

## 电动工具直流调速电路

### 产品概述

GS069 电动工具直流调速电路是 CMOS 专用集成电路，具有电源电压范围宽、功耗小、抗干扰能力强等特点。通过外接电阻网络，改变与之相接的 VMOS 管的输出，达到控制电动工具转速的作用。该电路输出幅值宽，频率变化小，占空比可变，输出电流大，广泛应用于各种电动工具开关中。

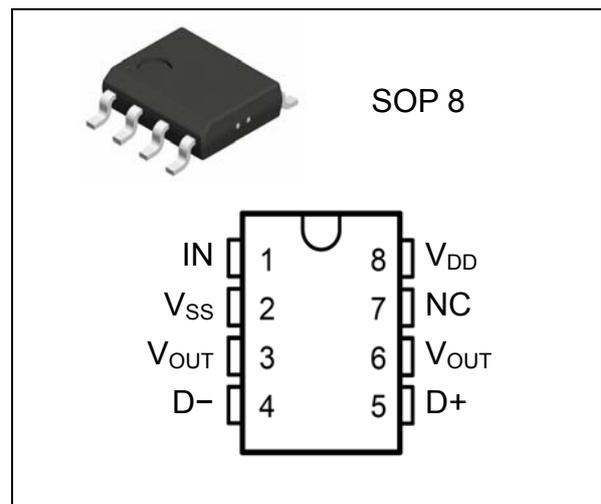
### 主要特点

- 电源电压范围宽。
- 功耗小。
- 抗干扰能力强。
- 输出幅值宽。
- 频率变化小。
- 占空比可变。
- 输出电流大。

### 主要应用

- 电动工具开关。

### 引出端排列



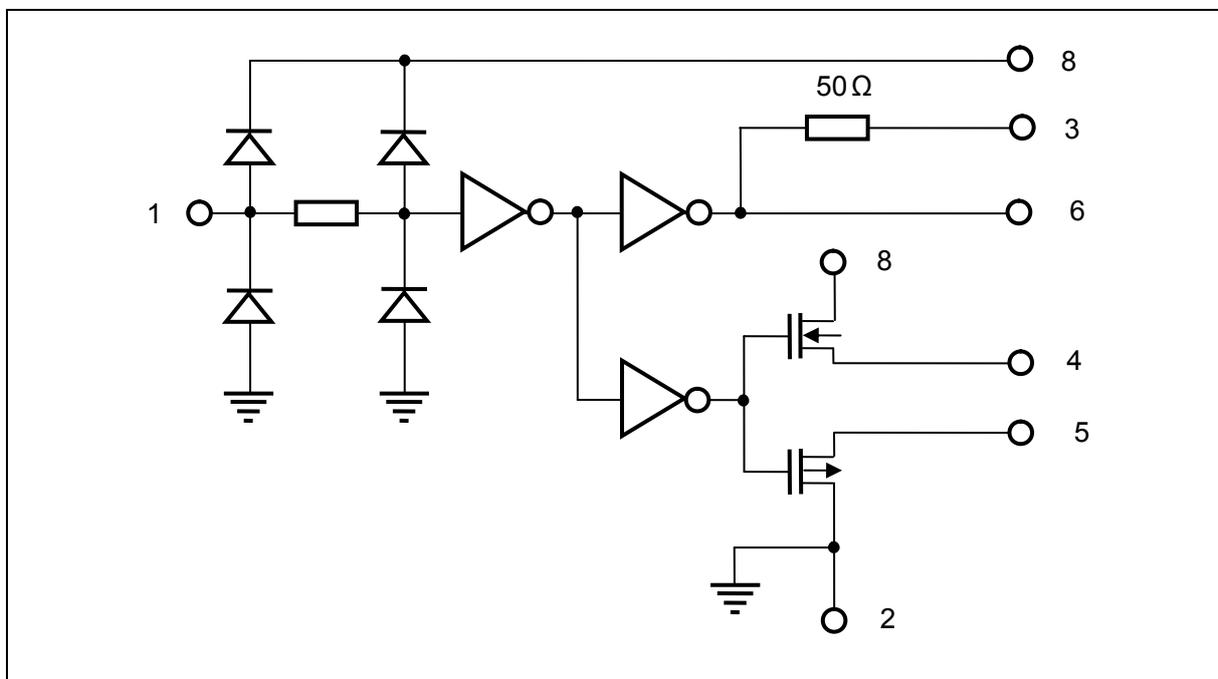
### 引出端功能

| 序号 | 符号               | 功能   |
|----|------------------|------|
| 1  | IN               | 输入   |
| 2  | V <sub>SS</sub>  | 地    |
| 3  | V <sub>OUT</sub> | 输出   |
| 4  | D <sup>-</sup>   | 输出负极 |
