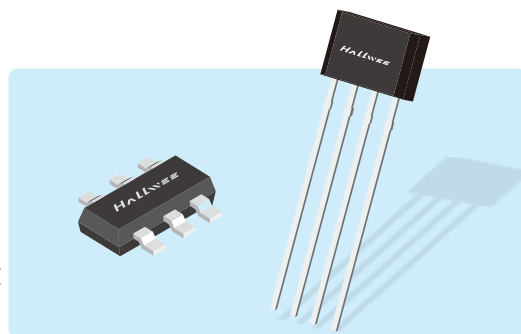


## HAL1450双通道速度与方向霍尔开关

### 1. 概述

HAL1450是一款双通道输出的霍尔传感器集成电路, 芯片内部集成了2个相距1.4mm的霍尔传感器单元、电压调节器、信号放大器、施密特触发器, 及2个开漏输出MOS管, 分别进行速度和方向输出。这款IC采用了先进的斩波稳定技术, 因而能够提供准确而稳定的磁开关点。因为HAL1450的宽工作电压和宽工作温度范围, 使得它非常适合用于汽车、工业以及消费电子行业。



这款IC有贴片型的SOT封装和可以直接插入的直插TO-94扁平型封装, 这两款封装都符合ROHS标准。

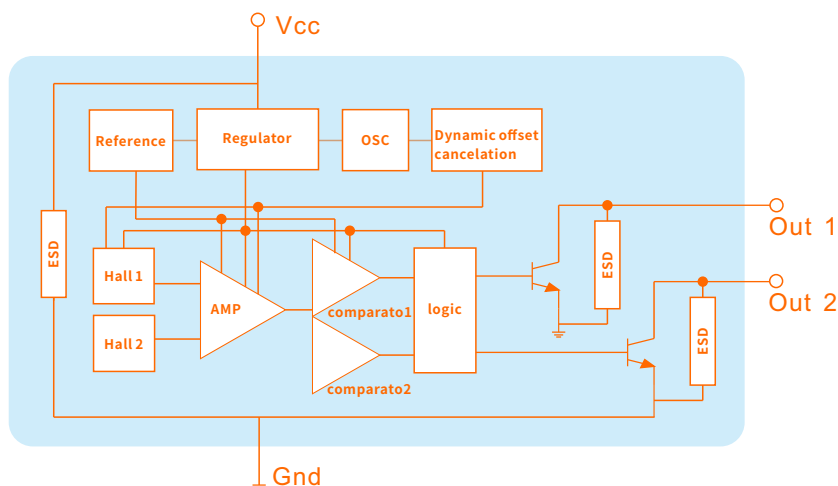
### 2. 特点

- ◆ 双霍尔传感器单元 间隔1.4mm
- ◆ 双通道开漏输出
- ◆ 超高灵敏度20Gs
- ◆ 反向保护 -15V

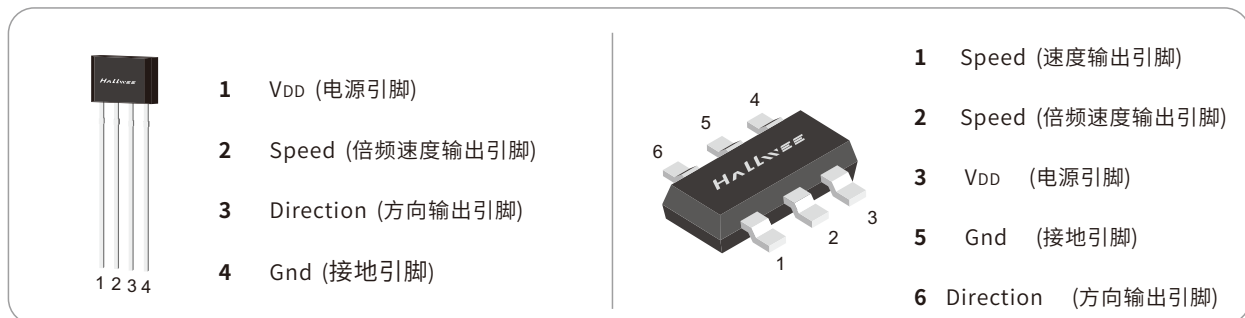
### 3. 应用

- ◆ 直线电机
- ◆ 汽车天窗
- ◆ AB相检测
- ◆ 旋转计数

### 4. 原理框图



## 5. 脚位定义



## 6. 极限参数

| 参数     | 符号        | 参数值       | 单位 |
|--------|-----------|-----------|----|
| 电源电压   | $V_{DD}$  | -15~30    | V  |
| 最大结温   |           | 165       | °C |
| 工作温度   | $T_A$     | -40 ~ 150 | °C |
| 储存温度   | $T_S$     | -55 ~ 150 | °C |
| 静电击穿电压 | $V_{ESD}$ | 6000      | V  |

