

3 pin TSOT23 (SO 后缀)

3 pin SIP (UA 后缀)

特性

- 工作电压范围为 2.5V 至 5.5V
- 可适应-40°C 至 150°C 超宽工作温度范围
- CMOS 工艺
- 低功耗
- 搭载斩波稳定放大器，可提供准确而稳定的磁性开关点
- CMOS 推挽式输出（无需上拉电阻）
- 高灵敏度及高准确性
- 可提供 TSOT23 3L 或 SIP 3L 两种符合 RoHS 的封装

应用

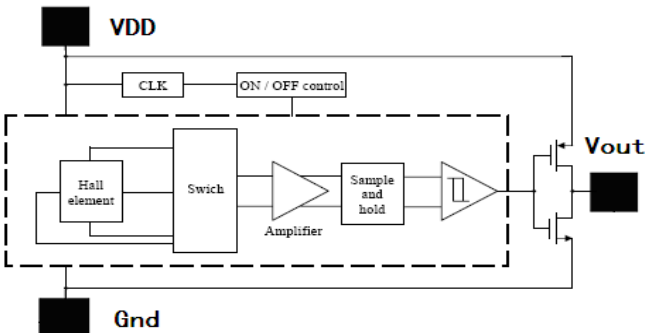
- 汽车、消费电子及工业
- 固态开关
- 电磁转换开关
- 角度及位置检测
- 接近检测
- 电流互感器

描述

BH26U 是一款高灵敏度单极性开关型霍尔效应传感器，采用了混合信号 CMOS 技术设计制造。运用了先进的斩波稳定放大技术，可提供准确而稳定的磁性开关点。

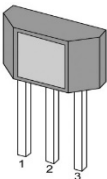
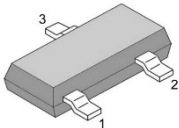
该霍尔 IC 的电路设计采用了内部时钟控制机制，对霍尔元件和模拟信号处理电路的电源进行独立循环控制，用于将电路的高电流消耗部分置于“休眠”模式。内部逻辑电路会定期将设备“唤醒”，并根据预定义的阈值评估霍尔元件的磁通量。如果磁通密度高于或低于 B_{op} / B_{rp} 阈值，则驱动输出晶体管相应地更改状态。在“休眠”周期中，输出晶体管被锁定在其先前状态。该设计针对需要延长电池供电系统使用寿命的应用进行了优化，能有效的降低元件功耗，延长电池寿命。

功能框图



引脚定义

TSOT Pin №	SIP Pin №	名称	类型	功能
1	1	V _{DD}	供电	电源输入引脚
2	3	OUT	输出	开漏输出引脚
3	2	GND	地	接地引脚



名词解释

MilliTesla (mT), Gauss	磁通密度单位: 1mT = 10 Gauss
RoHS	有害物质限制标准
SOT	小型晶体管 (SOT 封装) - 封装代码也称为“SO”
ESD	静电释放
BLDC	直流无刷
Operating Point (B_{OP})	工作点, 在器件封装的丝印一面施加一定磁通密度的磁场可以使器件开启 ($V_{OUT} = V_{DSON}$)
Release Point (B_{RP})	释放点, 在器件封装的丝印一面施加一定磁通密度的磁场可以使器件关闭 ($V_{OUT} = \text{high}$)

极限值

参数	符号	极限值	单位
供电电压	V _{DD}	5.5	V
电源电流	I _{DD}	70	μA
输出电压	V _{OUT}	5.5	V
工作电流	I _{OUT}	5	mA
工作温度范围	T _A	-40 to 150	°C
贮存环境温度范围	T _S	-65 to 170	°C
ESD 静电放电极限电压		4000	V

工作温度范围	符号	值	单位
温度标记后缀为“E”	T _A	-40 to 85	°C
温度标记后缀为“K”	T _A	-40 to 125	°C
温度标记后缀为“L”	T _A	-40 to 150	°C

