

HAL58高灵敏度单极霍尔开关电路

HAL58是一款基于混合信号 CMOS 技术的单极霍尔效应传感器 IC。这款 IC 采用了先进的斩波稳定技术，因而能够提供准确而稳定的磁开关点。除了下表中所列应用外，这颗霍尔器件还有许多应用领域。但从它的设计、规格和性能来看，它特别适合应用于固态开关。当足够强的 S 极磁场朝向封装有标记的一面时，HAL 58 的输出管打开，输出低 (Bop)，当 S 极磁场减弱到一定数值直到变为“0”时，输出管将关闭，输出高 (Brp)。

注意：静电敏感器件：请做好静电 (ESD) 防护。无内置反向 VDD 保护，推荐在 VDD 串联一个反向保护二极管及 100 Ω 电阻。建议：工厂所有仪器设备都接地保护，作业员带静电环。

产品特点

- | 反向电源电压保护。
- | 高可靠性的超小、超薄新封装。
- | 工作电压可低至 3.5V
- | 集电极开路输出。
- | 高灵敏度，可替换干簧管应用。

典型应用

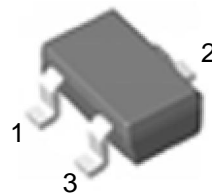
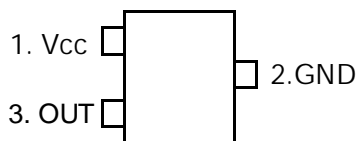
- | 直流无刷电机 无触点开关
- | 位置控制 电流传感器
- | 汽车点火器 安全报警装置
- | 隔离检测 转速检测

管脚定义

管脚序号	管脚名称	功能描述
1	VCC	电源电压
2	GND	地
3	OUT	集电极开路输出

SOT23-3

(顶视图)



极限参数

参数	符号	量值	单位
电源电压	VCC	24	V
磁感应强度	B	不限	Gauss
输出反向击穿电压	VCE	24	V
输出低电平电流	IOL	50	mA
工作环境温度	TA	-65~150	
贮存温度	TS	165	

电特性 TA=25

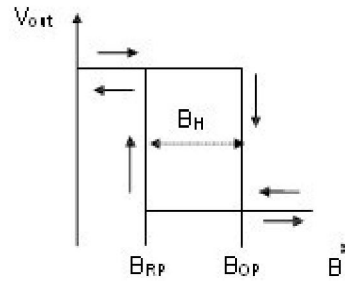
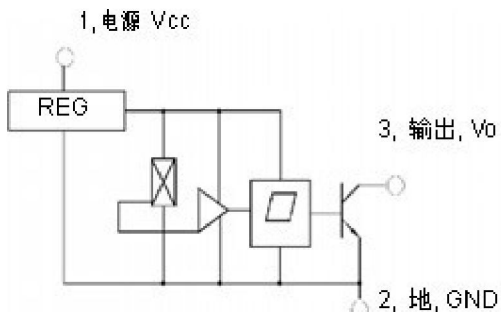
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	VDD	Operating	3.5		24	V
工作电流	IDD	B<BCP	1.5	2.5	5.0	mA
饱和压降	VDS(on)	IOUT = 20 mA, B>BCP		0.4	0.5	V
输出漏电流	I _{OFF}	B<BRP, VOUT = 20V		0.01	10.0	μA
输出上升时间	t _r	VDD = 12V, RL = 1.1kΩ, Cl = 20pF		0.04		μs
输出下降时间	t _f	VDD = 12V, RL = 1.1kΩ, Cl = 20pF		0.18	70.0	μs

磁特性 TA=25

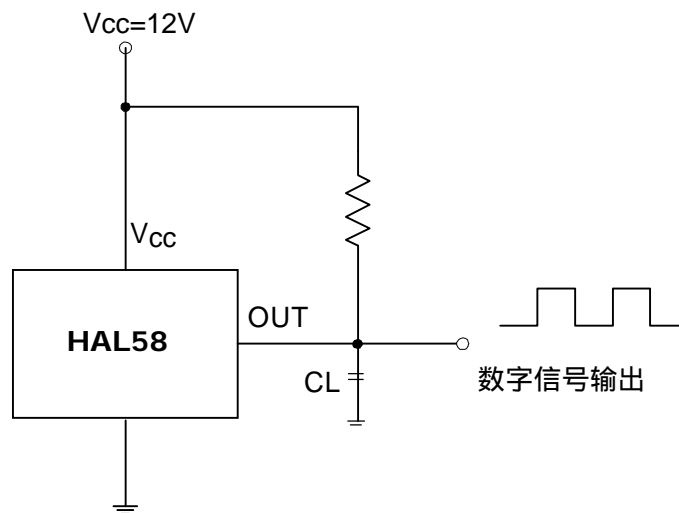
参数	符号 (测试条件)		最小值	典型值	最大值	单位
工作点	BCP(Ta=25 , Vdd=12V DC)	YH581	5.0		10.0	MT
		YH582	10.0		15.0	
		YH583	150		200	
释放点	BRP(Ta=25 , Vdd=12V DC)	YH581	2.0		8.0	MT
		YH582	6.0		13.0	
		YH583	11.0		18.0	
磁滞	B _{hys} (Ta=25 , Vdd=12V DC)		2	3.	4.	MT



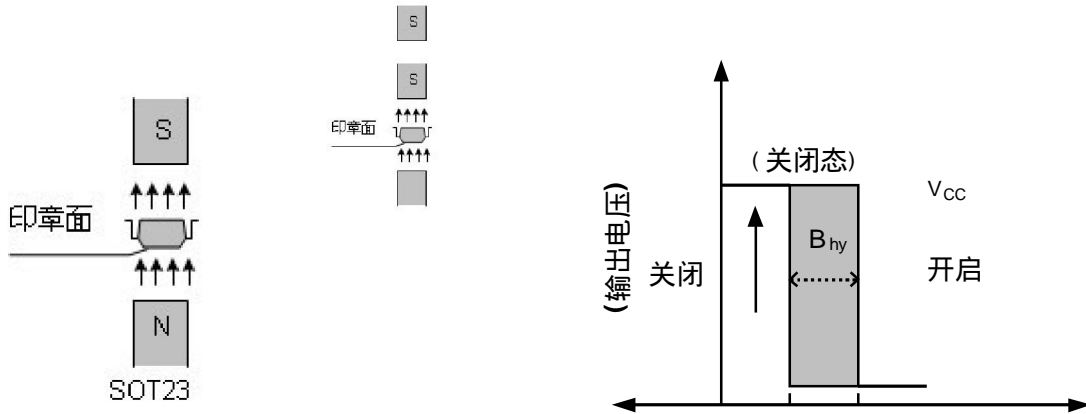
电路内部框图



测试电路图



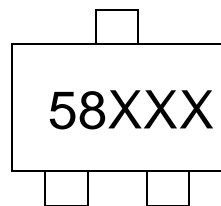
磁电特性转换



丝印标志

SOT23

(顶视图)



封装信息

SOT23

