

产品概述

BDH8244 是一款单极霍尔开关芯片，专为无刷直流电机应用的电子换向而设计。内部包含稳压器、温度补偿电路、小信号放大器、施密特触发器等，开漏电流达 25mA。

当垂直于霍尔元件的磁场超过工作点阈值 (BOP) 时，BDH8244 输出低电平 (导通)；当磁场降至释放点 (BRP) 以下时，器件输出高电平 (关断)。

磁工作点与释放点之间的差值即为器件的磁滞 (BHYS)。若器件在磁滞范围内 (低于 BOP、高于 BRP) 上电，输出将处于不确定状态。首次超过 BOP 或 BRP 阈值后，输出即会进入正确状态。

应用电路图

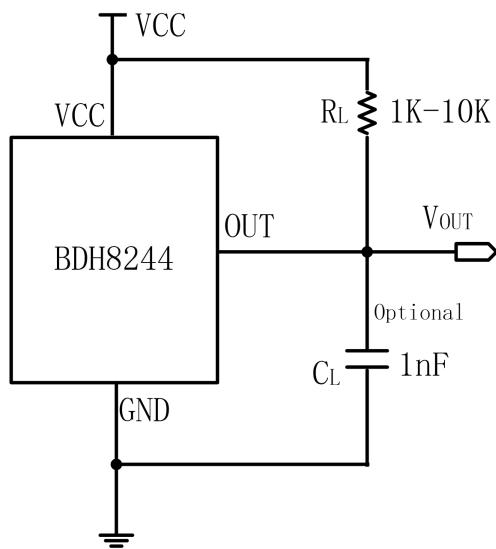


图 1. 典型应用电路原理示意图

BDH8244 芯片内置电压调节器，可在宽电源电压范围内工作。当非稳压电源供电时，必须外接瞬态保护电路；使用稳压电源的应用中仍建议在芯片 VCC 电源附近并联 C1 电容接地，典型值为 $0.1\mu F$ ，同时可外接典型值 100Ω 的串联电阻 R1。输出电容 CL 用作输出滤波器，典型值为 $1nF$ 。

特征

- 宽工作电压范围：4.5V 至 24V
- 内置带隙稳压器用于温度补偿
- 最大开漏电流：25mA
- 工作温度：-40° C 至 125° C
- TO-92S、SOT-23 两种封装形式
- ESD 等级：4000V (HM)、400V (MM)

应用领域

- 无刷直流电机
- 电机与风扇控制
- 位置与速度传感器



订单资料

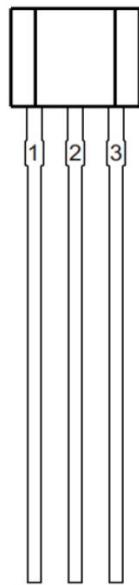
型号	工作温度	电压范围	封装	备注
BDH8244	-40~125°C	4.5~24V	TO-92S / SOT23	大 SOT23

订购信息

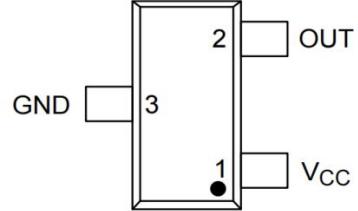
型号	包装方式	封装形式	工作温度	丝印
BDH8244-T	1000 PCS/袋	TO-92S	-40~125°C	8244
BDH8244-S	3000 PCS/盒	SOT-23	-40~125°C	3144

脚位定义

TO-92S



SOT23/SOT23-3



Top View

Top View

引脚名称	脚位顺序		类型	描述
	8244-T	8244-S		
VCC	1	1	电源	4.5V~24V 输入电源电压
GND	2	3	地	接地端
OUT	3	2	输出	开漏输出



绝对最大额定参数

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	VCC		-	40	V
输出电流	IOUT		25		mA
输出关闭电压	VCE	-0.30		40	V
耗散功率	PD			400	mW
工作温度范围	TA	-40		125	°C
储存温度范围	Ts	-55		150	°C

电特性

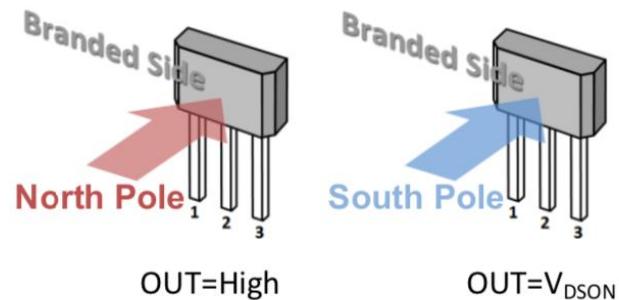
如无特殊说明, TA=25°C

参数	符号	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
工作电压	Vcc	TJ < TJ (Max.)	4.5		24	V
工作电流	Icc	Vcc=3.5 to 28V, TA=25°C		4.5	8	mA
漏电流 (截止态)	I _{LEAK}	Output Hi-Z		<0.1	10	uA
输出饱和电压	V _{SAT}	I _{out} =20mA, TA=25°C		110	300	mV
输出上升时间	t _r	R1=1KΩ C0=20pF		0.3	1.5	μs
输出下降时间	t _f	R1=1KΩ C0=20pF		0.15	1.5	μs