## 7. 电学特性

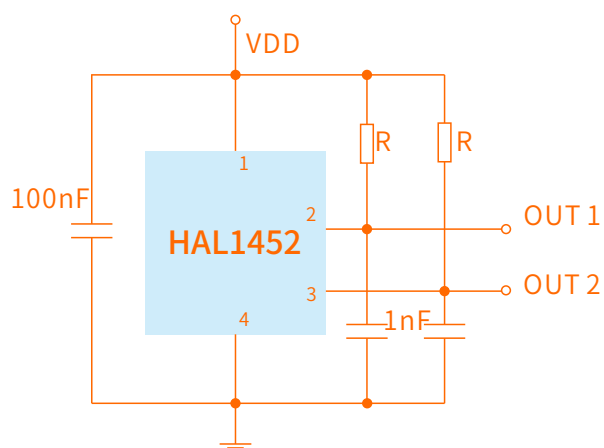
直流工作参数:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=12\text{V}$

| 参数     | 符号        | 测试条件                 | 最小值 | 典型值  | 最大值 | 单位 |
|--------|-----------|----------------------|-----|------|-----|----|
| 工作电压   | $V_{DD}$  |                      | 2.7 |      | 24  | V  |
| 电源电流   | $I_{DD}$  | $B < Brp$            |     | 5.5  | 7.0 | mA |
| 饱和电压   | $V_{DSS}$ |                      |     |      | 0.4 | V  |
| 输出漏电流  | $I_{out}$ | $V_{out}=24\text{V}$ |     | <0.1 | 10  | uA |
| 输出上升时间 | $T_R$     | $R_L=10\text{K}$     |     |      | 1.0 | uS |
| 输出下降时间 | $T_F$     | $R_L=10\text{K}$     |     |      | 1.0 | uS |
| 延时 1   | $T_{D1}$  |                      |     |      | 1.0 | uS |
| 延时 2   | $T_{D2}$  |                      |     |      | 1.0 | uS |

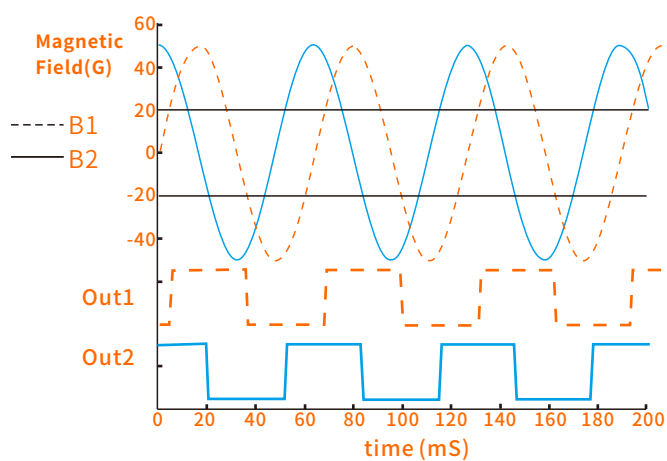
## 8. 磁场特性

| 参数    | 符号               | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 单位 |
|-------|------------------|------|------|------|----|
| 工作点   | B <sub>OP</sub>  | 10   | 20   | 30   | Gs |
| 释放点   | B <sub>RP</sub>  | -30  | -20  | -10  | Gs |
| 磁滞    | B <sub>HYS</sub> |      | 40   |      | Gs |
| 敏感点间距 | D <sub>is</sub>  | 1.39 | 1.40 | 1.41 | mm |

## 9. 典型应用电路



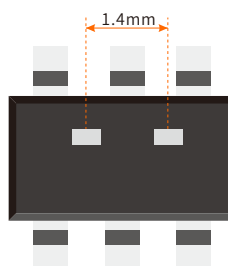
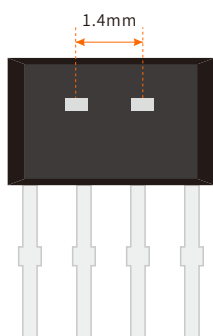
## 10. 典型输出波形



## 11. 订购信息

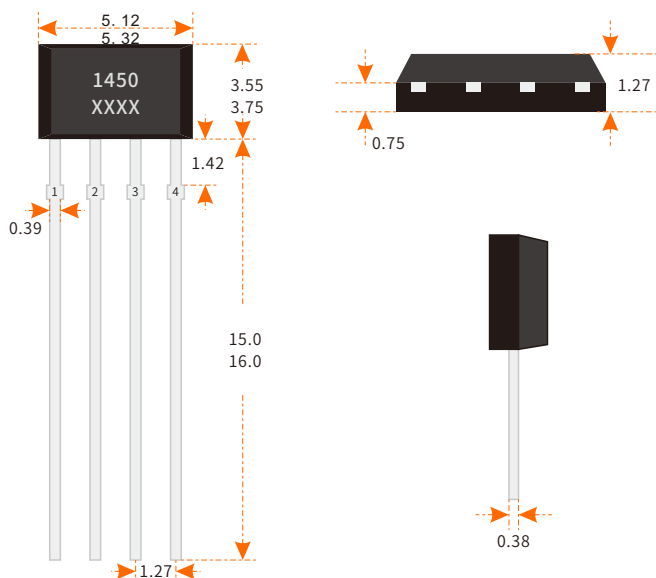
| 产品型号       | 封装类型           | 最小包装数   |
|------------|----------------|---------|
| HAL1450 VK | VK (TO-94)     | 1000PCS |
| HAL1450 SO | SO (SOT-23-6L) | 3000PCS |

## 12. 敏感点位置



## 13. 封装尺寸

TO-94 VK封装



SOT-23-5L SO封装