注意！若超过极限值可能会导致器件永久性损坏。若长时间处于极限值条件下可能会影响器件的可靠性。

电特性

注：工作条件 温度 T_A = 25°C，直流供电电压 V_{DD} = 2.5V 至 5.5V（另有说明除外）

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	V _{DD}	Operating	2.5	3	5.5	V
电源电流	I _{DD}	B < B _{RP}		45		μA
工作电流	I _{OUT}			1.0		mA
输出饱和电压	V _{SAT}	I _{OUT} = 1mA		0.4		V
唤醒状态时间	T _{AW}	Operating		20		μs
休眠状态时间	T _{SL}	Operating			600	μs

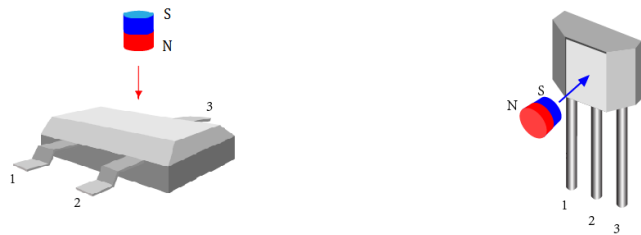
磁特性

封装类型	参数	符号	测速条件	最小	典型	最大	单位
UA	工作点	B _{OP}	T _a = 25°C, V _{dd} = 12V DC	30	60	100	G
	释放点	B _{RP}		10	50	80	G
	磁滞	B _{HYST}			30		G
SO	工作点	B _{OP}	T _a = 25°C, V _{dd} = 12V DC	-100	-60	-30	G
	释放点	B _{RP}		-80	-50	-10	G
	磁滞	B _{HYST}			30		G

磁极特性

注：工作条件 温度 TA = -40℃ 至 150℃, 直流供电电压 VDD = 2.5V 至 5.5V (另有说明除外)

测试条件 (UA)	测试条件 (ST)	输出电平
$B < B_{RP}$	$B > B_{RP}$	高
$B > B_{OP}$	$B < B_{OP}$	低



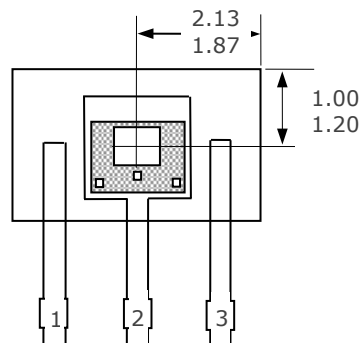
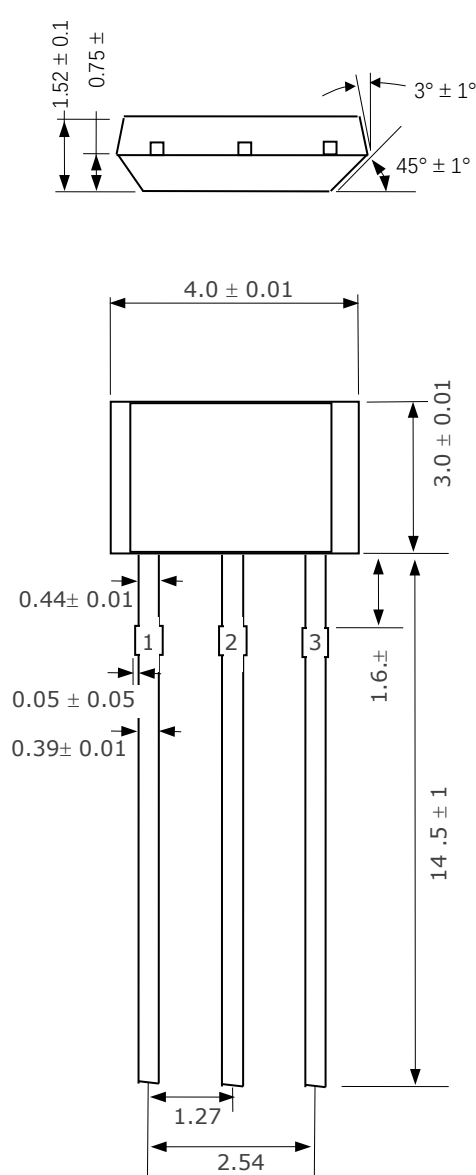
注意：采用 SOT-23 封装的器件与采用 UA 封装的器件其磁极特性相反。 SOT-23 封装的器件需要在丝印面施加足够强度 N 极磁场其导通（输出低电平），UA 封装的器件则需要在丝印面施加足够强度 S 极磁场才能导通（输出低电平）。

