

## CYD3601 霍尔效应双极磁锁存开关芯片

CYD3601 是一个具有锁存数字输出的双极性霍尔效应开关电路。前置放大器的内置动态零偏抑制带来最优的对称磁感应。霍尔效应 IC 最佳的应用是直流无刷风扇。电源电压范围为 2.5V 至 18VDC。

### 产品特点

- 2.5V 至 18V 电源
- 内置动态零偏抑制
- 体积小，安装方便
- 高平衡和低的热漂移磁感应
- 符合 ROHS 标准

### 典型应用

- 直流无刷电机
- VCD/ DVD 机芯，CD/ DVD-ROM
- 非接触式开关
- 表面探测器
- 速度测量
- 家用应用
- 家庭安防

### 最大绝对额定值

参数	符号	数值	单位
供电电压	$V_{CC}$	18	V
磁通量密度	$B$	无限制	mT
储存温度范围	$T_S$	-55 ~ +150	°C
工作温度范围	$T_A$	-40 ~ +85	°C

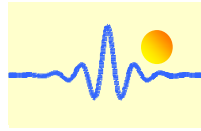
### 电气参数 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ , $V_{DD}=12\text{V}$

参数	测试条件	符号	数值			单位
			最小	典型	最大	
供电电压	$V_{CC}$		2.5	-	18	V
输出漏电压	$V_{OL}$	$I_{out}=15\text{mA}$	-	0.3	0.5	V
输出击穿电压	$V_{BV}$		-	22	30	V
供电电流	$I_{DD}$	输出开路 @12V	-	6	8	mA

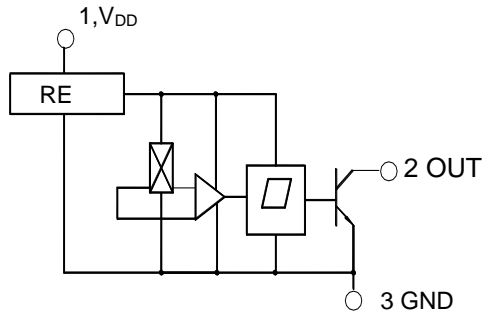
### 磁特性 ( $V_{DD}=12\text{V DC}$ , $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ )

参数	符号	数值			单位
		最小	典型	最大	
工作点	$B_{OP}$		3	6	mT
复位点	$B_{RP}$	-6	-3		mT
磁滞	$B_H$	4	6	10	mT

