

## 特点

- 串行外设接口 (SPI) 兼容
- 支持 SPI 模式 0 (0,0) 和 3 (1,1) 的
- 低电压和标准电压工作
  - 5.0 (V<sub>CC</sub> = 4.5V 至 5.5V)
  - 2.7 (V<sub>CC</sub> = 2.7V 至 5.5V)
  - 1.8 (V<sub>CC</sub> = 1.8V 至 3.6V)
- 3 MHz 的时钟速率
- 64 字节页模式和字节写操作
- 块写保护
  - 保护 1/4, 1/2, 或整个阵列
- 写保护 (WP) 引脚和写禁止说明
- 硬件和软件数据保护
- 自定时写周期 (5 毫秒典型值)
- 高可靠性
  - 耐力: 100,000 写周期
  - 数据保存: >200 年
  - ESD 保护: >4000V
- 提供汽车级和扩展级温度装置
- 8 引脚 PDIP, 8 引脚 SOIC EIAJ, 8 引脚和 16 引脚 SOIC JEDEC, 14 引脚和 20 引脚 TSSOP 封装, 和 8 引脚无引线阵列封装

## 描述

该 AT25128 / 256 提供了 131,072 / 262,144 位的串行电可擦除的亲可编程只读组织成 8 位 16384 / 32768 字存储器 (EEPROM) 中每一个。所述装置被用于很多工业和商业应用中优化的其中, 低功耗和低电压操作是必不可少的。该器件可用



## SPI 串行 EEPROM 的

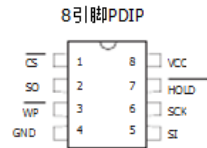
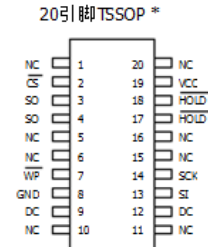
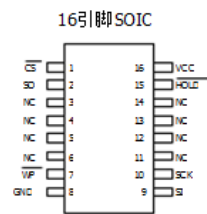
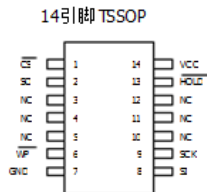
128K ( 16,384 × 8 )

256K ( 32,768 × 8 )

AT25128

AT25256

| 引脚名称 | 功能     |
|------|--------|
| CS   | 芯片选择   |
| SCK  | 串行数据时钟 |
| SI   | 串行数据输入 |
| SO   | 串行数据输出 |
| GND  | 地      |
| VCC  | 电源     |
| WP   | 写保护    |
| HOLD | 暂停串行输入 |
| NC   | 无连接    |
| DC   | 不连接    |



底部视图

\*注: 引脚 3,4 和 17, 18 个内部连接的 14 引脚 TSSOP 封装接口的兼容性。





节省空间的8引脚PDIP ( AT25128 / 256 ) , 8引脚SOIC EIAJ ( AT25128 / 256 ) , 8引脚和16引脚SOIC JEDEC ( AT25128 ) 采用14引脚TSSOP ( AT25128 ) , 20引脚TSSOP ( AT25128 / 256 ) 和8引脚无引线阵列 ( AT25128 / 256 ) 的包。在另外, 全家人都在5.0V ( 4.5V至可用5.5V ) , 2.7V ( 2.7V至5.5V ) 和1.8V ( 1.8V至3.6V ) 型号, sons。

该AT25128 / 256通过片选引脚启用 ( CS ) , 并通过3线接口, 由访问串行数据输入 ( SI ) , 串行数据输出 ( SO ) 和串行时钟 ( SCK ) 。所有的编程周期是完全独立定时, 之前没有单独的擦除周期是必需的写。

块写保护是通过编程启用 status register with top 1/4, top 1/2 or entire array of write protection。单独的程序启用和禁用计划提供额外的数据保护指令。硬件数据保护通过WP引脚来提供亲TECT防止误写入的尝试将状态寄存器

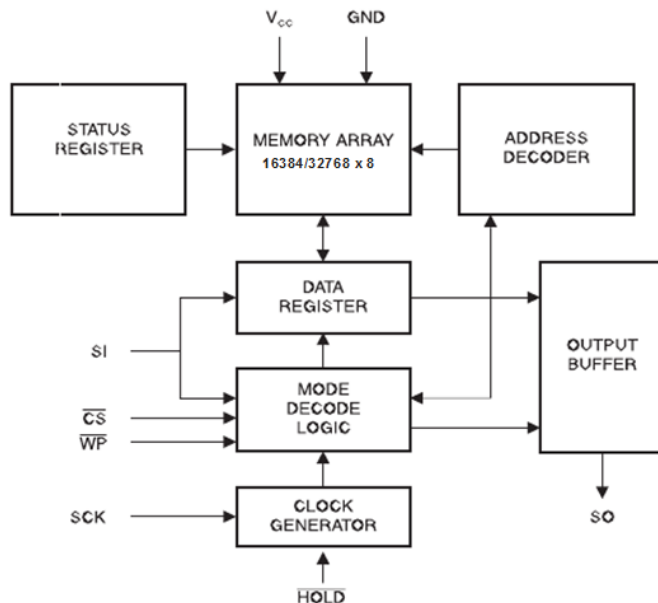
之三。 HOLD引脚可用于暂停任何串行无需复位串行序列沟通。

### 绝对最大额定值\*

|                  |                |
|------------------|----------------|
| 工作温度.....        | -55 °C至+ 125°C |
| 存储温度.....        | -65 °C至+ 150°C |
| 任何引脚电压相对于地面..... | -1.0V至+ 7.0V   |
| 最大工作电压.....      | 6.25V          |
| 直流输出电流.....      | 5.0毫安          |

