

## 描述

SS6216 是为低电压下工作的系统而设计的直流电机驱动集成电路，单通道低导通电阻。具备电机正转/反转/停止/刹车四个功能。

SS6216 内置温度保护功能，当芯片温度急剧升高，内部电路关断内置的功率开关管，切断负载电流。

## 应用

- 玩具
- 智能锁，挂锁
- 直流有刷电机驱动
- 车载夹

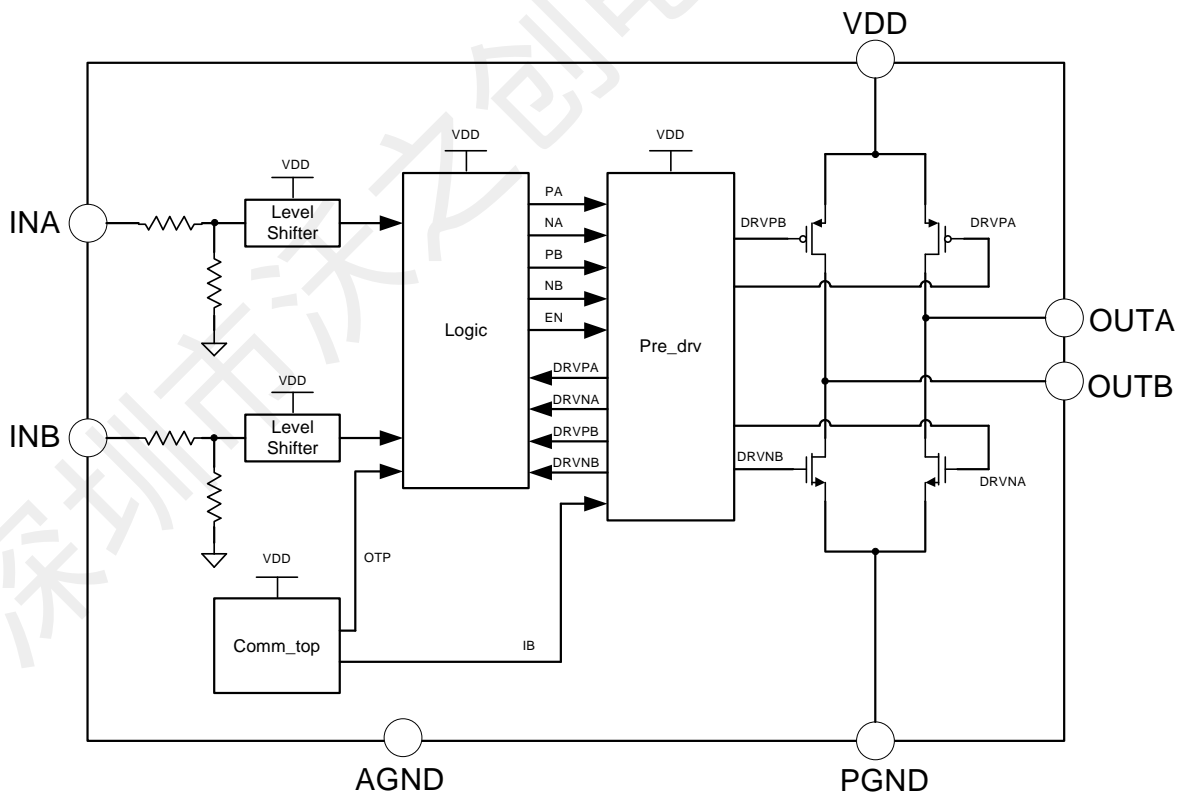
## 特性

- 工作电压范围:  $V_{DD} = 2.4V$  to  $7.2V$
- 低待机电流 : (typ.  $0.1\mu A$ )
- 内置过热保护功能
- 低导通电阻 :  $0.6\Omega$  (SOP8/SOT23-6)