注意: 1mT=10GS

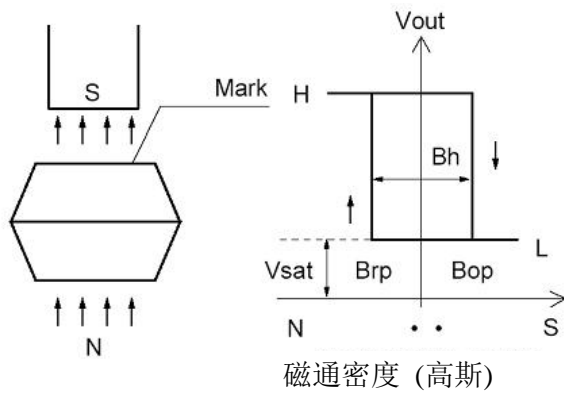


### 功能框图

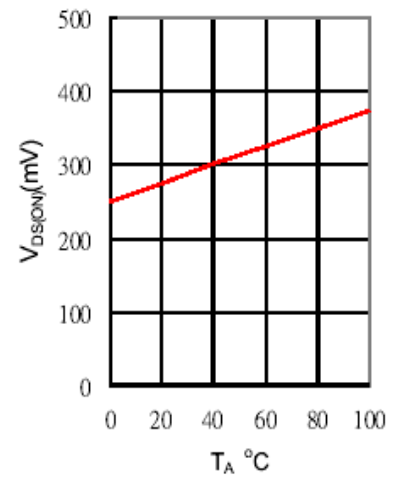


霍尔效应开关 IC 集成了传感器，前置放大器，动态偏移抑制，和迟滞比较器。

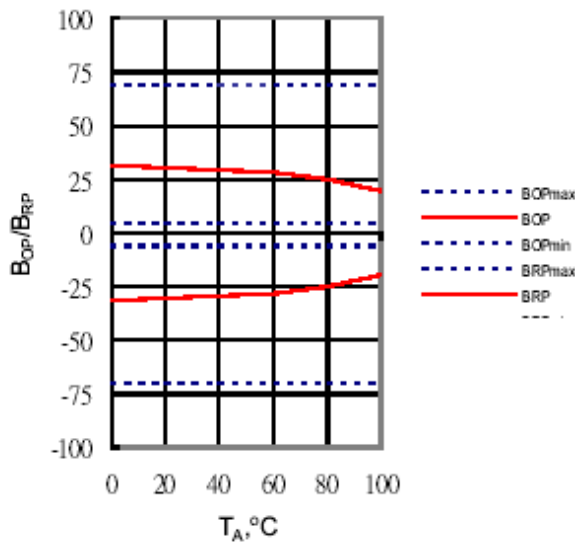
### 磁电传输特性



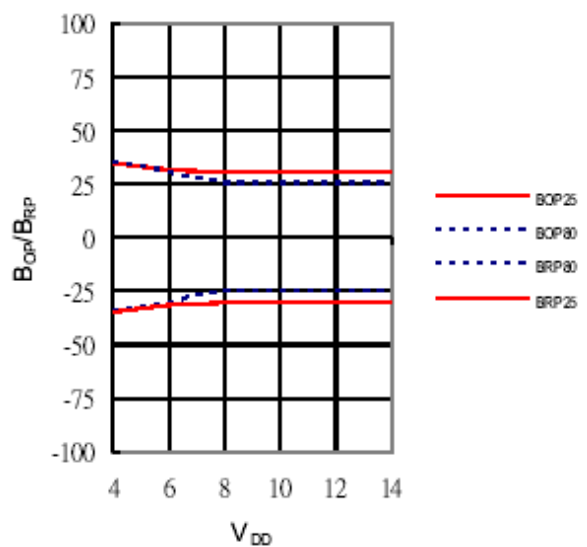
输出电压与温度关系

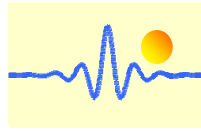


$B_{OP}$  和  $B_{RP}$  与温度关系

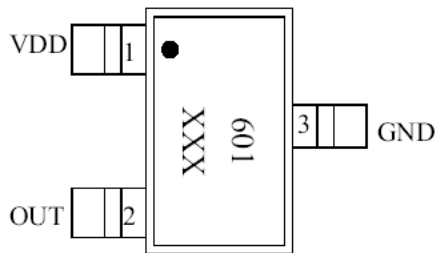


$B_{OP}$  和  $B_{RP}$  与供电电压关系





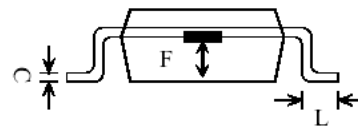
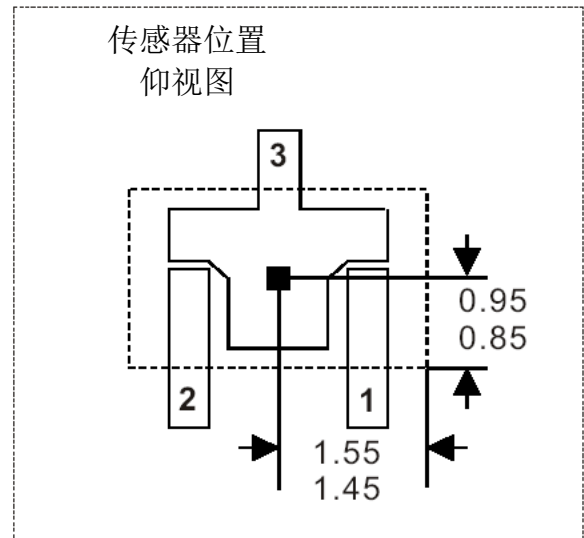
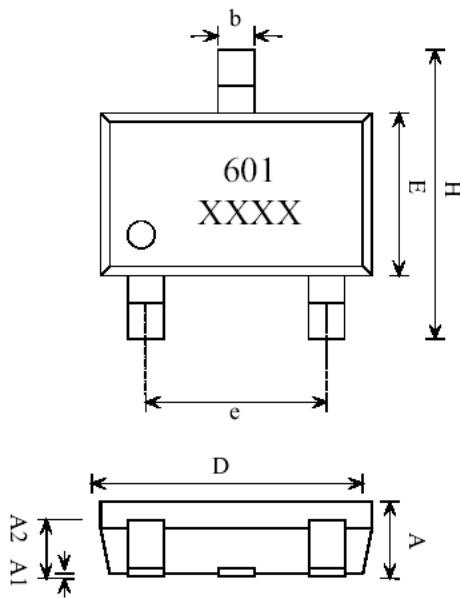
## 封装类型 SOT-23



