

CC6103

具有斩波稳定功能的高精度，
低温漂锁存型霍尔效应开关

特点

- ◆ 工作范围宽，2.5~28V
- ◆ 开关点高度对称
- ◆ 反向电压保护，最高可到 -40V
- ◆ 具有斩波稳定功能，批次之间的一致性高
- ◆ 30V 过压保护，避免 IC 因电源电压脉冲而损坏
- ◆ 温度稳定性优异，可工作到 165°C
- ◆ 输出级限流保护 30mA
- ◆ 输出级 36V 过压保护，避免输出脚被干扰电压击穿
- ◆ 小尺寸，TO-92S 和 TSOT23-3 封装
- ◆ 抗机械应力
- ◆ ESD HBM 4000V

应用

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

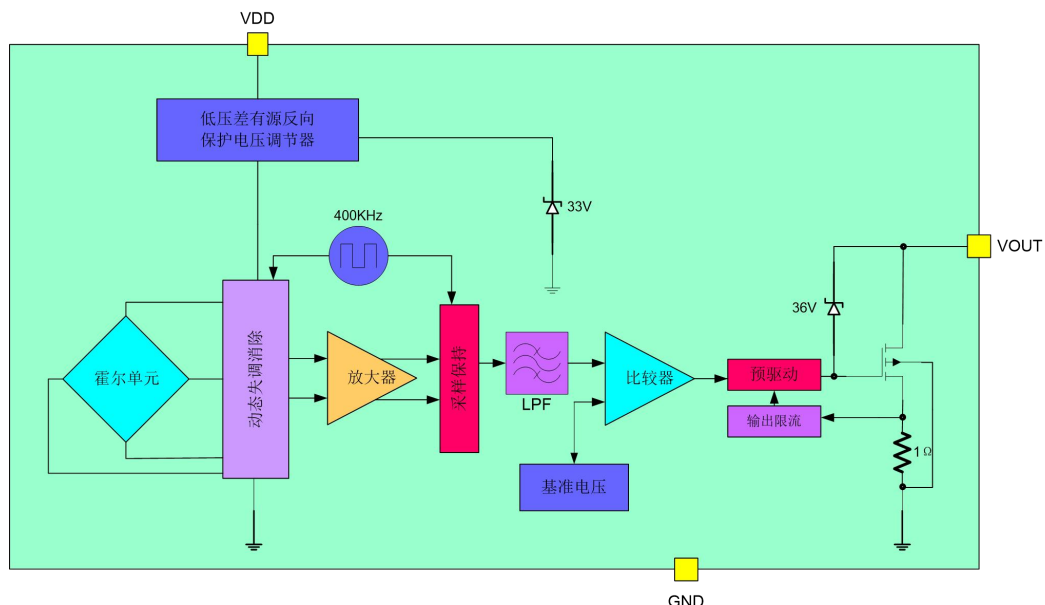
概述

CC6103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165°C。CC6103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，使产品磁灵敏度保持高度的一致性。

CC6103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CC6103TO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CC6103TO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28V电源电压范围。

CC6103提供TO-92S和TSOT23-3两种封装，均为符合RoHS规范，产品的使用环境温度范围为-40~165°C。

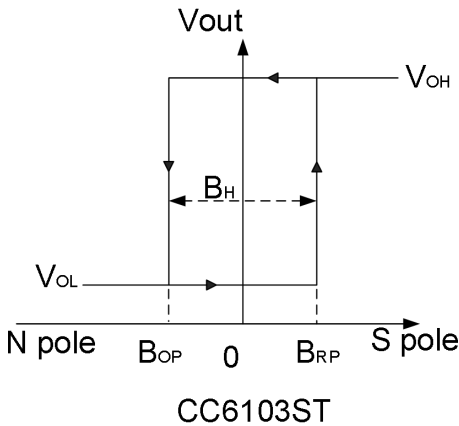
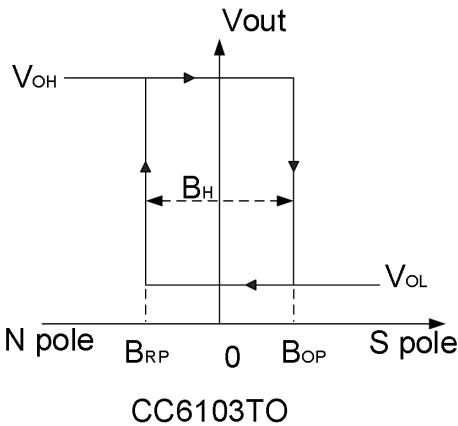
功能框图