## 封装

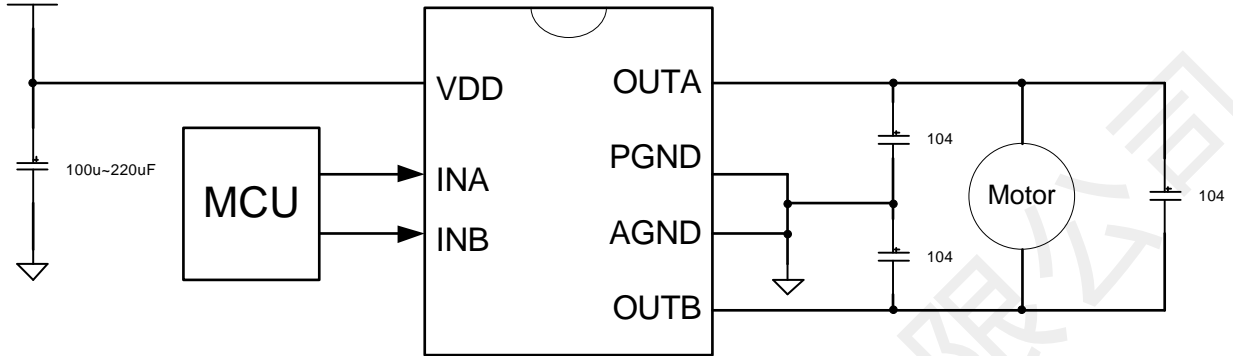
| 产品编号         | 封装类型    | 数量   |
|--------------|---------|------|
| SS6216-SO-TP | SOP8    | 4000 |
| SS6216-ST-TP | SOT23-6 | 3000 |

## 功能图



## 典型应用电路图

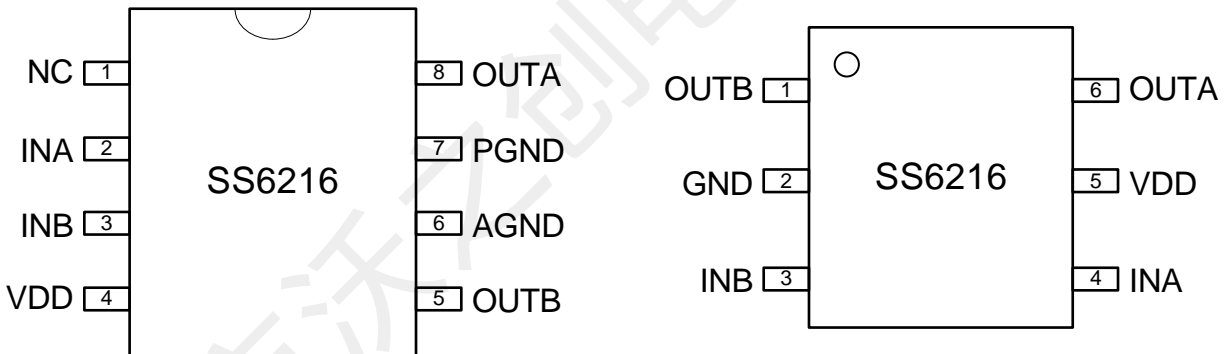
### SOP8



注意事项:

1. 请勿将输出脚 OUTA/OUTB 直接接地或电源, 因为 IC 内部的过温保护机制只是针对高温做为保护, 如果峰值电流过大还是会将 IC 烧毁;
2. 马达堵转会因为马达的不同而有不同的峰值电流, 如果马达堵转的峰值电流过大可能会烧毁 IC;
3. VDD 电容必需尽可能的靠近芯片 SS6216;

