

## HX6472 耐高压全极霍尔元件

### 1. 概述

HX6472 全极霍尔元件, 通过利用斩波器稳定的动态偏移消除功能, 可以实现卓越的高温性能。HX6472 在单个硅芯片上包含以下组件: 稳压器, 霍尔电压发生器, 信号放大器, 斩波器稳定, 施密特触发器和开漏输出。使用的是先进的 DMOS 晶圆制造工艺。HX6472 霍尔元件不需要区分磁铁的南北极, 便于安装磁铁。

HX6472 的额定工作温度为 K, 温度范围为  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $125^{\circ}\text{C}$ 。常见的封装样式为 TO-92S 插件封装和 SOT-23 贴片封装。封装类型为无卤素版本, 已通过第三方实验室的验证。

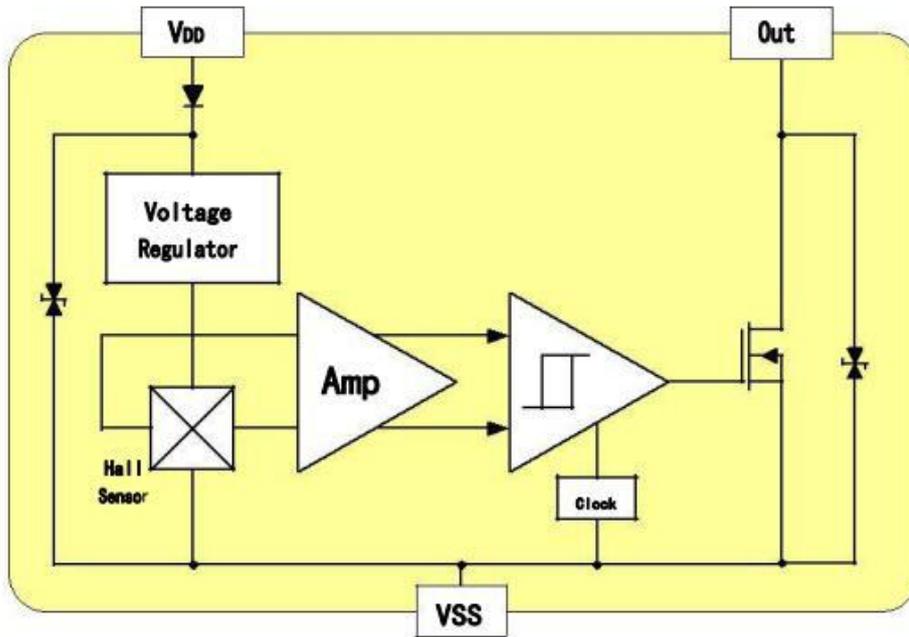
### 2. 产品特点

- DMOS 工艺
- 工作电压从 2.5V 到 30V
- 不区分磁铁南北极
- 电源引脚有反向保护装置
- 高灵敏度, 可替代簧片开关
- 低温漂
- 防静电能力高  $\text{HBM} > \pm 4\text{KV}(\text{min})$