订购信息

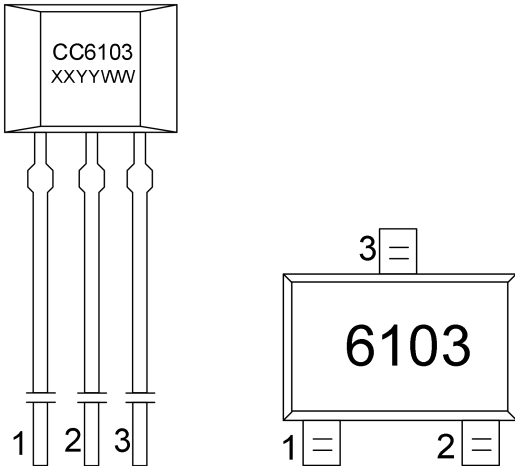
名称	封装型号	备注
CC6103TO	TO-92S	袋装，1000 片/包
CC6103ST	TSOT23-3	卷盘，3000 片/卷

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	TSOT23-3	
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}	30	V
反向耐压	V_{RDD}	-40	V
持续电流	I_{OUT}	30	mA
输出脚耐压	V_{OUT}	30	V
磁场强度	B	无限制	Gauss
工作环境温度	T_A	-40~165	°C
存储环境温度	T_s	-50~175	°C
ESD(HBM)		4000	V

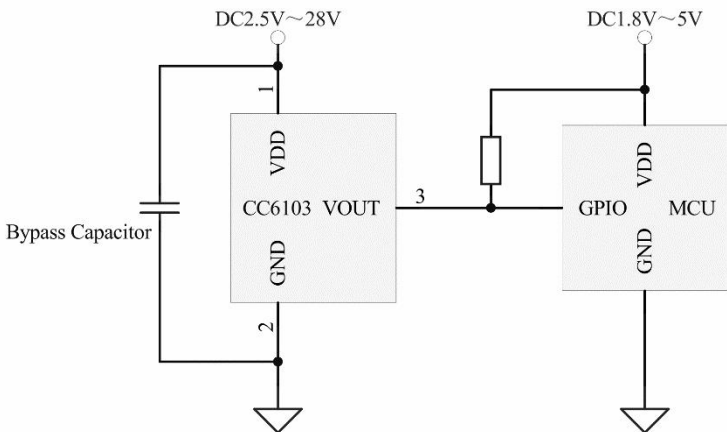
电气参数

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	-	28.0	V
静态电流	I_{DD}	25 °C, V_{DD} =12V	-	2	-	mA
输出饱和压降	V_{SAT}	25 °C, I_{OUT} =20mA	-	-	0.4	V
输出限流值	I_{limit}		30	-	60	mA
上升时间	t_r	R_L =820Ω, C_L =20pF	-	0.2	-	us
下降时间	t_f	R_L =820Ω, C_L =20pF	-	0.1	-	us
反向电流	I_{RDD}	V_{DD} =-40V	-	-	5	mA

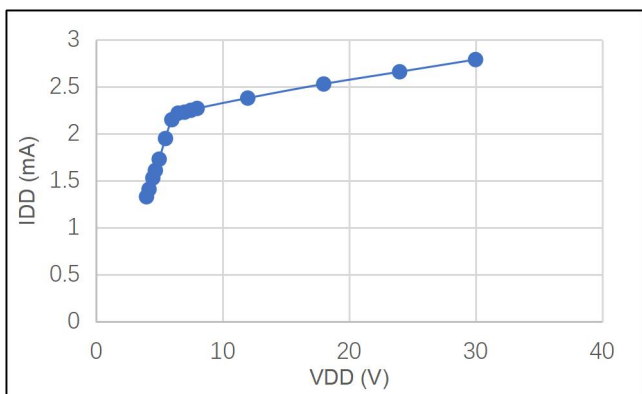
磁参数

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	15	30	45	Gauss
释放点	B_{RP}	25 °C	-45	-30	-15	Gauss
迟滞	B_{HYS}	25 °C	50	60	70	Gauss