\*注意: 强调超越那些绝对马克西在“上市妈妈额定值”, 可能会造成永久性损坏装置。这是一个额定值只和功能该设备在这些或任何其他条件的操作超越那些在运营仲表示系统蒸发散本规范的系统蒸发散是不是暗示。接触绝对最大额定值条件下工作期间可能会影响器件的可靠性。

### 框图



## AT25128/256

### 引脚电容

适用在推荐的工作范围从T

A = 25 °C, F = 1.0兆赫, V<sub>CC</sub> = + 5.0V (除非另有说明)。

|                  | 测试条件                             | 最大 | 单位 | 条件                    |
|------------------|----------------------------------|----|----|-----------------------|
| C <sub>OUT</sub> | 输出电容 ( SO )                      | 8  | pF | V <sub>OUT</sub> = 0V |
| C <sub>IN</sub>  | 输入电容 ( CS , SCK , SI , WP HOLD ) | 6  | pF | V <sub>IN</sub> = 0V  |

注意: 1.此参数的特点, 而不是100%测试。

## DC特性

适用在推荐的工作范围从T<sub>AC</sub> = -40 °C至+ 85°C, V<sub>CC</sub> = + 1.8V至+ 5.5V, T<sub>AC</sub> = 0 °C至+ 70 °C,  $\alpha$  = + 1.8V至+ 5.5V (除非另有说明)。

| 符号                 | 参数    | 测试条件   | 民                     | 典型值                      | 最大                    | 单位  |   |
|--------------------|-------|--|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----|---|
| V <sub>CC1</sub>   | 电源电压  |  | 1.8                   |                          | 3.6                   | V   |   |
| V <sub>CC2</sub>   | 电源电压  |  | 2.7                   |                          | 5.5                   | V   |   |
| V <sub>CC3</sub>   | 电源电压  |  | 4.5                   |                          | 5.5                   | V   |   |
| I <sub>CC1</sub>   | 电源电流  | V <sub>CC</sub> = 5.0V在1 MHz, SO = 打开, 读取                          |                       | 2.0                      | 3.0                   | mA  |   |
| I <sub>CC2</sub>   | 电源电流  | V <sub>CC</sub> = 5.0V在2MHz, SO = 打开, 读取, 写入                       |                       | 3.0                      | 5.0                   | mA  |   |
| I <sub>SB1</sub>   | 待机电流  | V <sub>CC</sub> = 1.8V, $\overline{CS} = \underline{\text{L}}$     |                       | 0.1                      | 2.0                   | ∞A  |   |
| I <sub>SB2</sub>   | 待机电流  | V <sub>CC</sub> = 2.7V, $\overline{CS} = \underline{\text{L}}$     |                       | 0.2                      | 2.0                   | ∞A  |   |
| I <sub>SB3</sub>   | 待机电流  | V <sub>CC</sub> = 5.0V, $\overline{CS} = \underline{\text{L}}$     |                       | 2.0                      | 5.0                   | ∞A  |   |
| I <sub>L</sub>     | 输入漏   | V <sub>IN</sub> = 0V至V <sub>CC</sub>                               | -3.0                  |                          | 3.0                   | ∞A  |   |
| I <sub>OL</sub>    | 输出漏   | V <sub>IN</sub> = 0V至V <sub>CC</sub> , T <sub>AC</sub> = 0°C至70°C的 | -3.0                  |                          | 3.0                   | ∞A  |   |
| V <sup>IL(1)</sup> | 输入低电压 |  | -1.0                  |                          | V <sub>CC</sub> × 0.3 | V   |   |
| V <sup>IH(1)</sup> | 输入高电压 |  | V <sub>CC</sub> × 0.7 |                          | V <sub>CC</sub> + 0.5 | V   |   |
| V <sub>OL1</sub>   | 输出低电压 | 4.5 ≤ V <sub>CC</sub> = 5.5V                                       |                       | I <sub>OL</sub> = 3.0毫安  |                       | 0.4 | V |
| V <sub>OH1</sub>   | 输出高电压 |  |                       | I <sub>OH</sub> = -1.6毫安 | V <sub>CC</sub> - 0.8 |     | V |
| V <sub>OL2</sub>   | 输出低电压 | 1.8V ≤ V <sub>CC</sub> = 3.6V                                      |                       | I <sub>OL</sub> = 0.15毫安 |                       | 0.2 | V |
| V <sub>OH2</sub>   | 输出高电压 |  |                       | I <sub>OH</sub> = -100μA | V <sub>CC</sub> - 0.2 |     | V |

注意: 1. V<sub>IL</sub>和V<sub>IH</sub>最大仅为参考, 未经测试。



### 包装信息

