



®

DHA®

QJ/DHA 01.432-2019

LD543A

## 高温单极霍尔效应传感器集成电路

### 简介

LD543A（替代 SS543A）是单极开关霍尔效应传感器 IC，适用于非接触开关应用。

小型 SOT-89 表面贴装式封装使用行业标准的“鸥翼”标准，这使其不易受到“焊料桥接”的影响，并允许增加电路板的密度。该器件包括一个用于磁感应的片上霍尔电压发生器，一个放大霍尔电压的放大器，一个施密特触发器以提供开关滞后抑制噪声，以及一个集电极开路输出。LD543A 在-40 至+ 150°C 的整体温度范围内提供温漂控制性能，而片上稳压器在 3.8 至 30 VDC 的整体电源电压范围内提供极其稳定的电压。

LD543A 能够连续输出 25mA 的电流，最大可循环至 50mA 的电流。在大多数应用中，它可以使使用现有的电源，并且可以直接与许多电子组件接口，而无需缓冲或稳压电路。

### 特点

- 宽的温度和电压范围，可应用设计灵活性和恶劣的（汽车）环境。
- 温度补偿，可与低成本磁体保持一致的运行
- 行业标准的“鸥翼”设计。对“焊料桥接”的敏感性较小。允许增加电路板密度。

### 应用

- 无刷直流电动机
- 防滑制动传感器
- 阀门位置感应
- 转速表，计数器
- 磁盘速度，磁带旋转，流速感应
- 远程读取传感器
- 数字电流传感器
- 液压缸中的活塞检测
- 凸轮，杠杆，轴位置感测
- 按键式传感器
- 速度感应-速度，欠速，超速
- 磁卡读卡器



®

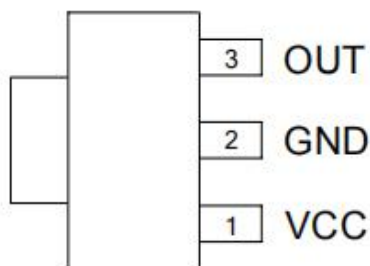
DHA®

QJ/DHA 01.432-2019

LD543A

## 引脚定义

## SOT-89



序号	名称	描述
1	V <sub>CC</sub>	电源电压
2	GND	地
3	V <sub>Out</sub>	集电极开路输出

磁参数 (V<sub>CC</sub>=12V, T<sub>A</sub>=25°C, 除非另外说明)

型号	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
LD449A	工作点	BOP	90	-	210	Gauss
	释放点	BRP	60	-	170	
	回差	BHYS	25	50	75	

极限参数 (注 1, T<sub>A</sub>=25°C)

参数	符号	量值	单位
电源电压	V <sub>CC</sub>	-20~+40	V
磁感应强度	B	不限	Gauss
输出电流	I <sub>O</sub>	50	mA
最大允许的功耗	PD	500	mW
工作温度范围	T <sub>A</sub>	-40~+150	°C
贮存温度	T <sub>S</sub>	-65~+150	°C

注 1: 数值大于“绝对最大额定值”中列出的范围可能会导致元件永久损坏。这些仅是额定范围, 并不表示在这些条件或“建议的工作条件”中指明的条件以外的任何其他条件下设备的功能运行。长时间超过“绝对最大额定值”可能会影响设备的可靠性。