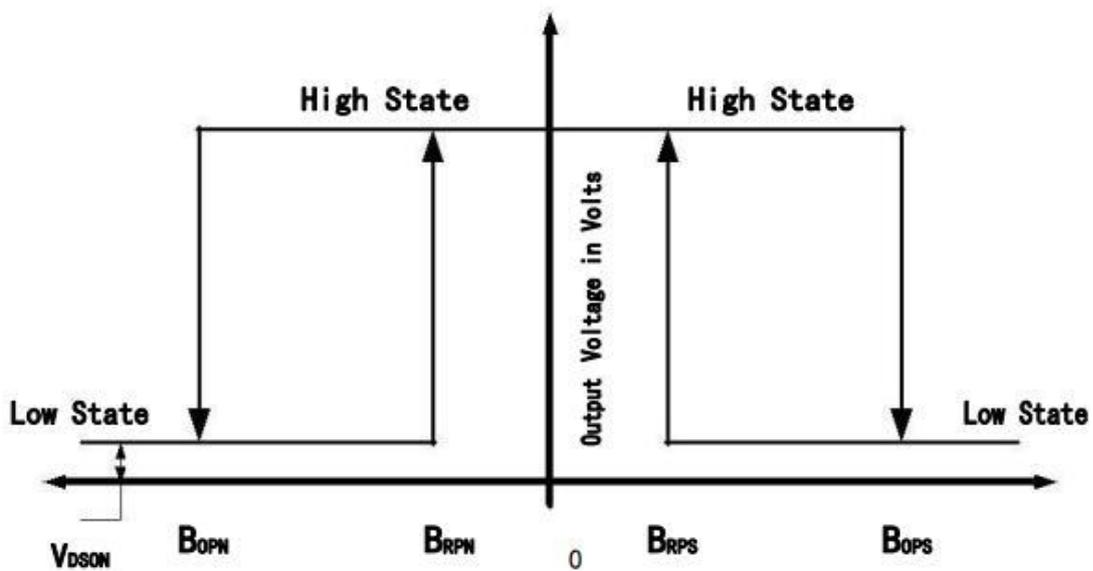
### 3. 典型应用

- 固态开关
- 限位开关
- 磁铁接近传感器
- 位置传感器
- 速度检测
- 转速检测
- 计数器

## 4. 功能方框图



## 5. 磁电转换特性图



## 6. 极限参数

参数	符号	数值	单位
电源电压	$V_{DD}$	36	V
反向电压	$V_{DD}/V_{OUT}$	36	V
输出电压	$V_{OUT}$	-36/-0.3	V
输出电流	$I_{OUT}$	25	mA
工作温度范围	$T_A$	-40~125	°C
储存温度范围	$T_S$	-55~150	°C

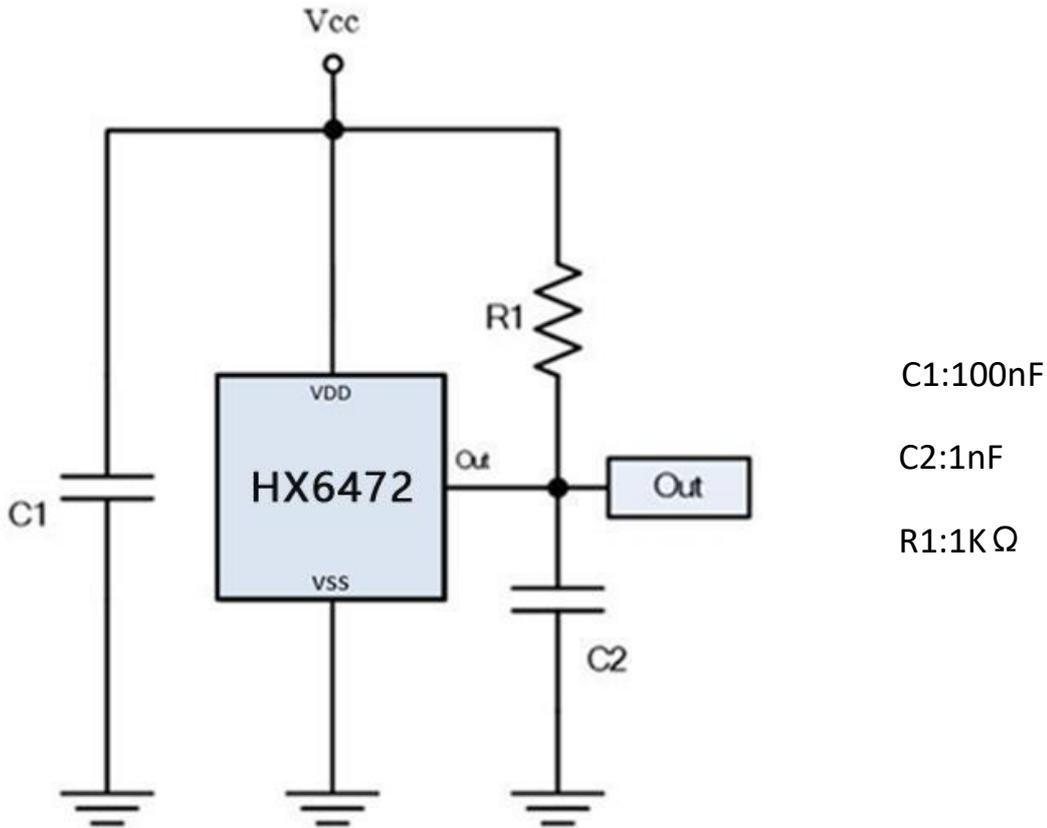
## 7. 磁场特性： $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{DD}=12\text{V}$