磁性特性

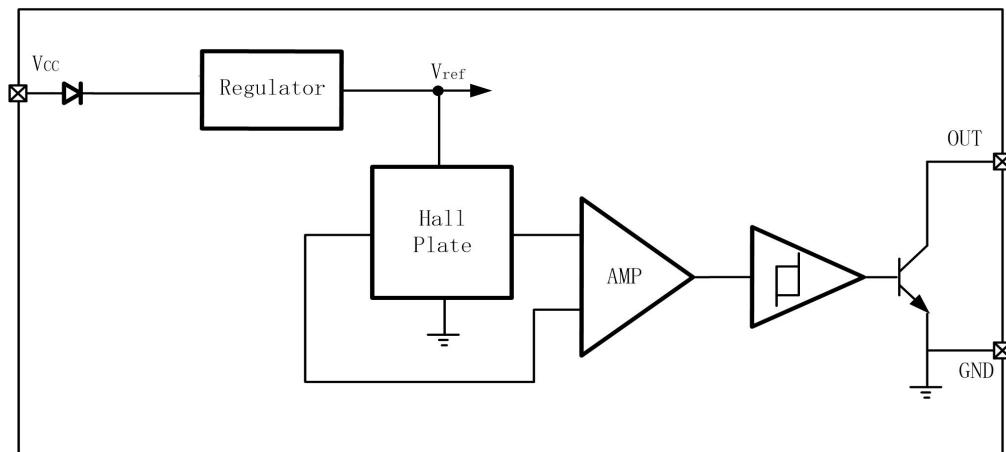
如无特殊说明, TA=25°C

参数	符号	数值			单位
		最小值	典型值	最大值	
操作点	BOP	-	120	200	mT
释放点	BRP	10	85	-	mT
迟滞	BHYS	-	35	-	mT



