



## F711 型双电压比较器

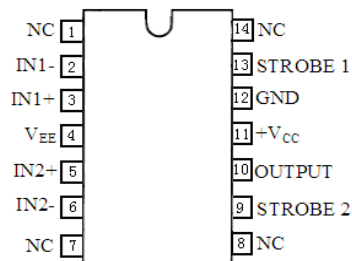
### 一、概述

F711 是一款双差分电压比较器。其特点是精度高，响应快，输入电压范围宽，低功耗以及几乎与所有数字逻辑集成电路相匹配。当用作读出放大器时，阈值电压可在很宽的范围内进行调整，且基本上不影响电路的参数特性。每个比较器还提供一个独立的选通，可以轻松实现输出上的脉冲加宽。

#### 特点

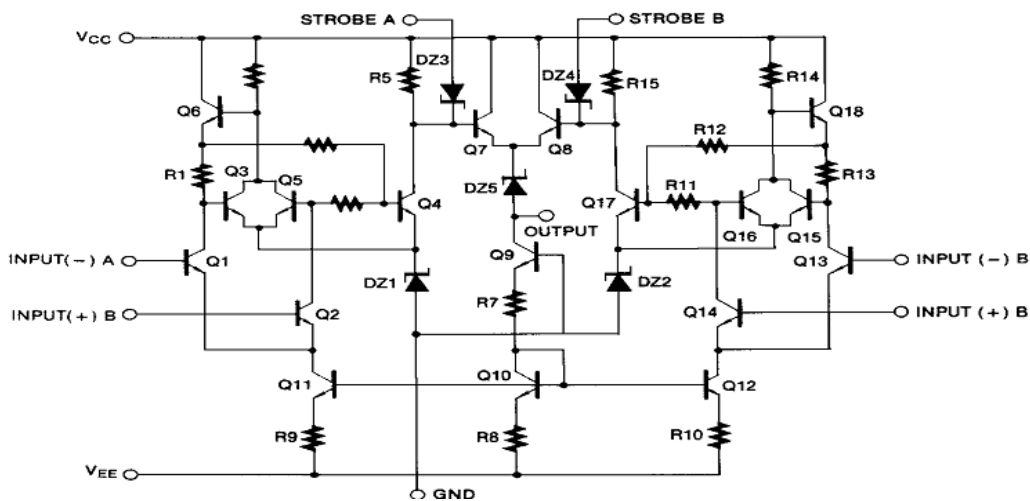
- 快速响应时间
- 低失调电压
- 低失调电流
- 独立的比较器选通

#### 外引线排列图（顶视图）



DIP、CSOP 型

### 二、电路原理图



### 三、电特性

#### 绝对最大额定值

正电源电压: +14V

负电源电压: -7V

输出峰值电流: 50mA

差分输入电压:  $\pm 5V$



输入电压：±7V

选通电压：0V 到 6V

工作温度范围 ( $T_A$ )：-55℃～125℃

推荐工作条件

电源电压 ( $V_S$ )：+12V、-6V

#### 电参数

| 特 性      | 符号          | 测 试 条 件 (除另有规定外,<br>$V_{CC}=12V$ , $V_{EE}=-6V$ , $T_A$ =全温) |            | 最小   | 最大   | 单位      |
|----------|-------------|--------------------------------------------------------------|------------|------|------|---------|
| 输入失调电压   | $V_{IO}$    | $V_{EE}=-7V$ , $R_S=200\Omega$ ,<br>$V_{CM}=+5V$             | 25℃        | -5   | 5    | mV      |
|          |             |                                                              | 全温         | -6   | 6    |         |
|          |             | $V_{EE}=-7V$ , $R_S=200\Omega$ ,<br>$V_{CM}=-5V$             | 25℃        | -5   | 5    | mV      |
|          |             |                                                              | 全温         | -6   | 6    |         |
|          |             | $V_{CM}=0V$ , $R_S=200\Omega$                                | 25℃        | -3.5 | 3.5  | mV      |
|          |             |                                                              | 全温         | -4.5 | 4.5  |         |
|          |             | $V_{CM}=0V$ , $R_S=50\Omega$                                 | 25℃        | -3.5 | 3.5  | mV      |
|          |             |                                                              | 全温         | -4.5 | 4.5  |         |
| 输入失调电流   | $I_{IO}$    | $V_{CM}=0V$                                                  | 25℃        |      | 10   | $\mu A$ |
|          |             |                                                              | 全温         |      | 20   |         |