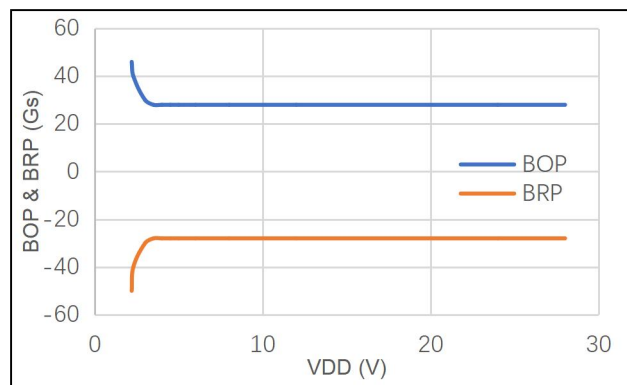
典型应用电路



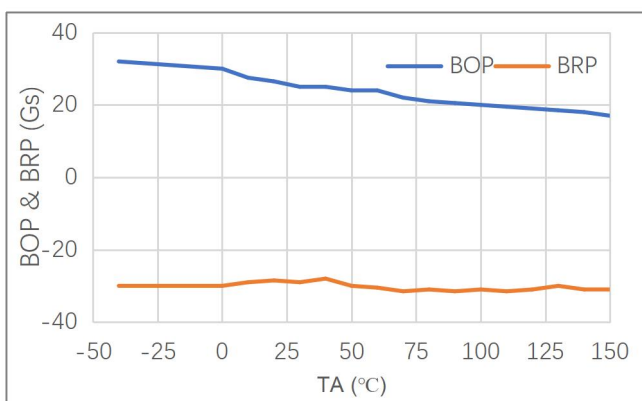
波形和曲线



静态电流 vs. 工作电压



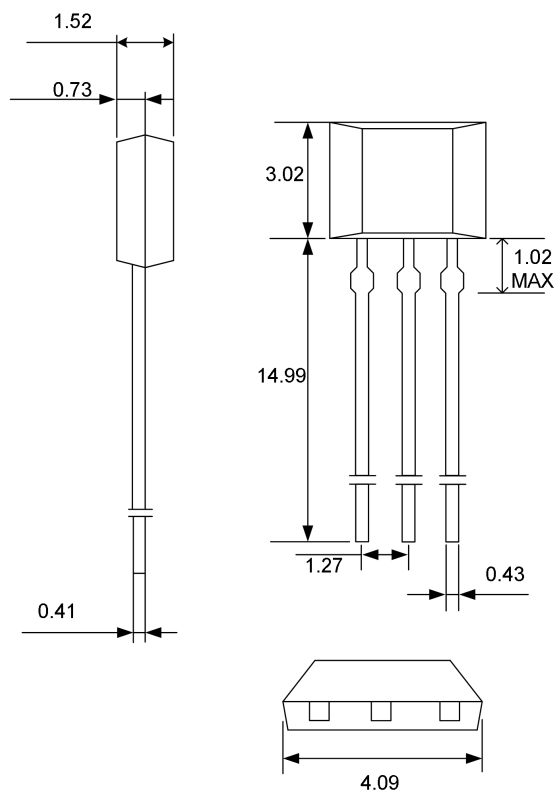
磁感应点 vs. 工作电压



磁感应点 vs. 温度

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: CC6103-产品名称

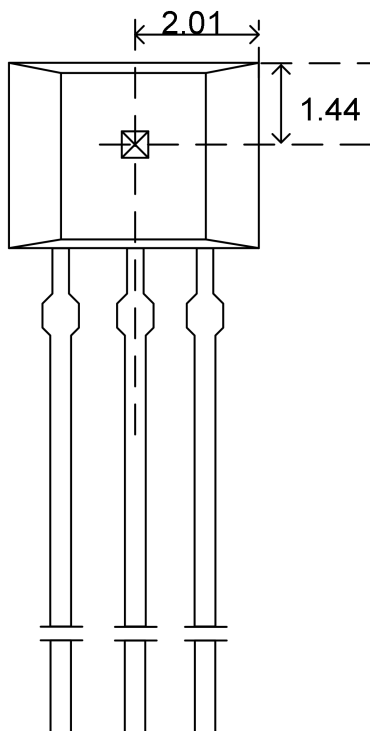
第二行: XXYYWW

XX – 代码

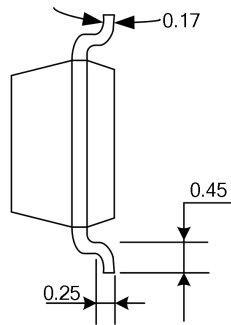
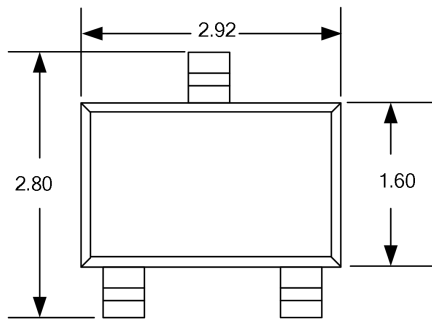
YY – 封装年份的后两位数

WW – 封装时的星期数

Hall 感应点位置



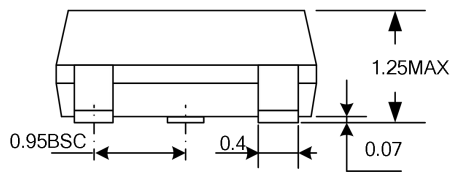
(2)TSOT23-3 package



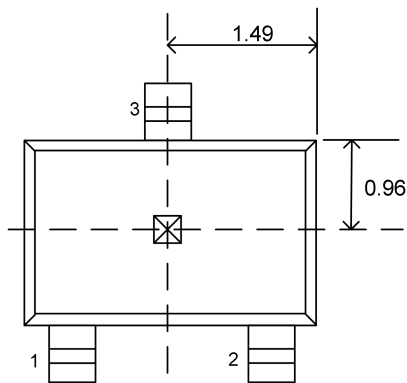
注意：所有单位均为毫米。

打标信息：

第一行：6103



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