参数	符号	封装	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B <sub>OP</sub>	UA/SO	±10	±20	±30	Gauss
释放点	B <sub>RP</sub>	UA/SO	±5	±10	±15	Gauss
磁滞	B <sub>HYS</sub>	UA/SO		±10		Gauss

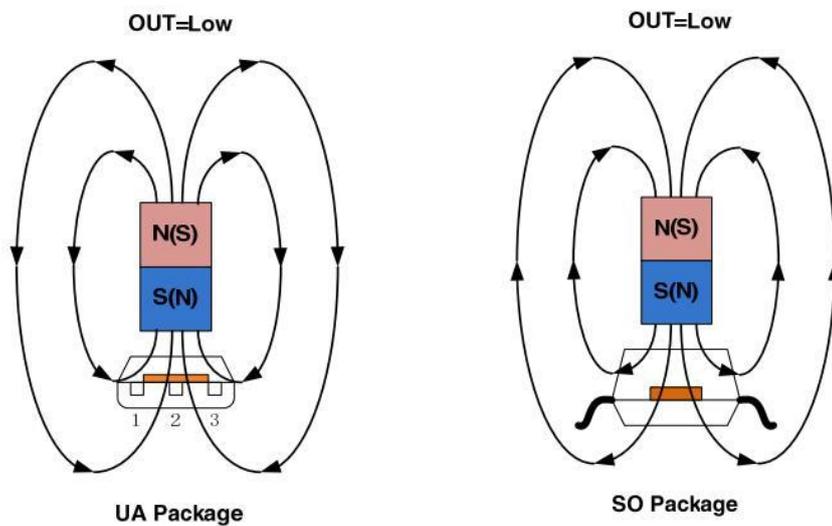
## 8. 电特性： $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{DD}=12\text{V}$

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	$V_{DD}$	Operating	2.5	--	30	V
电源电流	$I_{DD}$	$B < B_{OP}$	--	1.7	2.5	mA
输出饱和电压	$V_{DS(ON)}$	$I_{out}=20\text{mA}, B > B_{OP}$		300	500	mV
输出漏电流	$I_{OFF}$	$I_{OFF}, B < B_{RP}, V_{OUT}=20\text{V}$			10	μA
上电时间	$T_P$				50	μS
输出转换时间	$T_{SW}$				150	μS
输出转换频率	$F_{SW}$		3			kHz
输出上升时间	$T_R$	$R_L=1\text{K}\Omega, C_L=20\text{pF}$		0.04	0.45	μS
输出下降时间	$T_F$	$R_L=1\text{K}\Omega, C_L=20\text{pF}$		0.18	0.45	μS
静电防护		HBM	4			KV