| 输入偏置电流   | $I_{IB}$    | $V_{OUT}=V_{OL}$ , $V_{CM}=0V$                               | 25℃        |      | 75   | $\mu A$ |
|          |             |                                                              | 全温         |      | 150  |         |
| 电压增益     | $A_{VS}$    |                                                              | 25℃        | 750  | -    |         |
|          |             |                                                              | 全温         | 500  | -    |         |
| 输出高电平电压  | $V_{OH}$    | $V_{IN}=10mV$ , $I_O=0mA$                                    | 25℃<br>及全温 | 2.5  | 5    | V       |
|          |             | $V_{IN}=10mV$ , $I_O=0mA$                                    |            | 2.5  | 5    | V       |
| 输出低电平电压  | $V_{OL}$    | $V_{IN}=-10mV$ , $I_O=0mA$                                   |            | -1   | 0    | V       |
| 过压反向输出电压 | OD $V_{OL}$ | $V_{IN}=5V$ , $I_O=0mA$                                      |            | -1   | 0    | V       |
| 输出灌入电流   | $I_{SWK}$   | $V_{IN}=-10mV$ , $V_O=0V$                                    | 25℃        | 0.5  |      | mA      |
|          |             |                                                              | 高温         | 0.12 |      | mA      |
|          |             |                                                              | 低温         | 0.25 |      | mA      |
| 正电源电流    | $I_{CC}$    | $V_{IN}=-5mV$ , $V_{OUT}=Gnd$                                | 25℃<br>及全温 |      | 13.3 | mA      |
| 负电源电流    | $I_{EE}$    | $V_{IN}=-5mV$ , $V_{OUT}=Gnd$                                |            | -6.1 |      | mA      |
| 选通电流     | $I_{STDRH}$ | $V_R=10mV$ , $V_{ST}=100mV$                                  |            |      | 2.5  | mA      |
| 选通输出     | $V_O(ST)$   | $V_{ST}=0.3V$                                                |            | -1   | 0    | V       |
| 共模抑制比    | CMRR        | $V_{EE}=-7V$ , $V_{CM}=\pm 5V$ ,<br>$R_S=200\Omega$          |            | 80   |      | dB      |



#### 四、典型应用图

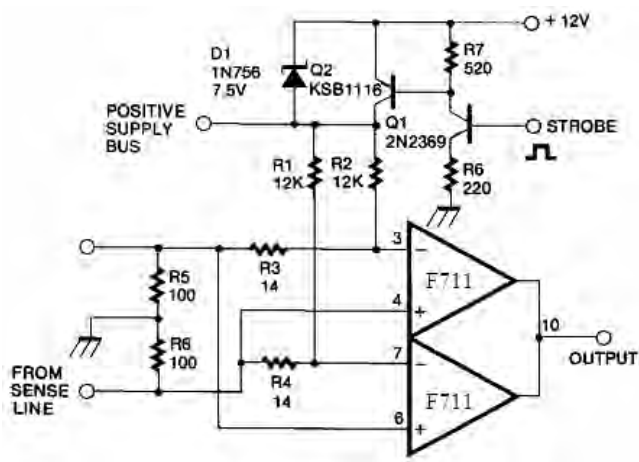


图 1 带电源选通以减少功耗的读出放大器（待机功耗约为 40mW）