

连续型比例式线性霍尔效应传感器 IC — A1302

描述

A1302 為小型、通用、線性霍爾效應感測器，其輸出信號電平決定於施加在器件敏感面的磁場強度，隨磁場強度成比例地變化。當 A1302 處於零磁場條件時，其輸出電壓是電源電壓的一半。S 磁極出現在 A1302 標記面時，輸出電壓將隨磁場強度增加而線性升高；相反，N 磁極將使輸出電壓隨磁場強度增加而線性降低。A1302 具有低雜訊輸出的特點，不再需要採用外部濾波。它還包括薄膜式電阻，能提高溫度的穩定性和準確性。工作溫度範圍為-40℃至 85℃，適用於各種商業用戶和工業環境。



3 pin SIP (suffix UA)

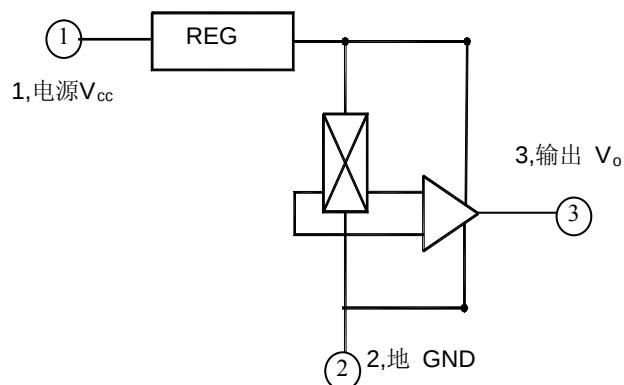
典型應用

- 電動車調速轉把
- 電流檢測感測器
- 接近檢測器
- 運動檢測器
- 齒輪感測器
- 電動機控制
- 旋轉編碼器
- 鐵金屬探測器

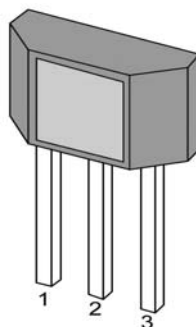
特性

- 體積小
- 精確度高
- 穩定性好
- 靈敏度高
- 可靠性高
- 低雜訊
- 低功耗

功能框圖



晶片外觀圖



管腳描述

管腳名稱	序號	狀況	描述
Vdd	1	P	電源
Gnd	2	P	地
Out	3	O	輸出

極限參數

參數	符號	數值	單位
供電電壓	V _{CC}	8.0	V
輸出電流	I _{OUT}	10	mA
工作溫度	T _A	-40~85	°C
存儲溫度	T _S	-65~150	°C

電學特性 (TA = 25°C, VCC = 5.0V)

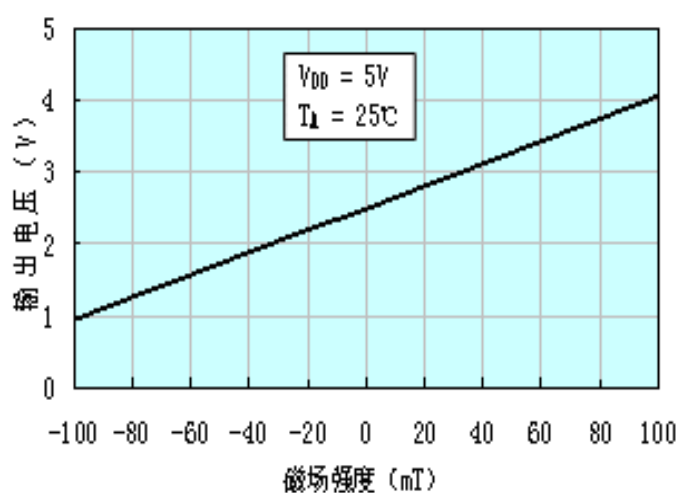
參數	符號	測試條件	最小值	典型值	最大值	單位
工作電壓	V _{CC}	Operating	3.0		6.5	V
工作電流	I _{CC}	Average		4.2	8.0	mA
輸出電流	I _{OUT}		1.0	1.5		mA
回應時間	Tack			3		uS
靜態輸出電壓	Vo	B=0G	2.25	2.5	2.75	V
最低輸出電壓		B=-1500G		0.90		V
最高輸出電壓		B=1500G		4.2		V