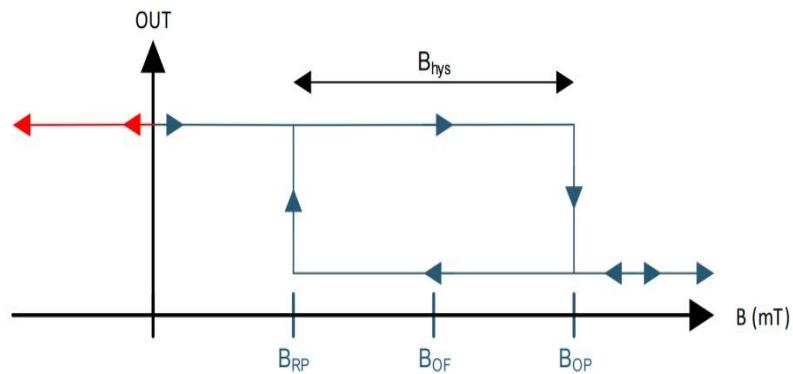
TO-92S& SOT23

原理框图



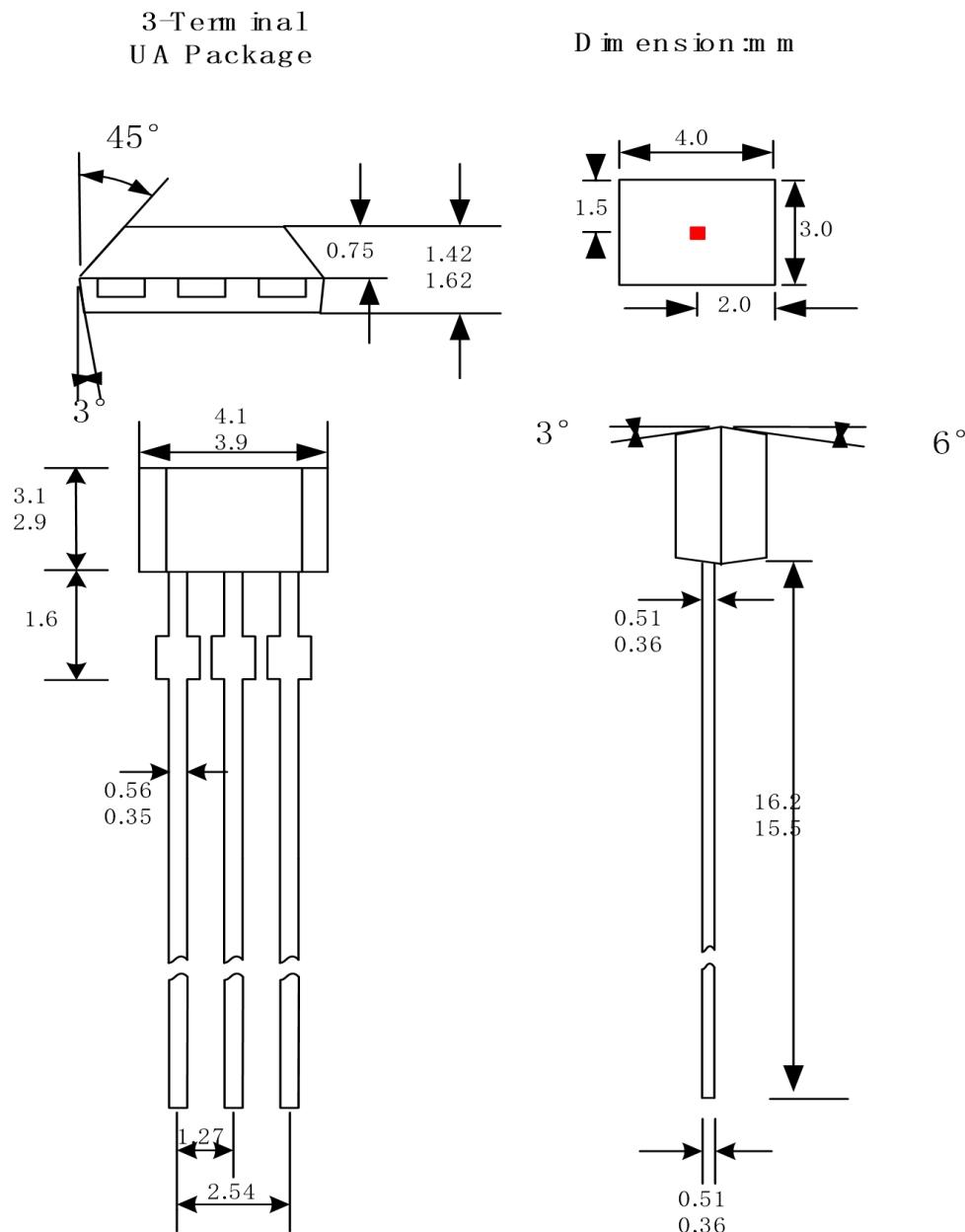
磁电传输特性

在磁滞区域内（低于 BOP、高于 BRP）启动设备会导致输出状态不确定。首次超出 BOP 或 BRP 后即可获得正确状态。若磁场强度大于 BOP，则输出拉低；若小于 BRP，则输出释放。





封装资料 封装规格- (TO-92S)



Notes:

- Exact body and lead configuration at vendor's option within limits shown.
- Height does not include mold gate flash.

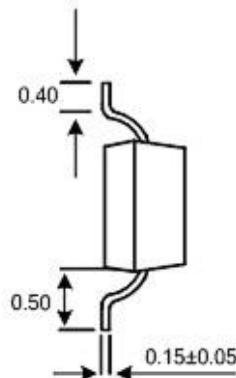
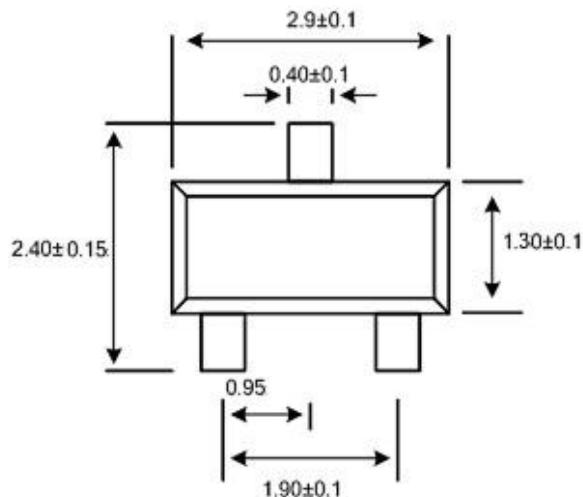
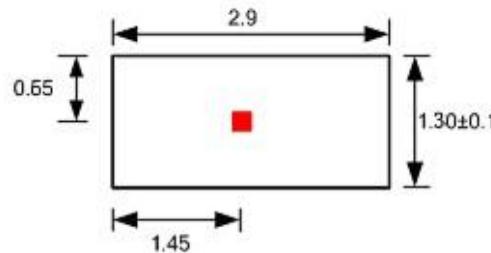
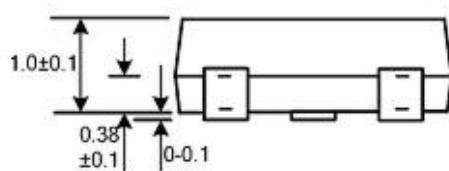
Where no tolerance is specified, dimension is nominal



封装规格-(SOT23)

3-Terminal
SO Package

Dimension:mm



Notes:

1. Exact body and lead configuration at vendor's option within limits shown.
2. Height does not include mold gate flash.

Where no tolerance is specified, dimension is nominal.



IMPORTANT NOTICE

Shenzhen Bardeen Microelectronics(BDM) CO.,LTD reserves the right to make corrections, modifications, enhancements, improvements, and other changes to its products and to discontinue any product without notice at any time.

BDM cannot assume responsibility for use of any circuitry other than circuitry entirely embodied in a BDM product. No circuit patent licenses are implied.

Shenzhen Bardeen Microelectronics(BDM) CO.,LTD.

Building B, Unit B616, HuaShengTai Technology Tower, No.36 Hangkong Road,
Sanwei Community, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen

Tel: 86-755-23505821

<http://www.bdasic.com>