

YH3144高灵敏度单极性霍尔开关电路

YH44E YH44L 是一款采用双极工艺技术的单极性霍尔效应传感器IC, 响应速度快, 灵敏度高, 具有略高的工作温度范围及可靠性。它由反向电压器、电压调整器、霍尔电压发生器、信号放大器、史密特触发器和集电极开路的输出级组成。工作温度范围为-40°C-150°C, 封装: T0-92和SOT-23

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
- 工作温度范围: -40°C到150°C
- 集电极开路输出
- 高灵敏度, 可替换干簧管应用

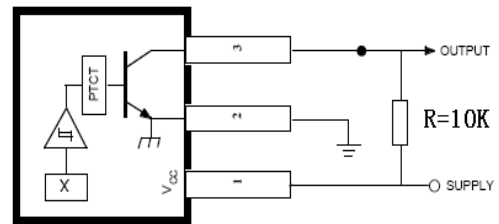
典型应用

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

极限参数

| 参数 | 符号 | 量值 | 单位 |
|----------|-----------------|---------|----|
| 电源电压 | V _{CC} | 24 | V |
| 磁感应强度 | B | 不限 | mT |
| 输出反向击穿电压 | V _{ce} | 24 | V |
| 输出低电平电流 | I _{OL} | 50 | mA |
| 工作环境温度 | T _A | -65~150 | °C |
| 高温贮存温度 | T _S | 165 | °C |

应用电路:



电学特性

DC Operating Parameters: T_A = 25°C, V_{DD} = 12VDC (unless otherwise specified).

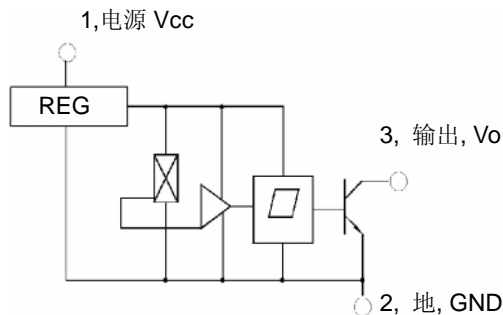
| 参数 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|--------|---------------------|---|-----|------|------|----|
| 工作电压 | V _{DD} | Operating | 3.5 | | 24 | V |
| 工作电流 | I _{DD} | B < BOP | 2 | 4 | 6 | mA |
| 饱和压降 | V _{DS(on)} | I _{OUT} = 20 mA, B > BOP | | 0.3 | 0.5 | V |
| 输出漏电流 | I _{OFF} | B < BRP, V _{OUT} = 20V | | 0.01 | 10.0 | μA |
| 输出上升时间 | t _r | V _{DD} = 12V, R _L = 1.1K Ω, CL = 20pf | | 0.04 | | μs |
| 输出下降时间 | t _f | V _{DD} = 12V, R _L = 1.1K Ω, CL = 20pf | | 0.18 | 70.0 | μs |

磁场特性

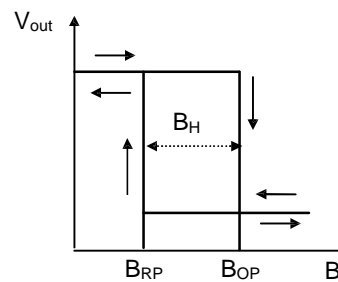
1 mT=10 Gauss

| 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=12V DC) | A | 90 | | 140 | GS |
| | | B | 130 | | 160 | |
| | | C | 150 | | 190 | |
| 释放点 | BRP (Ta=25°C, Vdd=12V DC) | A | 30 | | 110 | GS |
| | | B | 70 | | 130 | |
| | | C | 90 | | 160 | |
| 磁滞 | B _{hys} (Ta=25°C, Vdd=12V DC) | | | 50 | | GS |

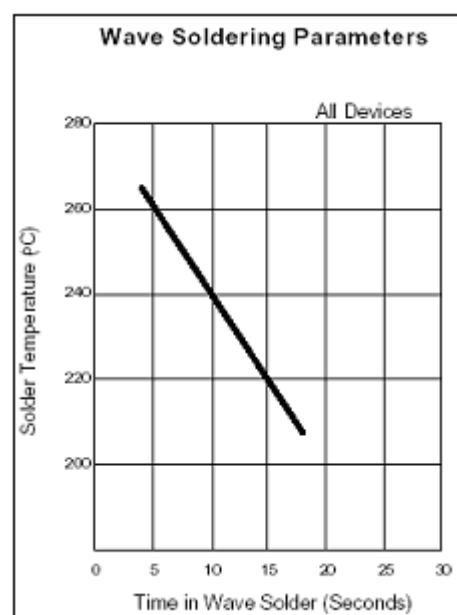
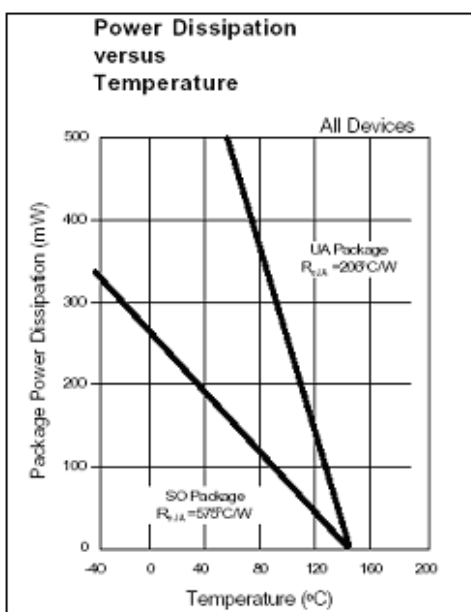
功能方框图