## 脚位定义与描述

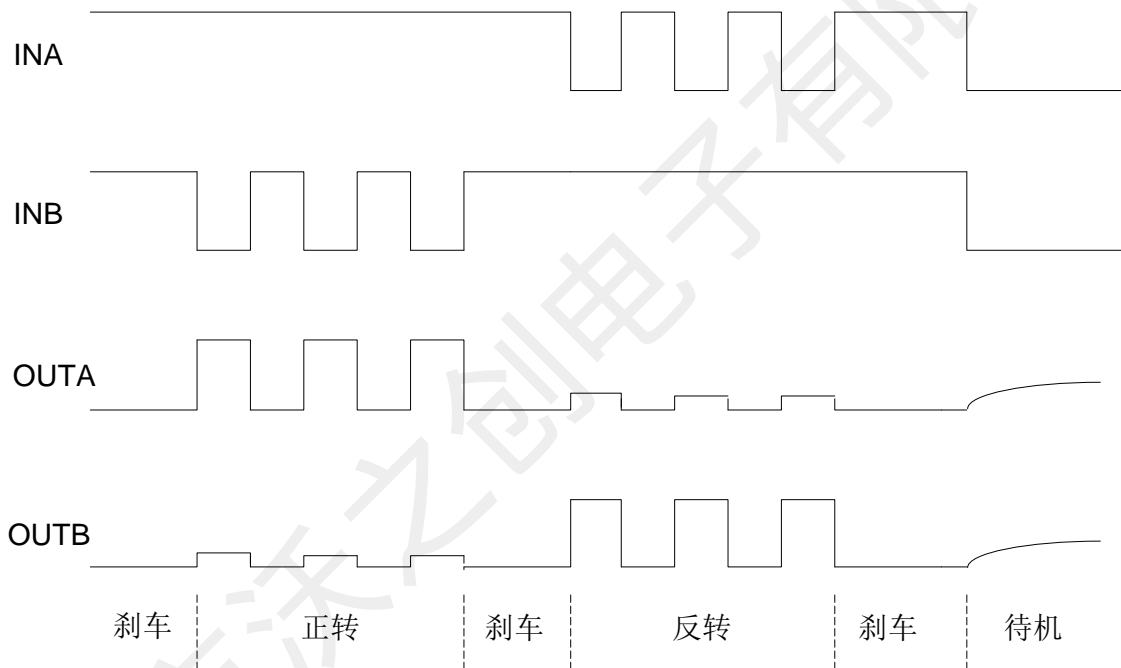


| 名称   | 脚位   |         | I/O | 叙述    |
|------|------|---------|-----|-------|
|      | SOP8 | SOT23-6 |     |       |
| NC   | 1    | -       | -   | 无定义   |
| INA  | 2    | 4       | I   | 正转输入端 |
| INB  | 3    | 3       | I   | 反转输入端 |
| VDD  | 4    | -       | -   | 电源端   |
| OUTB | 5    | 1       | O   | 反转输出端 |
| AGND | 6    | 2       | -   | 接地端   |
| PGND | 7    | 2       | -   | 接地端   |
| OUTA | 8    | 6       | O   | 正转输出端 |

逻辑真值表

| INA | INB | OUTA | OUTB | 功能 |
|-----|-----|------|------|----|
| L   | L   | Hi-Z | Hi-Z | 待机 |
| L   | H   | L    | H    | 反转 |
| H   | L   | H    | L    | 正转 |
| H   | H   | L    | L    | 刹车 |

建议输入方式



**绝对最大额定值**

| 参数              | 符号                | 最小值  | 最大值  | 单位   |
|-----------------|-------------------|------|------|------|
| 电源电压            | VDD               | -0.3 | 7.2  | V    |
| 输入电压            | INA,INB           | -0.3 | VDD  | V    |
| 工作温度            | T <sub>OP</sub>   | -30  | 85   | °C   |
| 结温              | T <sub>J</sub>    | -    | 150  | °C   |
| 存储温度            | T <sub>stg</sub>  | -55  | 150  | °C   |
| 输出峰值电流(SOP8)    | I <sub>peak</sub> | 0    | 2    | A    |
| 输出峰值电流(SOT23-6) | I <sub>peak</sub> | 0    | 2    | A    |
| 输出连续电流          | I <sub>con</sub>  | 0    | 1.4  | A    |
| 热阻(SOP8)        | θ <sub>JA</sub>   | -    | 130  | °C/W |
| 热阻(SOT23-6)     | θ <sub>JA</sub>   | -    | 220  | °C/W |
| 功耗              | Pd                | -    | 0.96 | W    |

注：最大输出连续电流视散热条件而定。

**推荐工作范围**

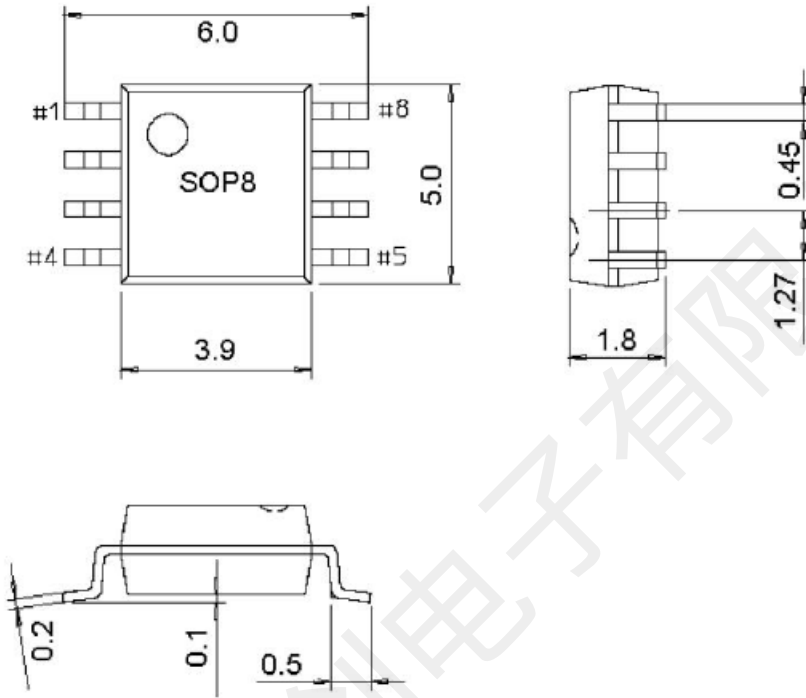
| 参数                | 符号               | 最小值 | 最大值        | 单位 |
|-------------------|------------------|-----|------------|----|
| 电源电压              | VDD              | 2.4 | 7.2        | V  |
| 输入电压              | INA,INB          | 0   | VDD        | V  |
| 正、反转输出电流(SOP8)    | I <sub>OUT</sub> | -   | 1.4@VDD=5V | A  |
| 正、反转输出电流(SOT23-6) | I <sub>OUT</sub> | -   | 1.3@VDD=5V | A  |