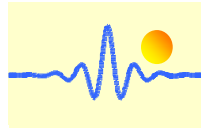
### 管脚安排

名称	脚	管脚定义	类型
VDD	1	DC 工作电源	P
OUT	2	输出管脚	O
GND	3	DC 接地	P

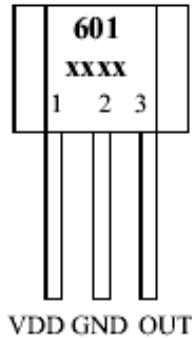
XXX: | 日期码



符号	尺寸 (毫米 mm)		
	最小	标称	最大
A	1.00	1.10	1.30
A1	0.00	-	0.10
A2	0.70	0.80	0.90
b	0.35	0.40	0.50
C	0.10	0.15	0.25
D	2.70	2.90	3.10
E	1.40	1.60	1.80
F	0.55	0.60	0.65
H	2.60	2.80	3.00
e	1.70	1.90	2.10
L	0.20	-	-



## 封装类型 TO-92-3Pin

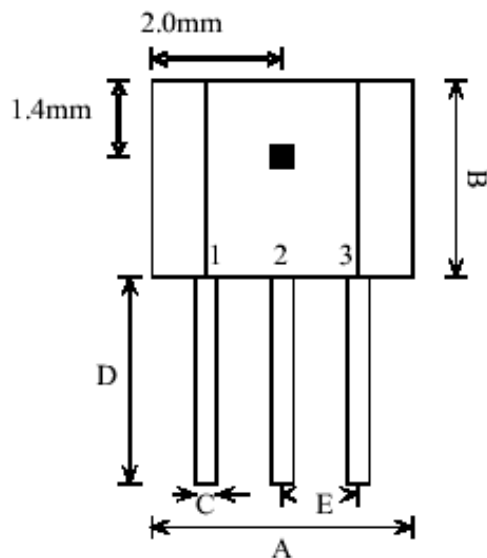


俯视图

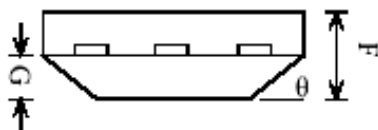
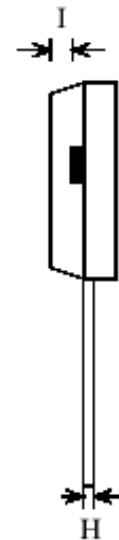
XXXX: 日期码

### 管脚安排

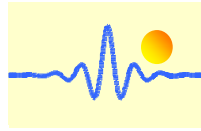
名称	脚	管脚定义	类型
VDD	1	DC 工作电源	P
GND	2	DC 接地	P
OUT	3	输出管脚	O



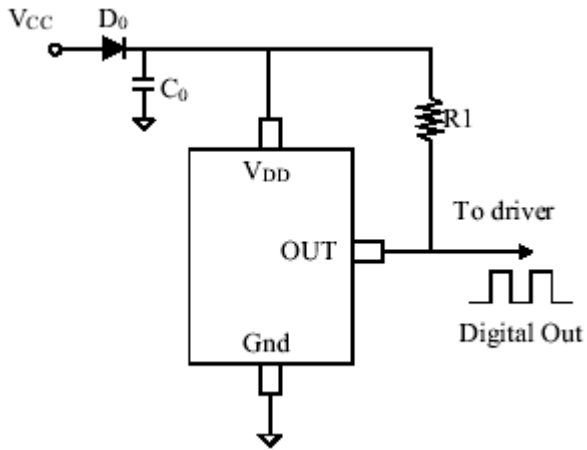
标识面



符号	尺寸 (毫米 mm)		
	最小	标称	最大
A	3.80	4.00	4.20
B	2.90	3.10	3.30
C	0.38	0.45	0.52
D	15.10	15.30	15.50
E	1.24	1.27	1.30
F	1.45	1.50	1.55
G	0.68	0.73	0.78
H	0.36	0.43	0.50
I	0.41	0.43	0.45
$\theta$		45	



## 应用电路



### 注意:

D0: 普通二极管

C0: 解耦电容器 1 $\mu$ F (推荐值)

R1: 1k ~ 10k  $\Omega$  (推荐值)

## 订购指南

封装	订货型号	标注	包装	温度范围
SOT-23	CYD3601S	601	3000 只/卷	-40°C ~ +85°C
TO-92	CYD3601T	601	500-1000 只/包	-40°C ~ +85°C