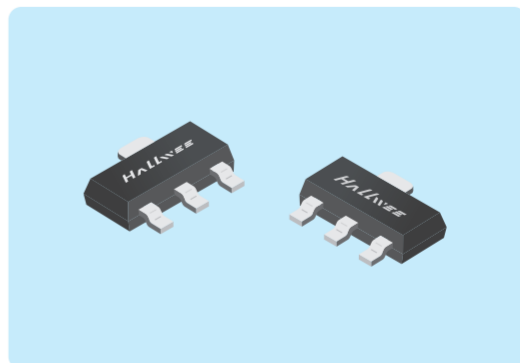


## HAL543单极性霍尔开关

### 1. 概述

HAL543是基于双极半导体(Bipolar)工艺设计和生产的霍尔效应传感器开关电路。器件内部集成了霍尔效应片、电压调节器、信号放大处理电路、施密特触发器和集电极开漏的输出组成。

HAL543响应速度快,灵敏度高,具有较高的工作温度范围及可靠性。工作温度范围-40°C~150°C,可适用于各种电机及机电一体化领域。



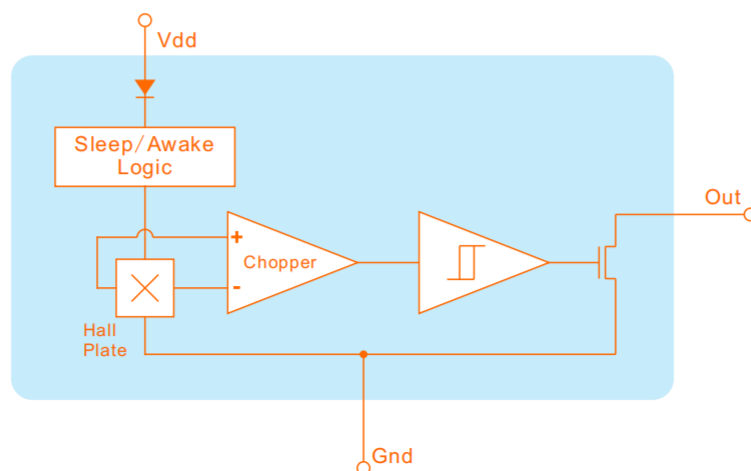
### 2. 特点

- ◆ 灵敏度高 响应快
- ◆ 工作频率0-100KHz
- ◆ 开漏输出

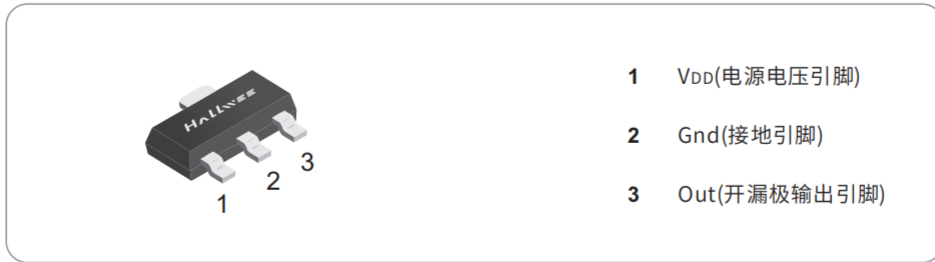
### 3. 应用

- ◆ 直流无刷电机(空调、洗衣机电机等)
- ◆ 转速表
- ◆ 里程表
- ◆ 流量传感

### 4. 功能框图



## 5. 脚位定义



## 6. 极限参数

参数	符号	参数值	单位
电源电压	V <sub>DD</sub>	30	V
反向电压	V <sub>DD</sub>	-24	V
输出电压	V <sub>OUT</sub>	30	V
输出电流	I <sub>OUT</sub>	25	mA
工作温度范围	T <sub>A</sub>	-40 ~ 150	°C
储存温度范围	T <sub>S</sub>	-65 ~ 150	°C

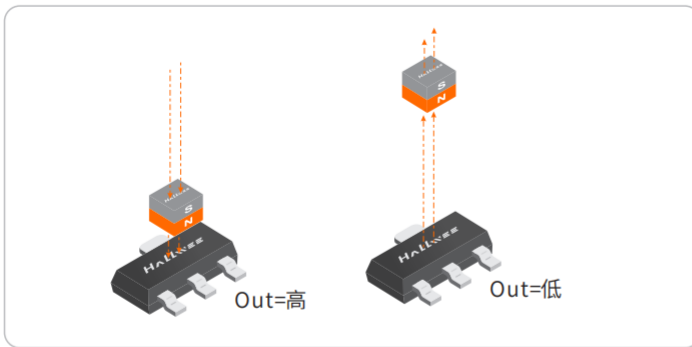
注意:用不要超过最大额定值,以防止器件损坏。长时间工作在最大额定值的情况下可能影响器件的可靠性。