| 5  | D <sup>+</sup>   | 输出正极 |
| 6  | V <sub>OUT</sub> | 输出   |
| 7  | NC               | 空    |
| 8  | V <sub>DD</sub>  | 电源   |

电气参数（除非特别说明， $V_{DD} = 15V$ ， $T_{AMB} = 25^\circ C$ ）

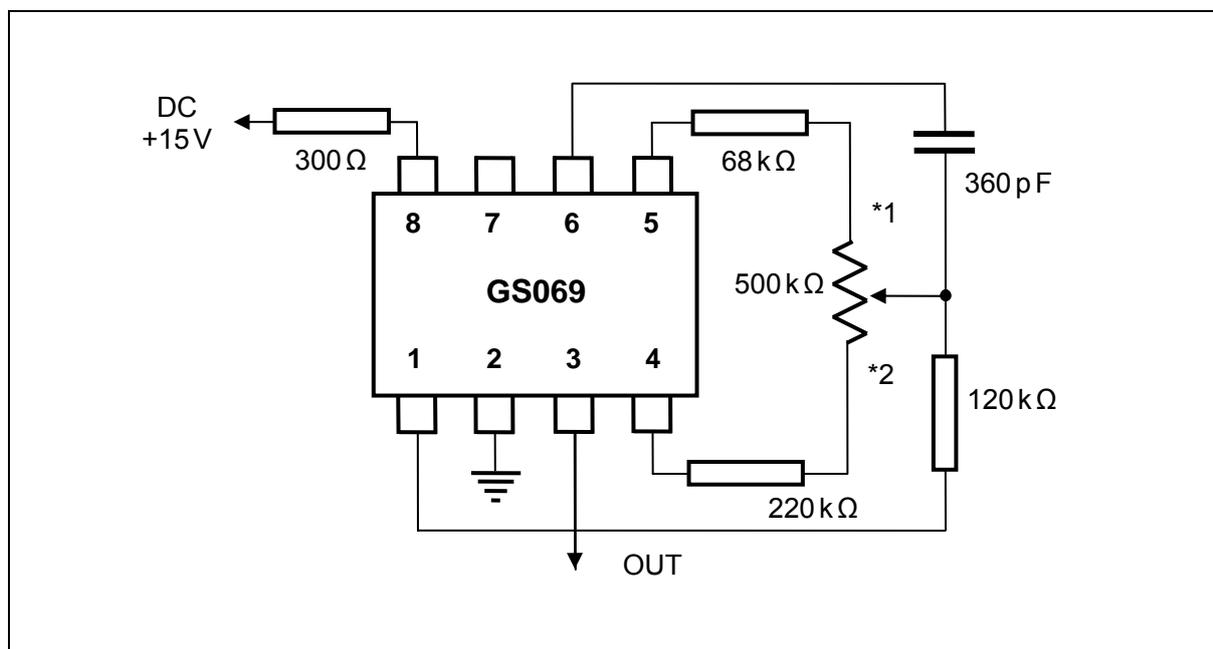
| 参数名称 | 符号        | 单位  | 测试条件 | 规范值       |
|------|-----------|-----|------|-----------|
| 电源电压 | $V_{DD}$  | V   |      | 4 ~ 15    |
| 输出频率 | $F_{OUT}$ | kHz |      | 3.5 ~ 4.5 |
| 输出电流 | $I_{OUT}$ | mA  | 高压输出 | 3.5 ~ 4.5 |
| 占空比  | $P$       | %   | 低端   | 7 ~ 13    |
|      | $P$       | %   | 高端   | 60 ~ 80   |