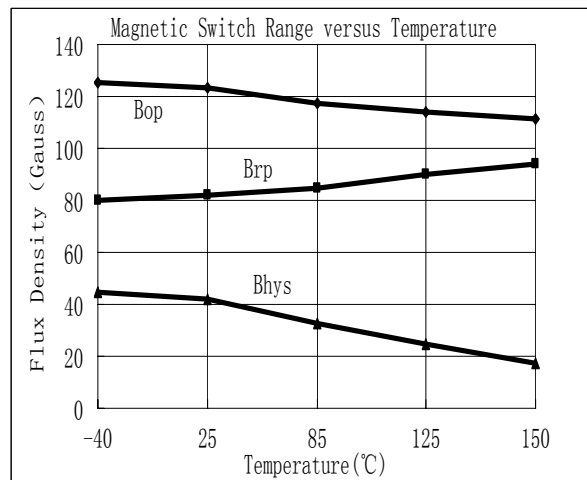
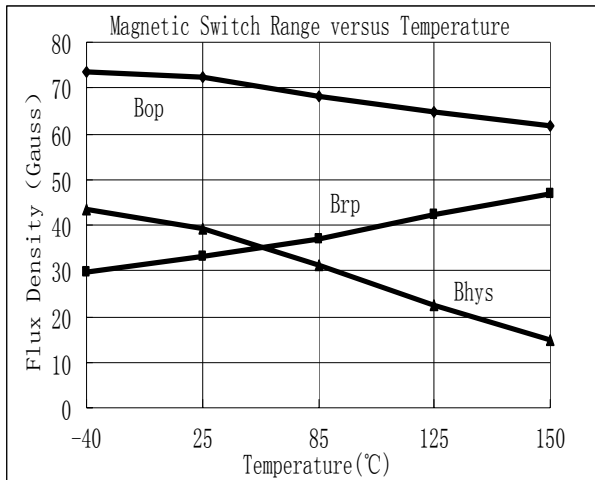


磁电转换特性

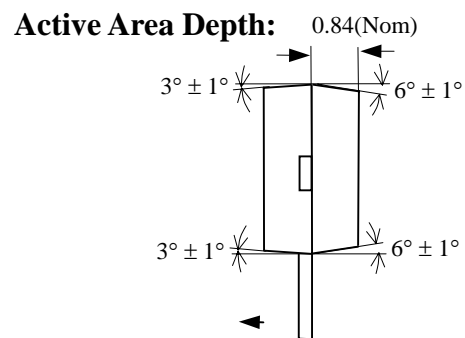
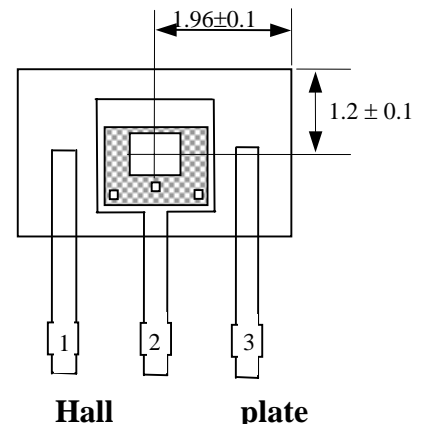
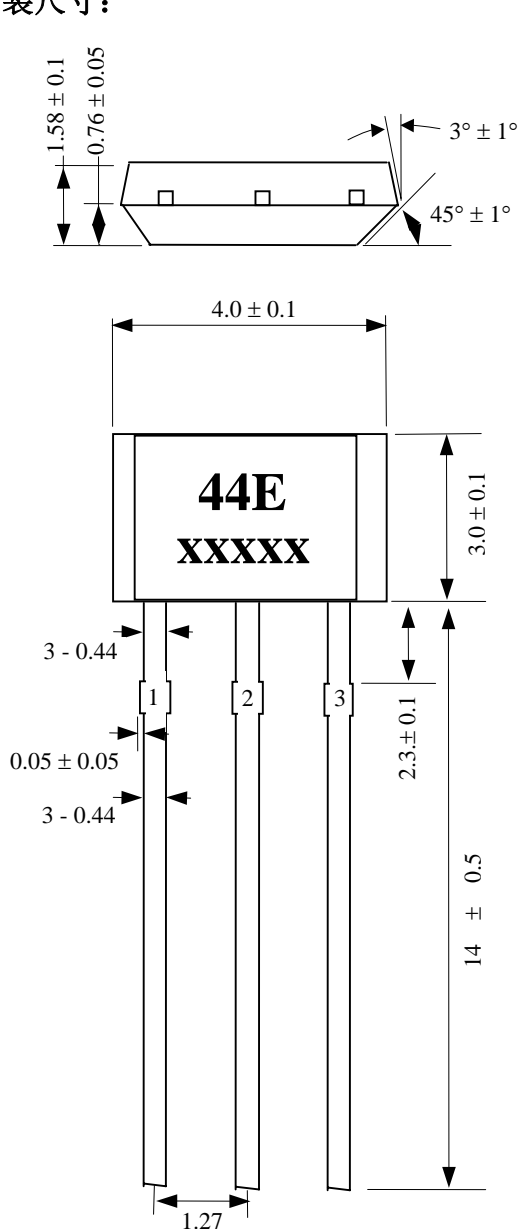


特性曲线:





封装尺寸:



Notes:

- 1). Controlling dimension : mm ;
- 2). Leads must be free of flash and plating voids ;
- 3). Do not bend leads within 1 mm of lead to package interface ;
- 4). PINOUT: Pin 1 VDD
Pin 2 GND
Pin 3 Output

Marking:

3144-- Code of Device(YH3144) ;
xxxxx -- Production Lot ;