## 7. 电学特性

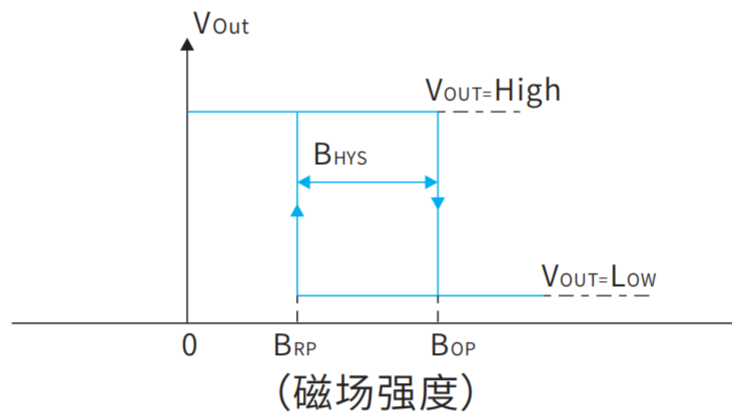
直流工作参数:T<sub>A</sub>=25°C, V<sub>DD</sub>=12V

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V <sub>DD</sub>	工作时	3.5		24	V
电源电流	I <sub>DD</sub>	平均值		5.0	10	mA
输出电流	I <sub>ON</sub>				10	mA
输出漏电流	I <sub>OFF</sub>				10	uA
饱和压降	V <sub>SAT</sub>	I <sub>OUT</sub> =25mA		0.15	0.45	V
输出上升时间	T <sub>AW</sub>	R <sub>L</sub> =1.1K		0.2	1.5	uS
输出下降时间	T <sub>SL</sub>	R <sub>L</sub> =1.1K		0.5	1.0	uS

### 8. 感应方向



### 9. 磁电转换特性

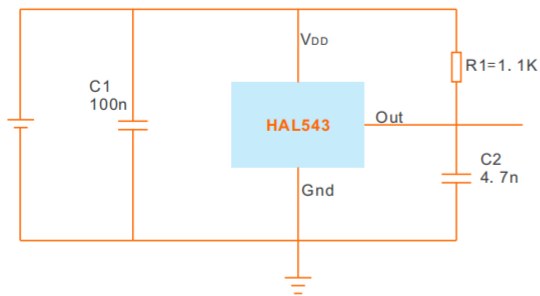


### 10. 磁场特性

直流工作参数:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=5\text{V}$

参数	符号	等级	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	$B_{OP}$	A	75		120	Gs
		B	100		100	Gs
释放点	$B_{RP}$	A	20		80	Gs
		B	40		130	Gs
磁滞	$B_{HYS}$			50		Gs

## 11.应用电路

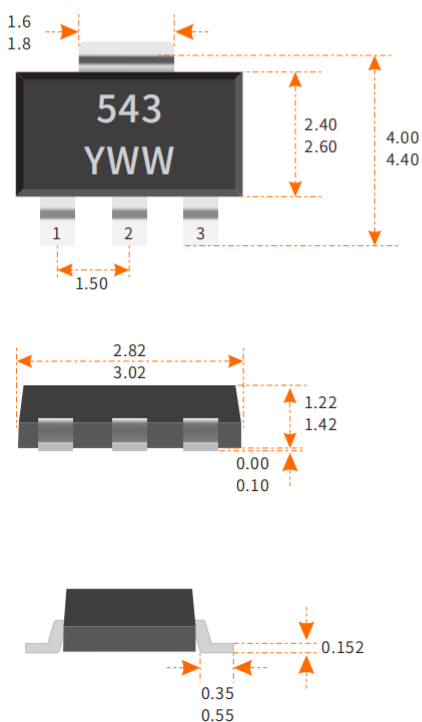


## 12.订购信息

产品型号	封装类型	最小包装数
HAL543 SOB	SO (SOT-89B)	1000PCS

## 13.封装尺寸

### SOT-89B SO封装



#### 注释:

- 1.测量单位:mm
- 2.引脚必须避开Flash和电镀针孔
- 3.不要弯曲距离封装接口1mm以内的引脚线
- 4.脚位:脚1(电源)  
脚2(地)  
脚3(输出)

#### 丝印:

- 543 - 器件型号 (HAL543)  
Y - 年  
WW - 周