

■ 简介

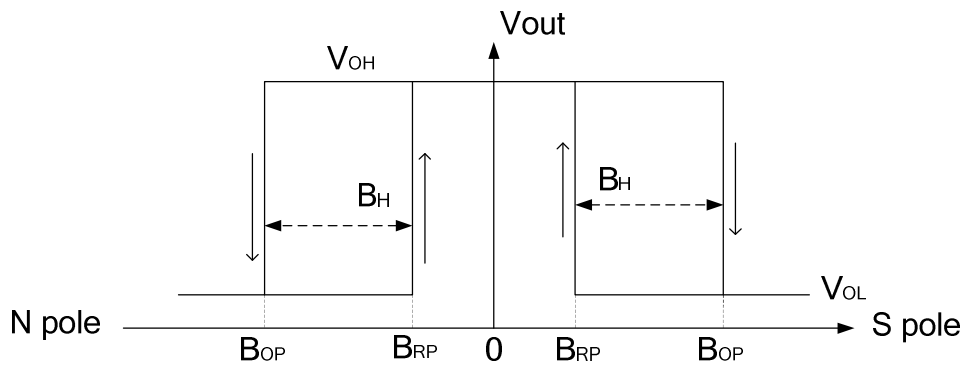
TCS40DPR 是一款基于混合信号 CMOS 技术的无极性霍尔开关，这款 IC 采用了先进的斩波稳定技术，因而能够提供准确而稳定的磁开关点。

TCS40DPR 的输出晶体管在面向封装标示一面存在一定强南极或北极磁场时，输出低电平，而在无磁场时输出高电平。

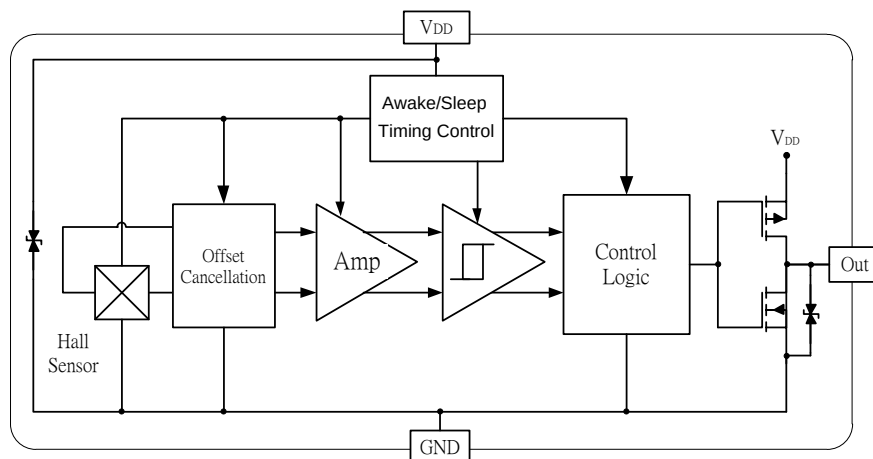
特点

- 1.65V-5.5V 电池应用
- 磁开关点的高灵敏度、高稳定性
- 抗机械应力强
- 数字输出信号
- 无极性的开关

开关输出 vs. 磁场极性



功能框图



极限参数

符号	参数		值	单位
V _{DD}	电源电压损耗		6	V
V _{DD_REV}	V _{IN} 范围		-0.3	V
I _{OUTPUT}	输出电流		5	mA
B	磁通密度		无限	
P _D	包装功率损耗		400	mW
T _{STG}	储存温度范围		-50~+150	°C
T _J	最高接点温度		+150	°C
ESD HBM	人体模型 ESD 能力		8000	V

电气参数(如无特别标明，V_{DD}=1.8V @ 25°C)

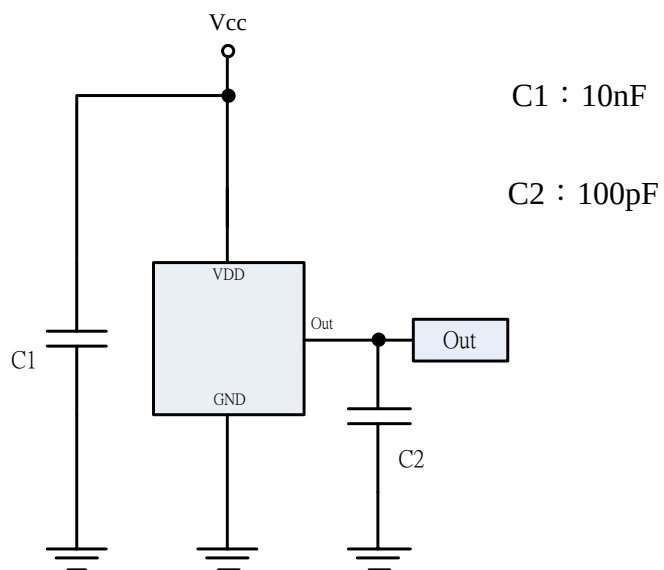
符号	参数	条件	最小值	典型的	最大值	单位
V _{DD}	供电电压	操作	1.65	—	5.5	V
I _{DD(AVG)}	平均电流	TA=+25°C, VDD=1.8V	—	3.6	—	μA
I _{DD(Awake)}	唤醒供电电流	TA=+25°C, VDD=1.8V	—	1.75	—	mA
I _{DD(Sleep)}	休眠供电电流	TA=+25°C, VDD=1.8V	—	1.00		μA
V _{OL}	输出低压 (开)	I _{OUT} =1mA	—	0.02	0.1	V
V _{OH}	输出高压 (关)	I _{OUT} =1mA	V _{DD} -0.1	V _{DD} -0.02	—	V
T _{AWAKE}	待机时间	操作	—	50	—	μs
T _{PERIOD}	Period	操作	—	200	—	ms

磁参数

磁参数 V_{CC} =1.8 V,TA=25°C, (1mT = 10 Gauss)

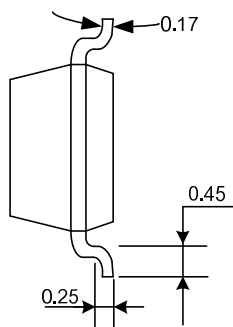
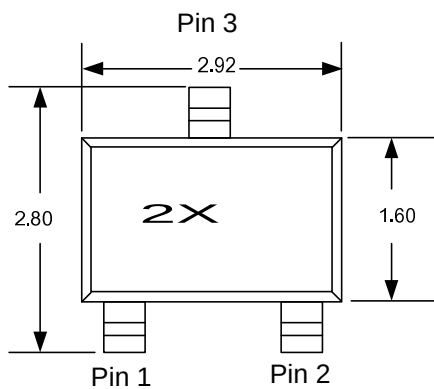
参 数	符 号	测试条件	量值			单位
			最小	典型	最大	
工作点	B _{OPS}	S 极对着印章面 B>BOPS,VOUT=low(output on)	10	33	50	GS
	B _{OPN}	N 极对着印章面 B>BOPN,VOUT=low(output on)	-50	-33	-10	GS
释放点	B _{RPS}	S 极对着印章面 B<BRPS,VOUT=high(output off)		26	42	GS
	B _{RPN}	N 极对着印章面 B<BRPN,VOUT=high(output off)	-42	-26		GS
回差	B _H	BOPX - BRPX		12		GS

典型应用



封装

TSOT23-3 package



Pin 1 V_{DD}
 Pin 2 Output
 Pin 3 GND