磁場特性

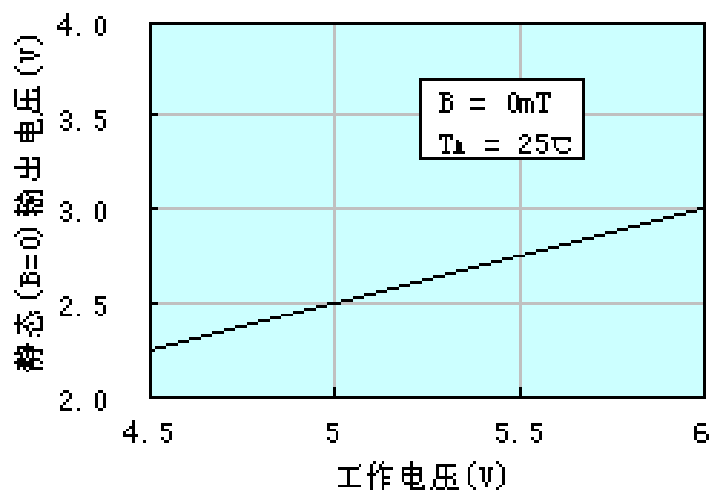
參數	測試條件	最小值	典型值	最大值	單位
靈敏度	$T_A = 25^{\circ}\text{C}$	1.0	1.3	1.65	mV/G
磁場強度範圍		± 650	± 1000		G
線性度			- 0.007		量程的%
工作溫度		- 40		100	$^{\circ}\text{C}$
零位漂移		- 0.10		0.10	%/ $^{\circ}\text{C}$
靈敏度溫漂	$T_A \geq 25^{\circ}\text{C}$	- 0.15		0.05	%/ $^{\circ}\text{C}$
	$T_A < 25^{\circ}\text{C}$	- 0.04		0.185	

