



产品特点

- 双极锁存型霍尔效应传感器
- 宽的工作电压范围: 3.8V~30V
- 集电极开路输出
- 最大输出灌电流: 50mA
- 电源反极性保护
- 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- 封装形式: SOT23-3

典型应用

- 直流无刷电机
- 位置控制
- 安全报警装置
- 转速检测
- 编码器

产品概述

AH412是一款集成霍尔效应传感器，主要应用于直流无刷电机的电子信号交换。其内部包含感应磁场的霍尔电压发生器、霍尔信号放大器、提供滞回作用和清除噪声的施密特电路以及集电极开路输出。内置的电压稳压器为内部电路提供具有温度补偿的偏置电压，使其具

有宽的工作电源输入范围。

北极(N)足够的磁场强度垂直作用于芯片表面，将使输出端输出低电平，而南极(S)足够的磁场强度将使输出端输出高电平。即当 $B > B_{op}$ 时，输出端管脚是闩锁低电平；当 $B < B_{rp}$ 时，输出端输出进入高电平。

管脚定义

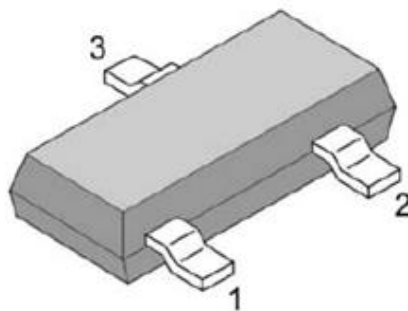


图 1

表 1

管脚序号	管脚名称	功能描述
1	VCC	电源电压
2	OUT	集电极开路输出
3	GND	地

功能框图

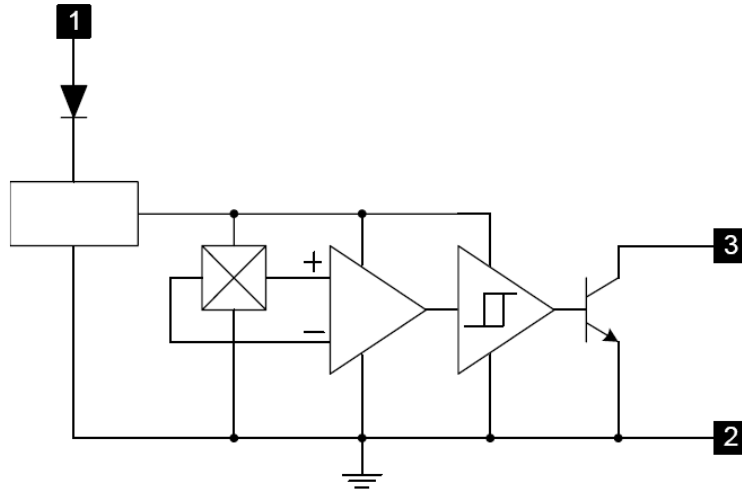


图 2

极限参数

表 2

符号	参数	量值	单位
V _{CC}	供电电压	-30~+38	V
B	磁场强度	不限	Gauss
V _{CE}	输出反向击穿电压	-32	V
I _{OL}	输出低电平电流	50	mA
P _D	最大允许功耗	450	mW
T _A	工作温度范围	-40~150	°C
T _S	储存温度范围	-65~170	°C

Note1: 最大绝对额定值是指超出该值的元器件寿命可能被削弱。

电特性(T_A=25°C)

表 3

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V _{CC}	电源电压		3.8	-	30	V
V _{OL}	输出低电平电压	I _{OL} =25mA, B>B _{OP}	-	100	150	mV
		I _{OL} =50mA, B>B _{OP}	-	200	300	
I _{OH}	输出高电平漏电流	V _{out} =30V, B<B _{RP}	-	0.1	10	uA
I _{CC}	电源电流	输出开路	-	3.6	8.0	mA
t _r	输出上升时间	R _L =820Ω, C _L =30pF	-	0.2	-	us
t _f	输出下降时间	R _L =820Ω, C _L =30pF	-	0.5	-	us
F _{sw}	Bandwidth		-	-	100	KHz



磁场参数

表 4

符号	参数	最小	典型	最大	单位
Bop	工作点	+10	+45	+90	Gauss
Brp	释放点	-90	-45	-10	Gauss
Bhys	回差	-	90	-	Gauss

