

3.4 只读存储器和闪速存储器

3.4.1 只读存储器ROM

- 存储介质：半导体
- 特点：非易失性，正常工作态下只能读，存储元是单管。
- 分类：
 - 掩模只读存储器：内容出厂前已设定，芯片只能读。
 - 可编程只读存储器
 - 一次编程只读存储器：芯片有二种工作状态：写（一次）、读。
 - 多次编程只读存储器
 - EPROM：芯片有三种工作状态：写（只写0）、光擦除、读。
 - EEPROM：芯片有3种工作状态：写（只写0）、电擦除、读。有串、并两种芯片结构。

3.4.2 闪存存储器flash

- 存储介质：半导体
- 特点：非易失性，保存数据更长久，功耗更低，数据传输率更高。
- 芯片工作状态：写(只写0)、电擦除、读。片内具有指令寄存器来进行电擦除和编程操作。

表 3.3 各种存储器的性能比较

存储器类型	非易失性	高密度	单晶体管存储元	在系统中的可写性
FLASH	✓	✓	✓	✓
SRAM	×	×	×	✓
DRAM	×	✓	✓	✓
ROM	✓	✓	✓	×
EPROM	✓	✓	✓	×
EEPROM	✓	✓	✓	✓