

CMOS 多功能锁存器 — HM1881

描述

HM1881是一款基于混合信号COMS技术的双极霍尔效应传感器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。除了上表中所列应用之外，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，它特别适合于5V和12V的无刷直流电机的换向应用。

当足够强的S极磁场朝向封装有标记的一面时，HM1881的输出管打开，输出低(B_{OP})。同样的，当足够强的N极磁场穿过时，输出管将关闭，输出高(B_{RP})。

SOT-23封装则与TO-92封装正好相反。当足够强的N极磁场朝向封装有标记的一面时，HM1881的输出将打开，输出低(B_{OP})。



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 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。

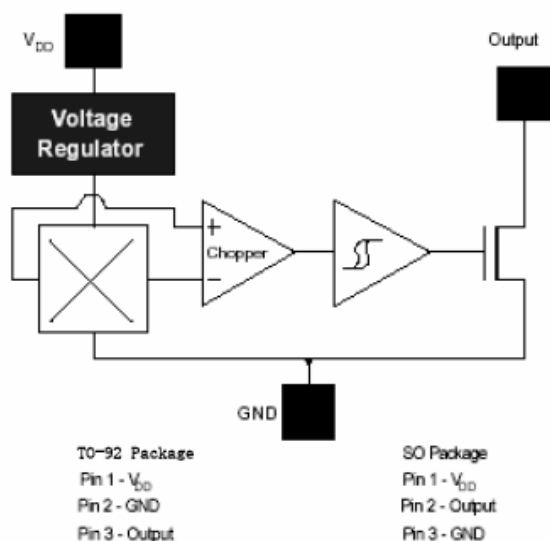
特性

- CMOS工艺技术实现
- 内置斩波放大器
- 特别适合无刷直流电机应用
- 高可靠性的超小、超薄封装
- 工作电压可低至3.5V
- 温度特性好（125℃）

典型应用

- 高温性能直流散热风扇
- 无刷直流电机换向
- 速度检测
- 线性位置检测
- 旋转计数
- 电流传感器

功能框图



极限参数

Supply Voltage (Operating), V_{DD}	3.5V to 24V
Supply Current (Fault), I_{DD}	50mA
Output Voltage, V_{OUT}	3.5V to 24V
Output Current (Fault), I_{OUT}	50mA
Power Dissipation, P_D	100mW
Operating Temperature Range, T_A	-40 to 150°C
Storage Temperature Range, T_S	-65°C to 150°C
Maximum Junction Temp, T_J	175°C
ESD Sensitivity (All Pins)	+/- 4KV

HM1881 电学特性

DC Operating Parameters: TA = 25°C, VDD = 12VDC (unless otherwise specified).

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<BOP	1.5	2.5	5.0	mA
饱和压降	VDS(on)	IOUT = 20 mA, B>BOP		0.4	0.5	V
输出漏电流	IOFF	B<BRP, VOUT = 20V		0.01	5.0	μA
输出上升时间	tr	VDD = 12V, RL = 1.1K O, CL = 20pf		0.04		μs
输出下降时间	tf	VDD = 12V, RL = 1.1K O, CL = 20pf		0.18		μs

HM1881 磁场特性

参数	符号 (测试条件)	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	BOP (Ta=25°C, Vdd=3.5 ... 24V DC)	1.0	3.0	5.0	mT
释放点	BRP (Ta=25°C, Vdd=3.5 ... 24V DC)	-5.0	-3.0	-1.0	mT
磁滞	Bhys (Ta=25°C, Vdd=3.5 ... 24V DC)	4.0	6.0	8.0	mT

封装

