



DHA®

QJ/DHA 01.180-2019

LD1511A

锁存型双极霍尔效应位置传感器

简介

LD1511A（替代 SS511A）高温双极型霍尔效应位置传感器是由内部电压稳压单元、霍尔电压发生器、差分放大器、温度补偿单元、施密特触发器和集电极开路输出级组成的磁敏传感电路，其输入为磁感应强度，输出是一个数字电压信号。它是一种双磁极工作的磁敏电路，适合于矩形或者柱形磁体下工作。工作温度范围可以在-40℃到 150℃，电源电压工作范围从 3.8V 到 30V，负载电流能力最高可达 40mA。封装形式为 SOT-89B。

在没有磁场的情况下，输出引脚为“OFF”（高）。足够强度的北极将使输出“ON”（低）。当磁通密度（B）大于阈值 B_{op} 时，输出引脚为“ON”。如果将 B 朝 Brp 移开，则在 $B < Brp$ 之前，输出引脚被锁存为“ON”状态。当 $B < Brp$ 时，输出引脚进入“OFF”状态。

特点

- 电源电压范围宽，输出电流大
- 开关速度快，无瞬间抖动
- 工作频率宽（0~100KHz）
- 寿命长、体积小、安装方便
- 能直接和逻辑电路接口

应用

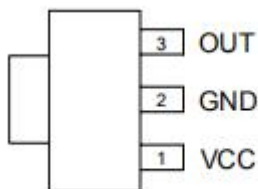
- 直流无刷电机 无触点开关
- 位置控制 电流传感器
- 汽车点火器 安全报警装置
- 隔离检测 转速检测

引脚说明

引脚	名称	功能说明
1	Vcc	电源电压
2	GND	地
3	OUT	集电极开路输出

引脚配置

(顶视图)
SOT-89B



丹东华奥电子有限公司

<http://www.huaoe.com>



DHA[®]

QJ/DHA 01.180-2019

LD1511A

绝对最大额定值 (注 1)

缩写	参数	数值	单位
V _{CC}	电源电压	-20~+40	V
V _{CE}	输出反向击穿电压	-40	V
I _{OL}	输出低电平电流	50	mA
P _D	最大允许的功耗	450	mW
T _A	工作温度范围	-40~+150	°C
T _S	贮存温度	-65~+170	°C
B	磁感应强度	不限	Gauss

注 1: 绝对最大额定值是那些可能会损害设备寿命的值。

电参数 T_A=25°C

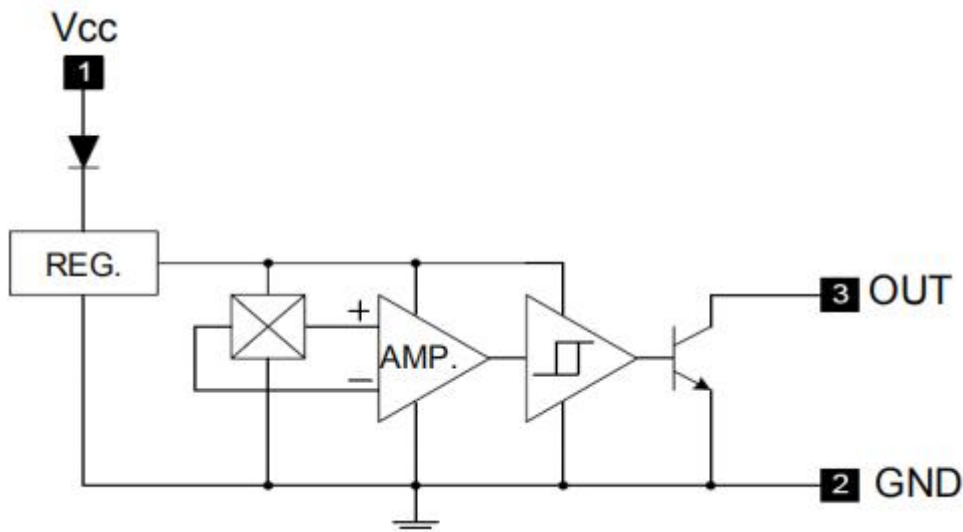
缩写	参数	条件	最小	典型	最大	单位
V _{CC}	电源电压	Operating	3.8	-	30	V
V _{O(SAT)}	输出低电平电压	I _{out} =25mA B>B _{OP}	150	-	400	mV
		I _{out} =40mA B>B _{OP}	250	-	600	mV
I _{OH}	输出高电平漏电流	V _{out} =30V B<B _{RP}	-	0.1	10	μA
I _{CC}	电源电流	输出开路	-	3.5	9.0	mA
T _R	输出上升时间	R _L =820 Ω C _L =20PF	-	0.2	-	μS
T _F	输出下降时间	R _L =820 Ω C _L =20PF	-	0.5	-	μS

磁参数 T_A=25°C

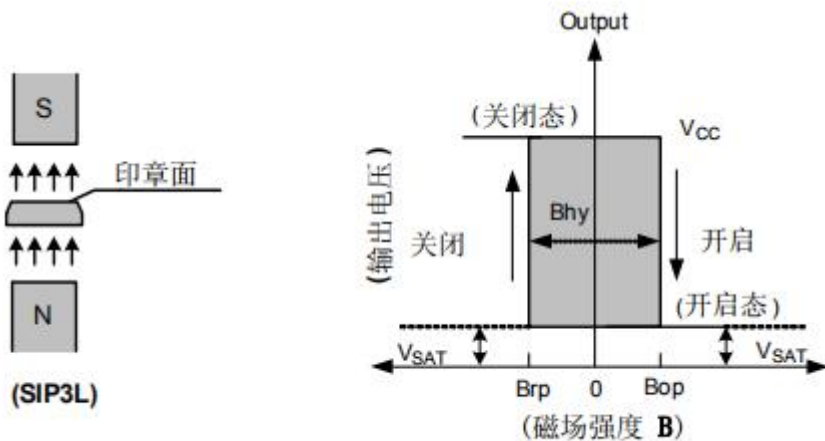
缩写	参数	最小	典型	最大	单位
B _{OP}	动作点	-	-	90	Gauss
B _{RP}	释放点	-90	-	-	
B _H	滞后	40	80	120	



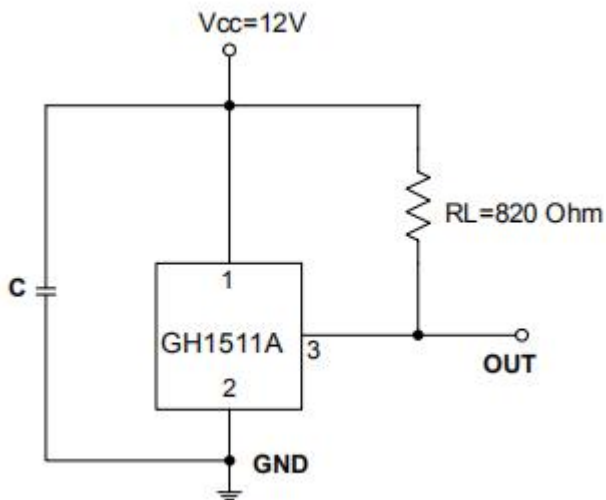
功能框图



电磁转换特性



测试电路





®
DHA®

QJ/DHA 01.180-2019

LD1511A

封装信息

TO-92S

单位: mm