**电气特性** (TA=25°C, VDD=5V, 特殊说明除外)

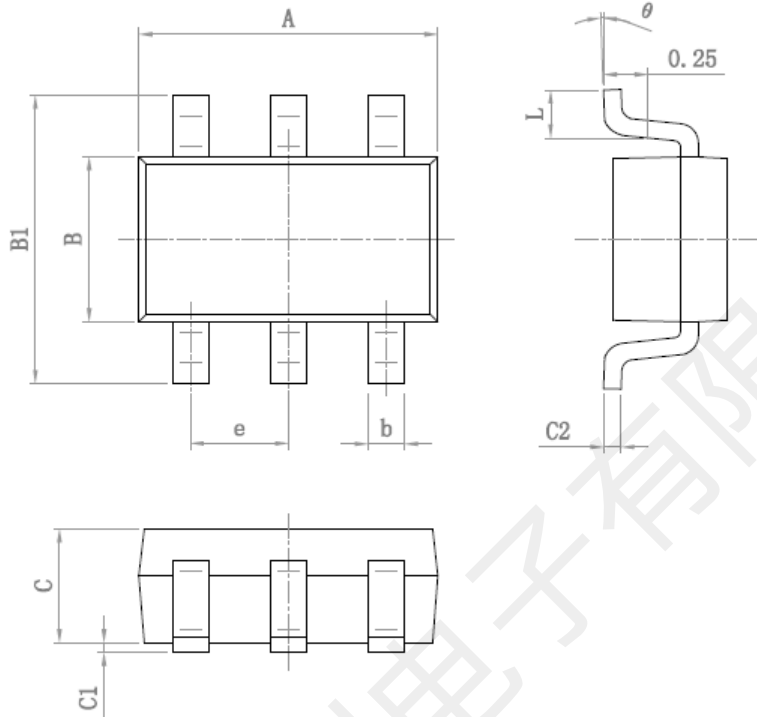
| 参数      | 符号    | 测试条件  | 最小值 | 典型值  | 最大值 | 单位 |
|---------|-------|---|-----|------|-----|----|
| 整体电路    |       |   |     |      |     |    |
| 电路关断电流  | IDDST | INA=INB=L                                       | -   | 0    | 10  | uA |
| 工作电流    | IDD   | INA=INB=H or<br>INA=H, INB=L or<br>INA=L, INB=H | -   | 0.1  | 0.5 | mA |
| 控制输入    |       |   |     |      |     |    |
| 高电平输入电压 | VINH  |   | 2.0 | -    | -   | V  |
| 低电平输入电压 | VINL  |   | -   | -    | 0.8 | V  |
| 高电平输入电流 | IINH  |   | -   | 0    | -   | uA |
| 低电平输入电流 | IINL  |   | -   | 3.75 | 20  | uA |
| 下拉电阻    | RIN   |   | -   | 1.25 | -   | MΩ |
| 驱动      |       |   |     |      |     |    |
| 输出导通阻抗  | RON   | I <sub>OUT</sub> =0.8A (PMOS+NMOS)              |     | 0.6  | 0.7 | Ω  |

封装尺寸图

SOP8



**SOT23-6:**



| 尺寸<br>标注 | 最小(mm)     | 最大(mm) | 尺寸<br>标注 | 最小(mm) | 最大(mm) |
|----------|------------|--------|----------|--------|--------|
| A        | 2.82       | 3.02   | C        | 1.05   | 1.15   |
| e        | 0.95 (BSC) |        | C1       | 0.03   | 0.15   |
| b        | 0.28       | 0.45   | C2       | 0.12   | 0.23   |
| B        | 1.50       | 1.70   | L        | 0.35   | 0.55   |
| B1       | 2.60       | 3.00   | $\theta$ | 0°     | 8°     |