**DHA**<sup>®</sup>

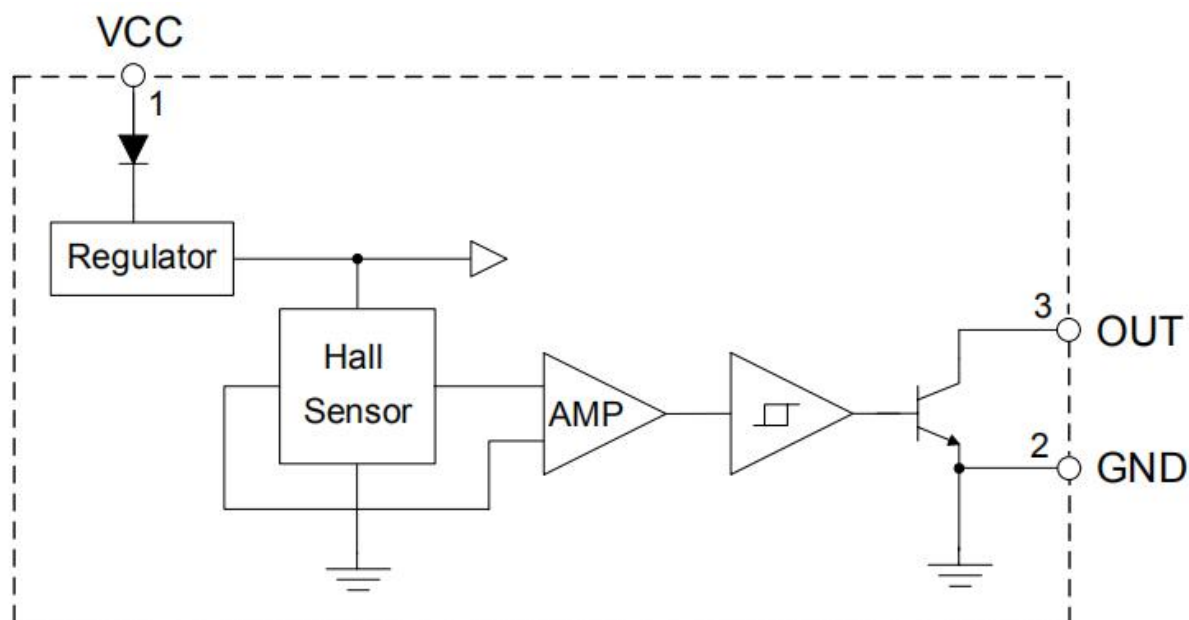
QJ/DHA 01.432-2019

**LD543A**

电参数 ( $V_{CC}=12V$ ,  $T_A=25^{\circ}C$ , 除非另外说明)

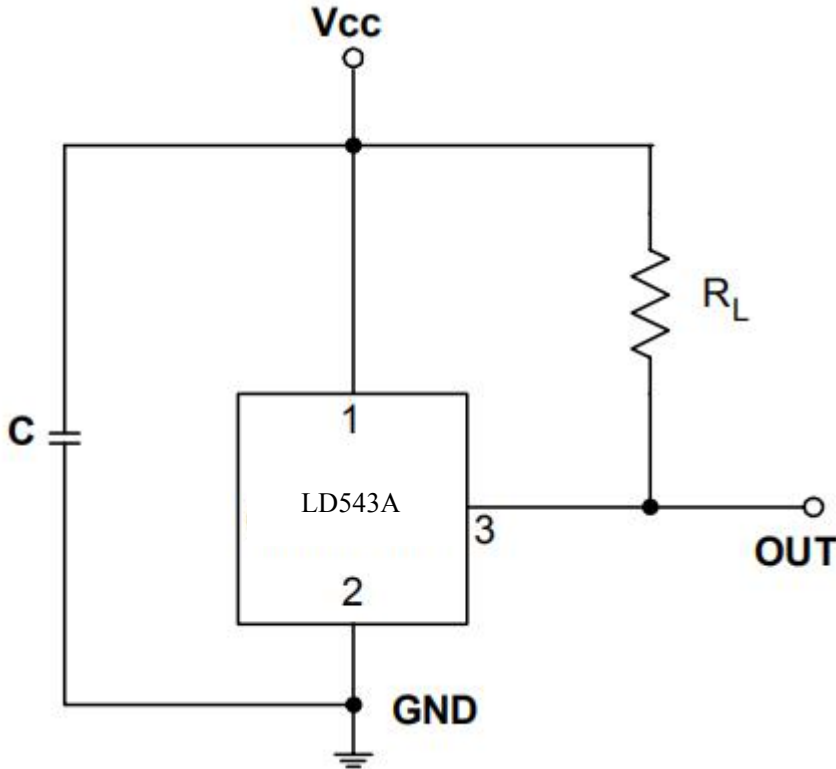
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	$V_{CC}$		3.8		30	V
电源电流	$I_{CC}$	$V_{CC}=3.8V$ 至 $30V$	-	4	10	mA
输出漏电流	$I_{OL}$	$V_{CE}=30V$	-	0.1	10	$\mu A$
输出饱和电压	$V_{SAT}$	$I_{OUT}=25mA$		150	400	mV
输出上升时间	$T_R$	$R_L=820\Omega$ $C_L=20PF$	-	-	1.5	$\mu S$
输出下降时间	$T_F$	$R_L=820\Omega$ $C_L=20PF$	-	-	1.5	$\mu S$

功能框图





典型应用电路图



封装形式

SOT-89

单位: mm