## 9. 典型应用电路

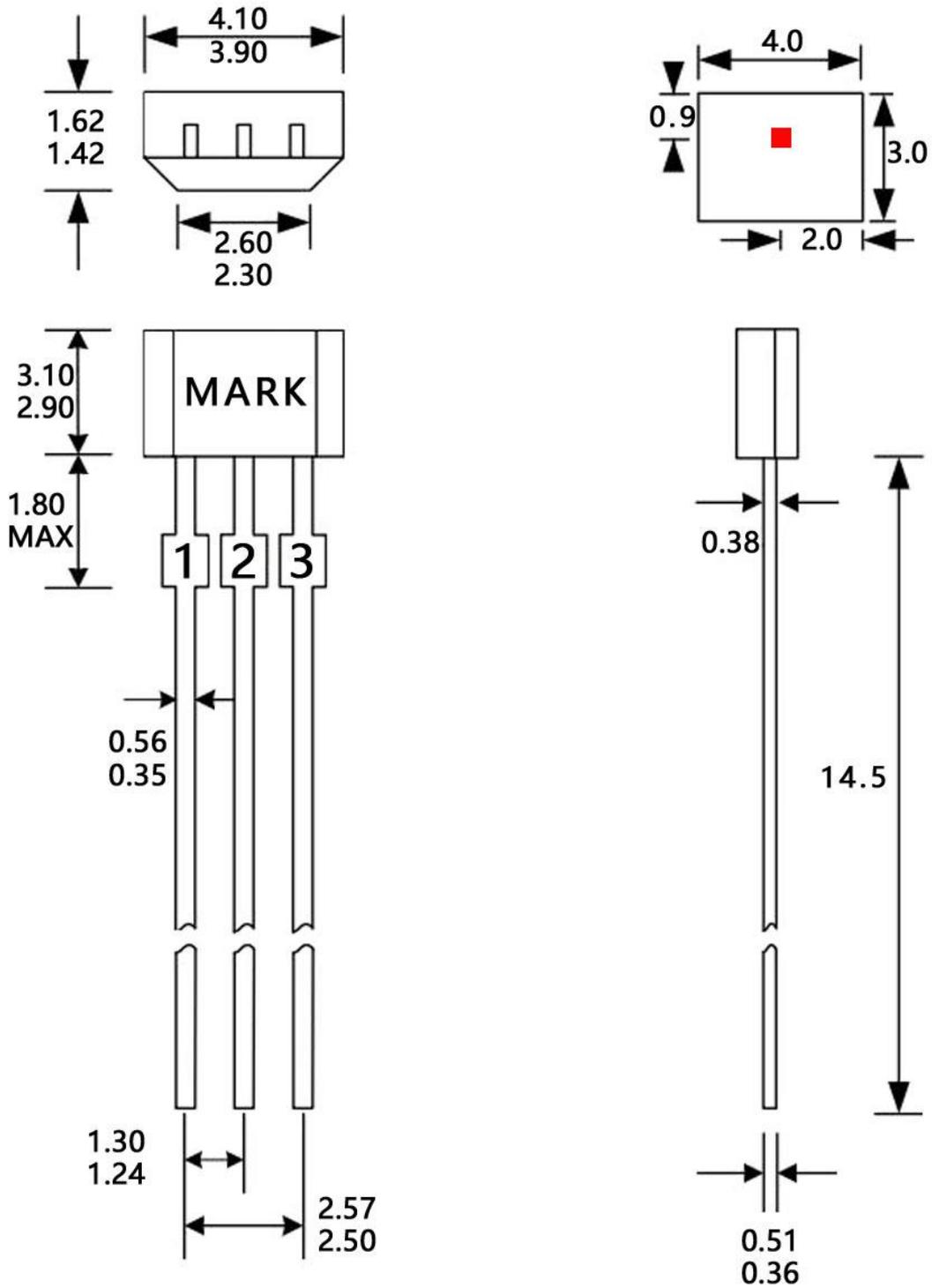


## 10. 磁场定义示意图

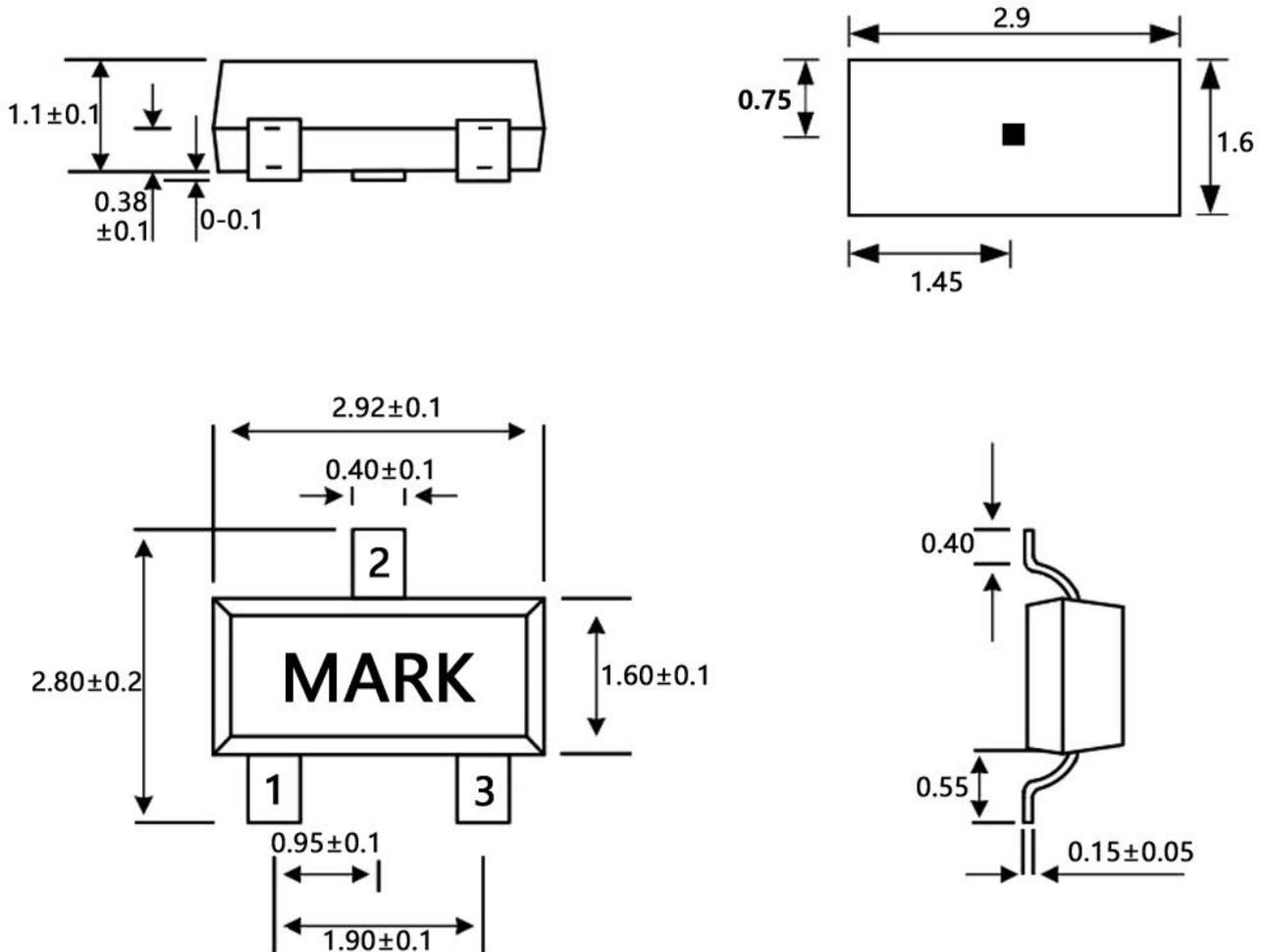


## 11.外形尺寸图 (mm):

TO-92S:



SOT-23:



序号	名称	类型	描述
1	VDD	电源	工作电压 2.5V-30V
2	GND	地	接地
3	OUT	输出	开漏输出，需接上拉电阻

## 无锡华芯晟科技有限公司

销售联系电话：15949209654

### 华芯温馨提示您：

1. 霍尔是敏感器件，在使用过程以及存储过程中请注意采取静电防护措施。
2. 霍尔在安装过程中应尽量避免对霍尔本体施加机械应力，如管脚需要弯曲请在距引线根部 3MM 以外操作。
3. 建议焊接温度:电烙铁焊接,建议温度 350°C，最长 5 秒。波峰焊:建议最高温度 260°C，最长 3 秒。红外回流焊:建议最高 245°C，最长 10 秒。
4. 不建议超越数据表中的参数使用，虽然极限参数下霍尔会正常工作，但是长时间处于极限条件下可能会造成霍尔或者实际产品的损坏，为了保障霍尔的正常工作和产品的安全性稳定性，请在数据表许可范围内使用。