注：1mT=10Gauss

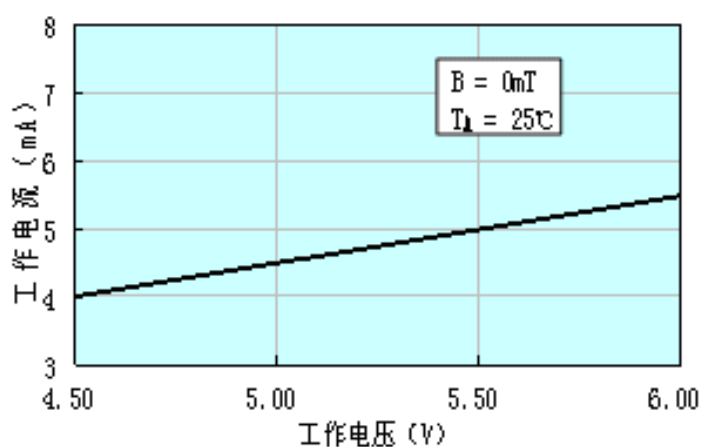
輸出特性



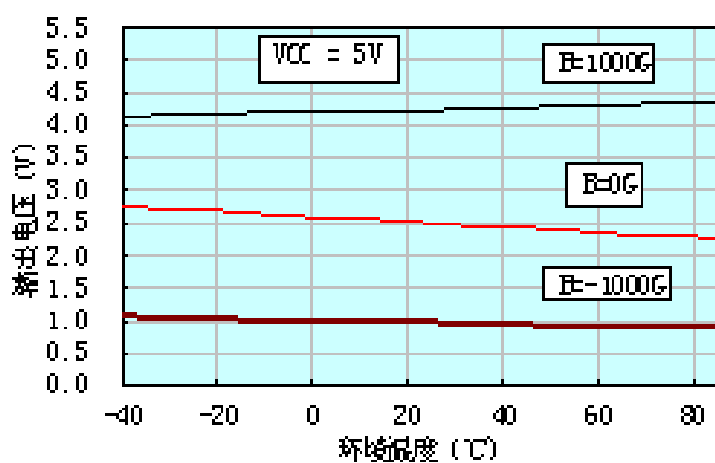
輸出電壓與磁場強度曲線



靜態輸出電壓與工作電壓關係

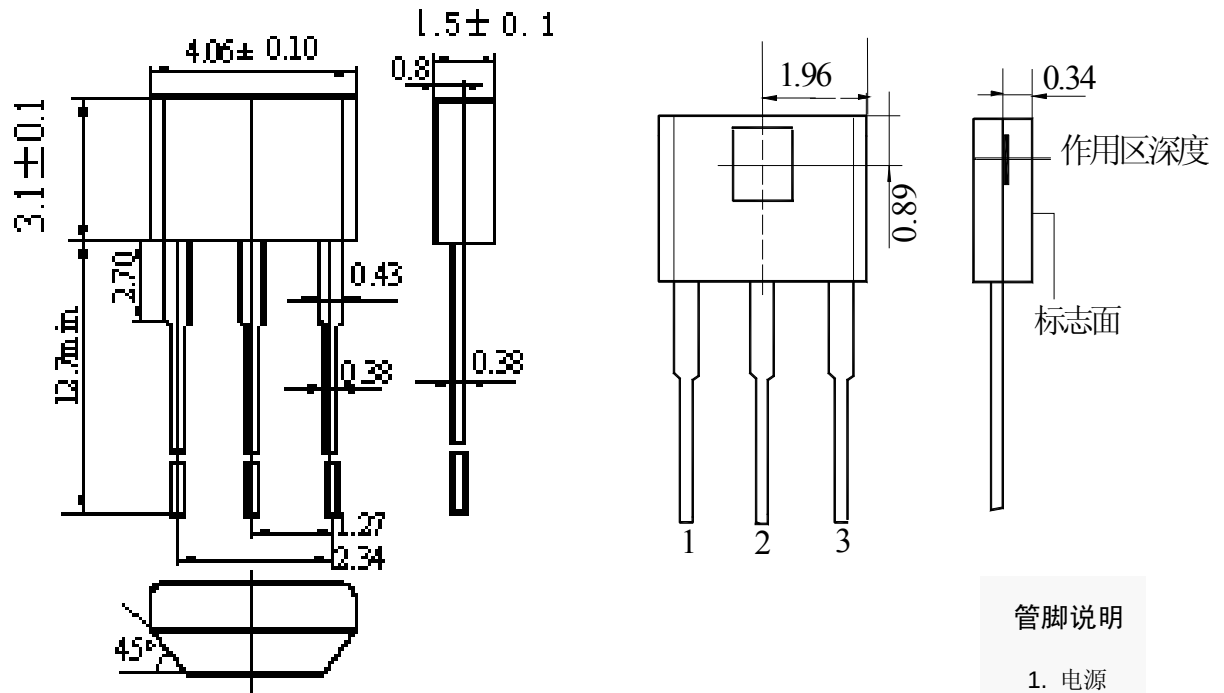


工作電流與工作電壓關係曲線



輸出電壓與環境溫度曲線

封裝及磁敏部位（單位：mm）



TO-92UA 封裝及敏感點位置

管脚说明

1. 电源
2. 地
3. 输出

使用注意

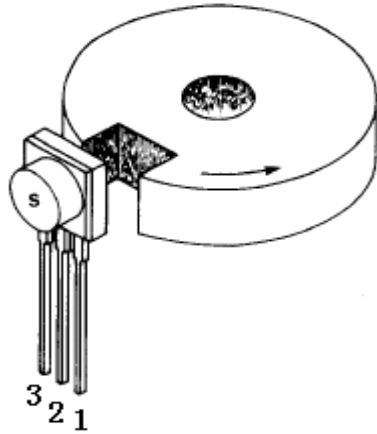
- 1、安裝時應儘量減小作用到霍爾電路上的機械應力；
- 2、在保證焊接品質的條件下，儘量使焊接溫度低，時間短。

Ordering Information

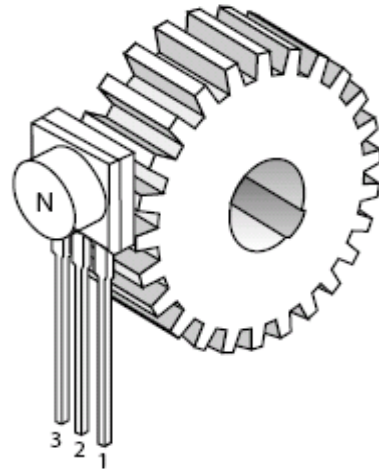
Part No.	Pb-free	Temperature Code	Package Code	Packing
A1302	YES	E (-40°C to 85°C)	UA(TO-92)	Bulk, 1000 pieces/bag

應用舉例

凹槽檢測



齒輪感測器



位置感測器