ESD 防静电注意事项

电子半导体产品对静电放电（ESD）敏感。
处理半导体产品时，请始终遵守静电释放控制程序。

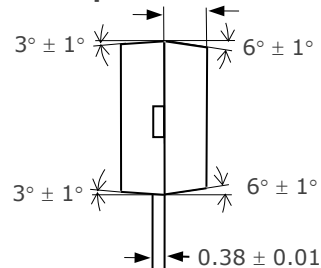
封装

UA 封装, 3-Pin SIP:



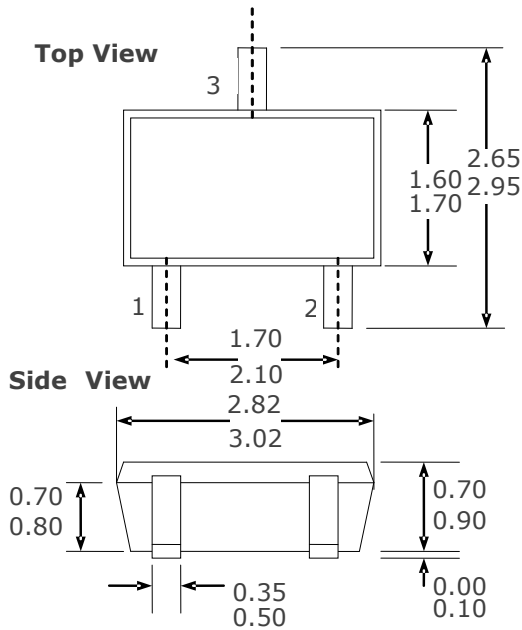
Sensor Location

Active Area Depth: 0.84(Nom)



Notes:

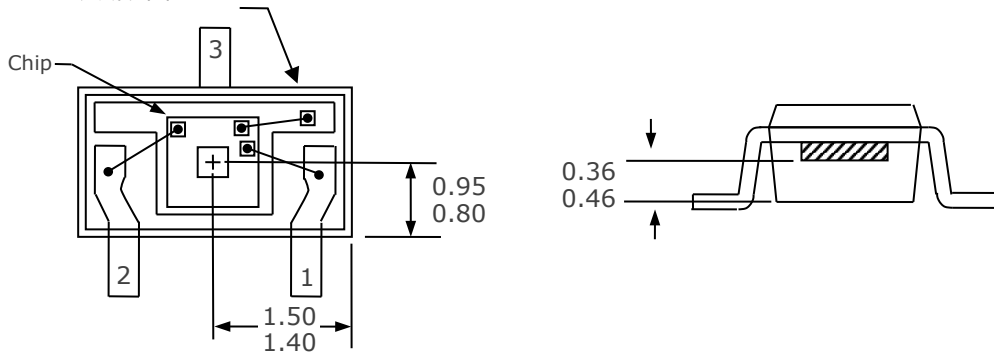
- 1). 测量单位: mm ;
- 2). 不要弯曲距离封装接口 1mm 以内的引脚 ;
- 3). 引脚定义: Pin 1 VDD
Pin 2 GND
Pin 3 Output

TSOT 封装, 3-Pin SOT-23:**Notes:**

- 1). 引脚定义: Pin 1 VDD
Pin 2 Output
Pin 3 GND
- 2). 所有的尺寸均以毫米为单位;

TSOT-23 封装霍尔传感位置:

SOT-23 封装底视图

**采购信息**

物料编号	无铅	温度范围	封装	包装
BH26UESTT	是	-40°C to 85°C	TSOT-23	7 英寸盘装, 4000 片/卷
BH26UEUA	是	-40°C to 85°C	TO-92	袋装, 1000 件/袋
BH26UKSTT	是	-40°C to 125°C	TSOT-23	7 英寸盘装, 4000 片/卷
BH26UKUA	是	-40°C to 125°C	TO-92	袋装, 1000 件/袋
BH26ULSTT	是	-40°C to 150°C	TSOT-23	7 英寸盘装, 4000 片/卷
BH26ULUA	是	-40°C to 150°C	TO-92	袋装, 1000 件/袋