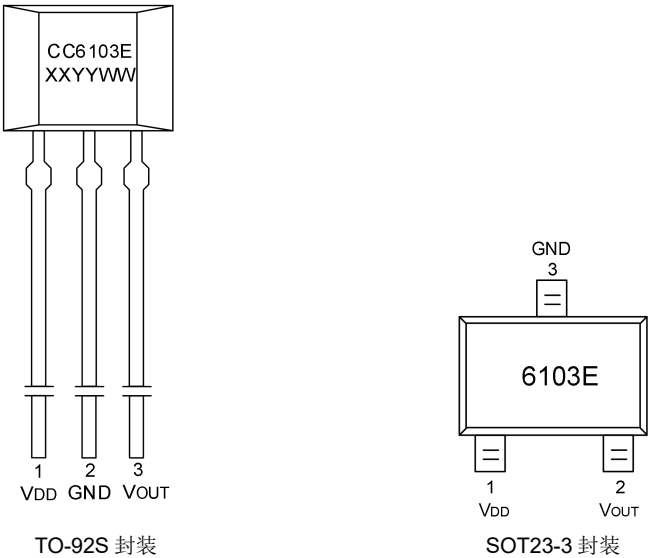
名称	封装型号	备注
CC6103ETO	TO-92S	袋装，1000 片/包
CC6103EST	SOT23-3	卷盘，3000 片/卷

开关输出 vs. 磁场极性



注意：磁场加在芯片的丝印面

管脚描述



名称	管脚编号		功能
	TO-92S	SOT23-3	
V_{DD}	1	1	电源电压
GND	2	3	地
V_{OUT}	3	2	输出

极限参数

参数	符号	数值	单位
电源电压	V _{DD}	-0.3~5.5	V
输出脚耐压	V _{OUT}	-0.3~V _{DD} +0.3	V
磁场强度	B	无限制	Gauss
工作环境温度	T _A	-40~85	°C
存储环境温度	T _s	-50~160	°C
静电保护 (ESD)	HBM	4	kV
	CDM	1	kV
闩锁保护	LU	200	mA

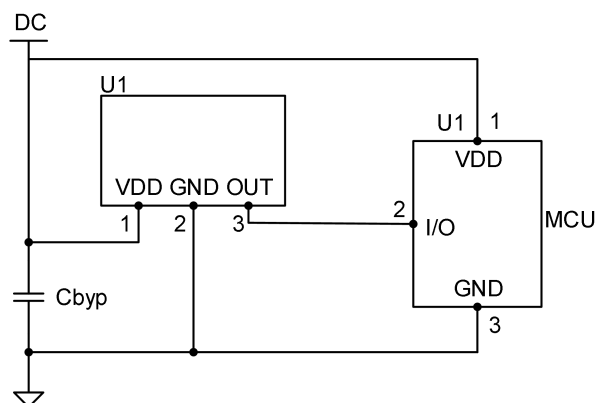
电气参数 (若无特别指明, V_{DD}=3.5V @ T_A=25°C)

参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V _{DD}	-	2.5	-	5.5	V
输出高电平	V _{OH}	I _{OUT(SOURCE)} = 0.5mA	V _{DD} -0.2	-	-	V
输出低电平	V _{OL}	I _{OUT(SINK)} = 0.5mA	-	-	0.2	V
静态电流	I _{DD}	-	-	1.2	1.8	mA
上升时间	t _r	R _L =820Ω, C _L =10pF	-	-	1.0	us
下降时间	t _f	R _L =820Ω, C _L =10pF	-	-	1.0	us

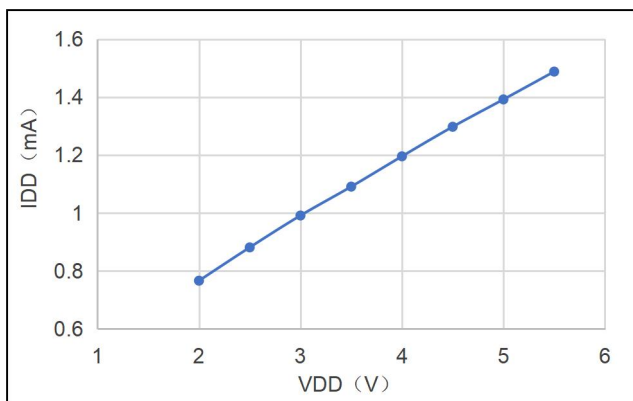
磁参数 (若无特别指明, V_{DD}=3.5V @ T_A=25°C)