## 电路结构





## 典型应用电路



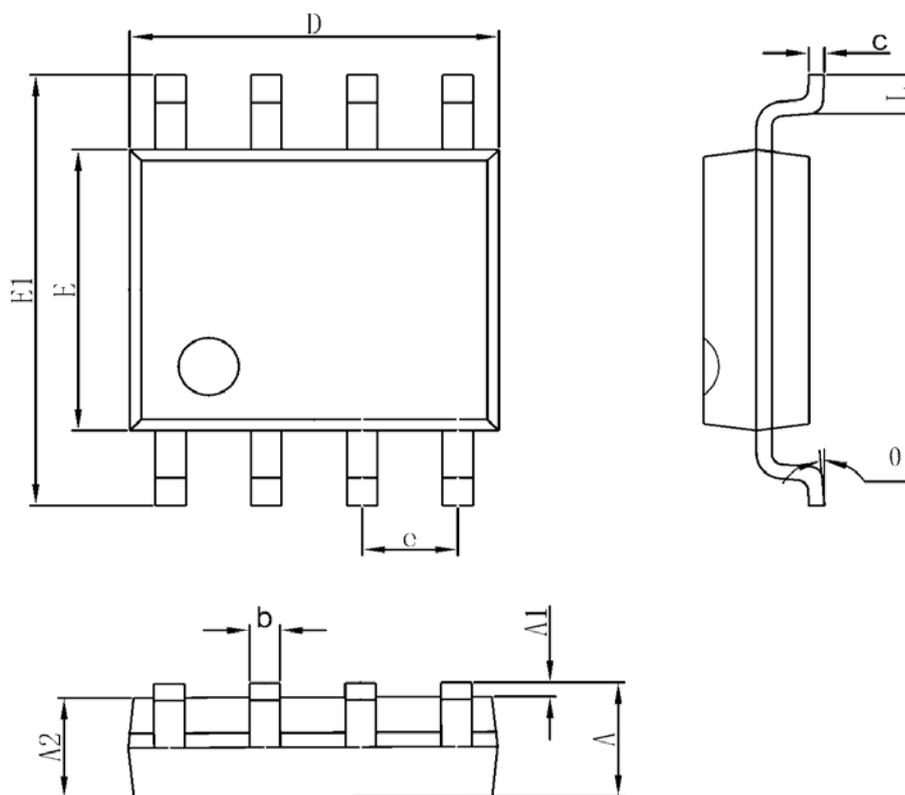
### 说明:

- 1、当外加电压大于 15V 时，需加稳压管稳压至电源工作电压范围。
- 2、电路内部已将 3 脚和 6 脚相连，均可接输出。
- 3、可变电阻（500kΩ）为滑动电阻。
- 4、负载电阻外接 3 ~ 4.5kΩ。



封装外形图和尺寸

SOP-8



| 符号 | 单位 (mm)     |       | 单位 (inch)   |       |
|----|-------------|-------|-------------|-------|
|    | 最小值         | 最大值   | 最小值         | 最大值   |
| A  | 1.350       | 1.750 | 0.053       | 0.069 |
| A1 | 0.100       | 0.250 | 0.004       | 0.010 |
| A2 | 1.350       | 1.550 | 0.053       | 0.061 |
| b  | 0.330       | 0.510 | 0.013       | 0.020 |
| c  | 0.170       | 0.250 | 0.006       | 0.010 |
| D  | 4.700       | 5.100 | 0.185       | 0.200 |
| E  | 3.800       | 4.000 | 0.150       | 0.157 |
| E1 | 5.800       | 6.200 | 0.228       | 0.244 |
| e  | 1.270 (BSC) |       | 0.050 (BSC) |       |
| L  | 0.400       | 1.270 | 0.016       | 0.050 |
| θ  | 0°          | 8°    | 0°          | 8°    |
| θ  | 0°          | 8°    | 0°          | 8°    |