测试电路图

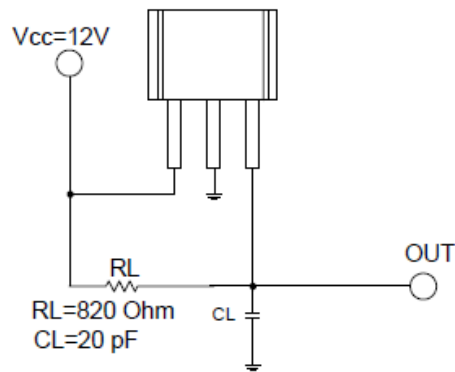


图 3

磁电转换特性

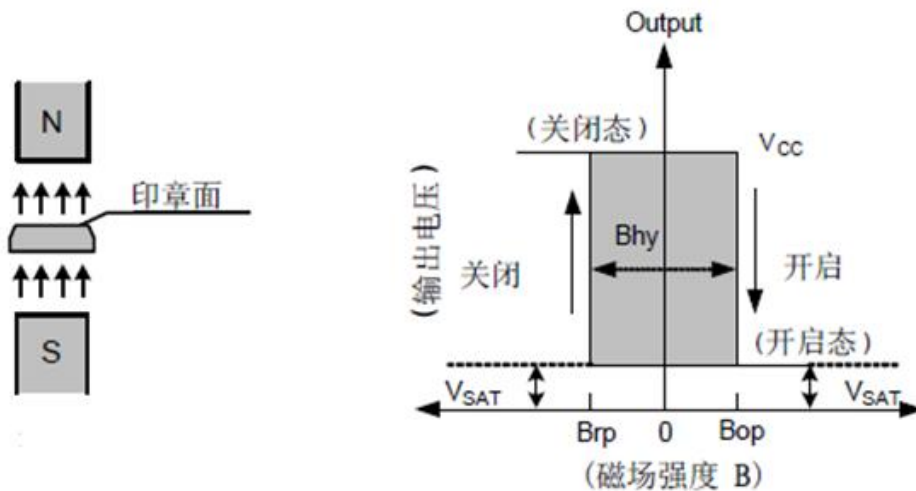
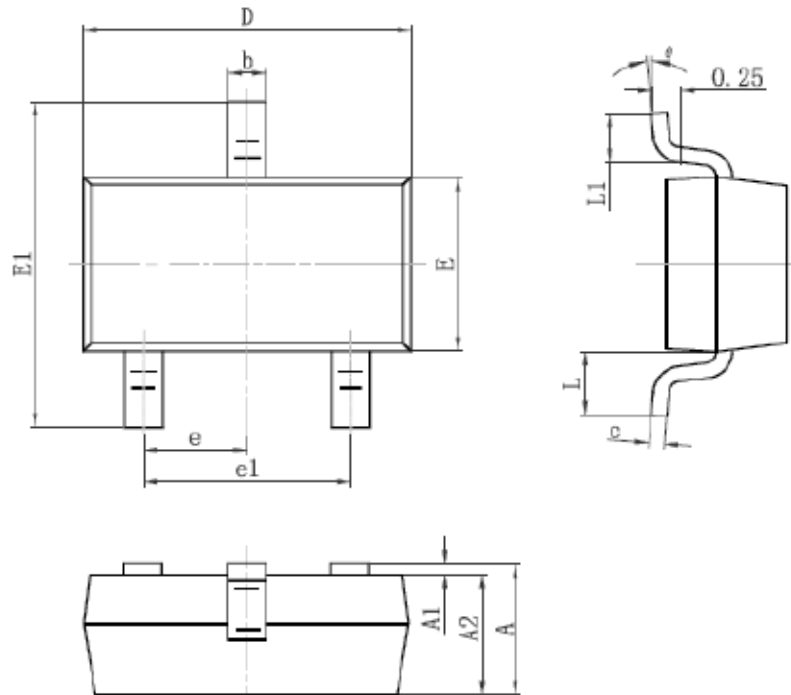


图 4



封装信息

3-pin SOT23 Outline Dimensions



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	0.900	1.150	0.035	0.045
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.050	0.035	0.041
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.080	0.150	0.003	0.006
D	2.800	3.000	0.110	0.118
E	1.200	1.400	0.047	0.055
E1	2.250	2.550	0.089	0.100
e	0.950 TYP		0.037 TYP	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.550 REF		0.022 REF	
L1	0.300	0.500	0.012	0.020
θ	0°	8°	0°	6°

包装信息

1. 包装类型：盘装
2. 最小包装：3000pcs

***CBC Microelectronics Co.,Ltd***

<http://www.cbcv.net>

IMPORTANT NOTICE

CBC Microelectronics Co., Ltd reserves the right to make modifications, enhancements, improvements, corrections or other changes without further notice to this document and any product described herein or to discontinue any product or service. Customers should obtain the latest relevant information before placing orders and should verify the latest and complete information. CBC Microelectronics does not assume any responsibility for use of any product, nor does CBC Microelectronics any liability arising out of the application or use of this document or any product or circuit described herein. CBC Microelectronics assumes no liability for applications assistance or the design of Customers' products. Customers are responsible for their products and applications using CBC Microelectronics components. CBC Microelectronics does not convey any license under its patent or trademark rights nor the other rights.

CBC Microelectronics Co., Ltd © 2004-2022.