参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B _{OP}	25 °C	6	14	22	Gauss
释放点	B _{RP}	25 °C	-22	-14	-6	Gauss
迟滞	B _{HYS}	25 °C	20	28	40	Gauss

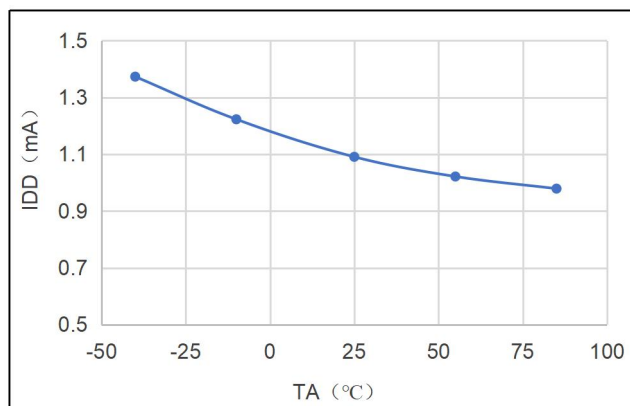
典型应用电路



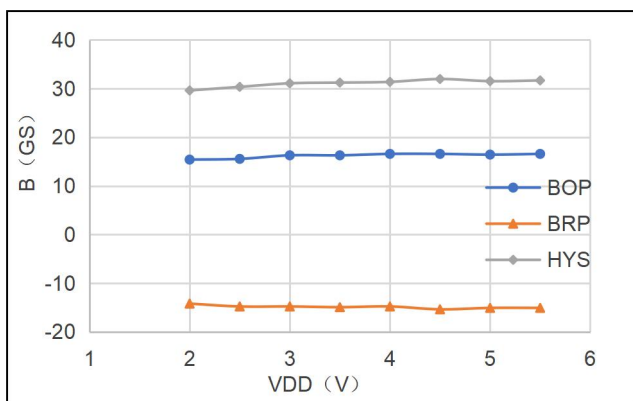
波形和曲线 (若无特别指明, $V_{DD}=3.5V$ @ $T_A=25^\circ C$)



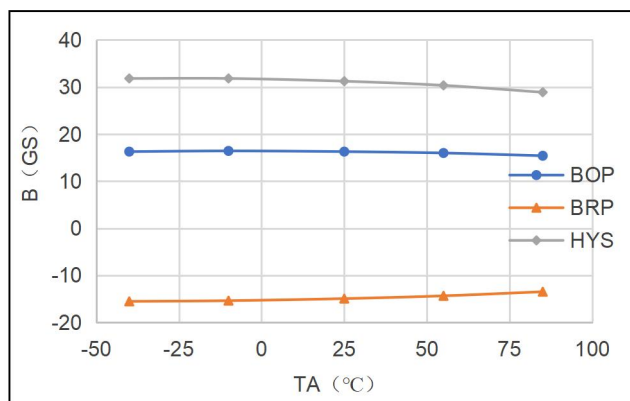
IDD vs. VDD



IDD vs. T_A



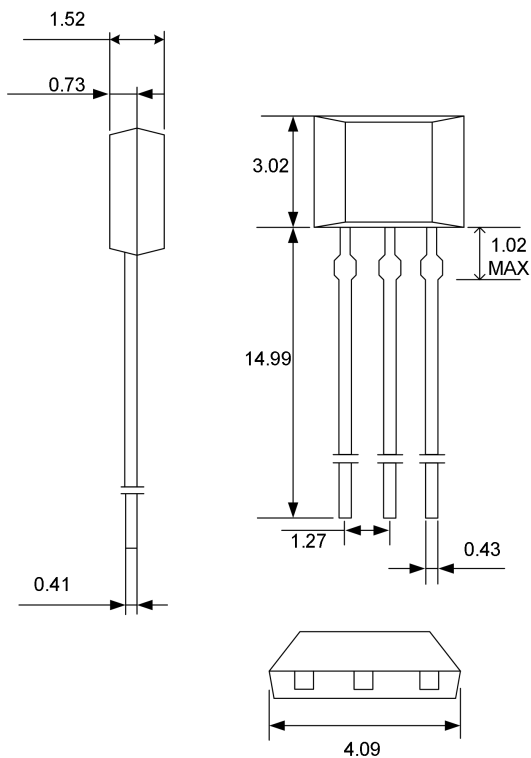
磁参数 vs. VDD



磁参数 vs. T_A

封装信息

1) TO-92S package



注意:

所有单位均为毫米。

打标信息:

第一行: CC6103E-产品名称

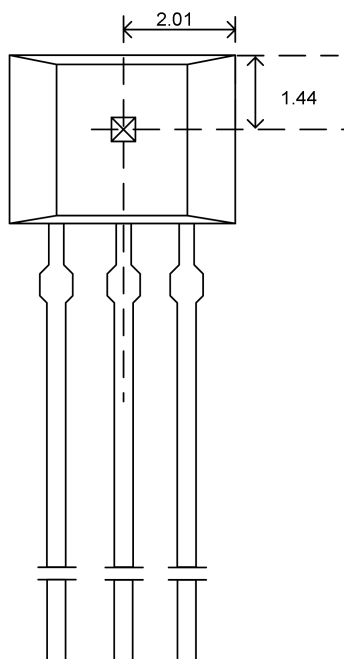
第二行: XXYYWW

XX – 代码

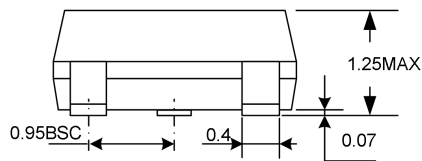
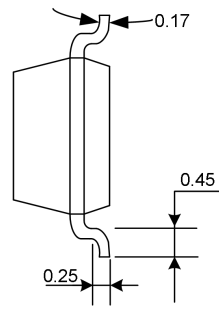
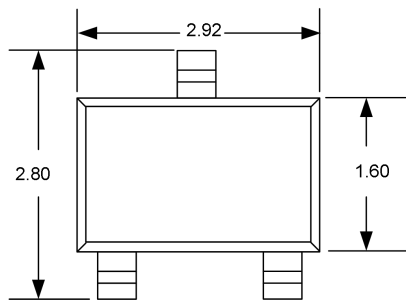
YY – 封装年份的后两位数

WW – 封装时的星期数

Hall 感应点位置



2) SOT23-3 package



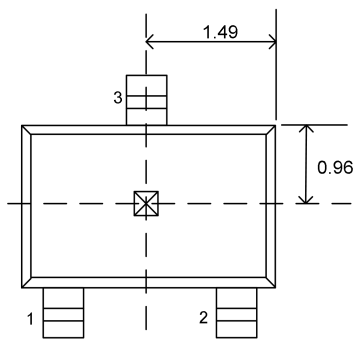
注意:

所有单位均为毫米。

打标信息:

第一行: 6103E

Hall 感应点位置



关于芯进

成都芯进电子有限公司(CrossChip Microsystems Inc.)成立于 2013 年，是一家国家高新技术企业，从事集成电路设计与销售。公司技术实力雄厚，拥有 60 余项各类专利，主要应用于霍尔传感器信号处理，拥有下列产品线：

- ✓ 高精度线性霍尔传感器
- ✓ 各类霍尔开关
- ✓ 单相电机驱动器
- ✓ 单芯片电流传感器
- ✓ AMR 磁阻传感器
- ✓ 隔离驱动类芯片

联系我们

成都

地址：四川省成都市高新西区天辰路 88 号 3 号楼 2 单元 4 楼

电话：+ 86 -028 - 87787685

邮箱：support@crosschipmicro.com

网址：https://www.crosschipmicro.com

深圳

地址：深圳市南山区粤海街道科技园路 18 号北科大厦 6 楼 605 室

上海

地址：上海市浦东新区盛荣路 88 号盛大天地源创谷 1 号楼 602 室

苏州

地址：江苏省苏州市虎丘区苏州高新区金山东路 78 号

规格书版本更新

开放日期	更改摘要	版本
2023-09	补充 ESD 信息、刷新磁参数、更改 TA 范围	rev1.1