

# 第4章 存储器

## 4.1 概述

## 4.2 主存储器

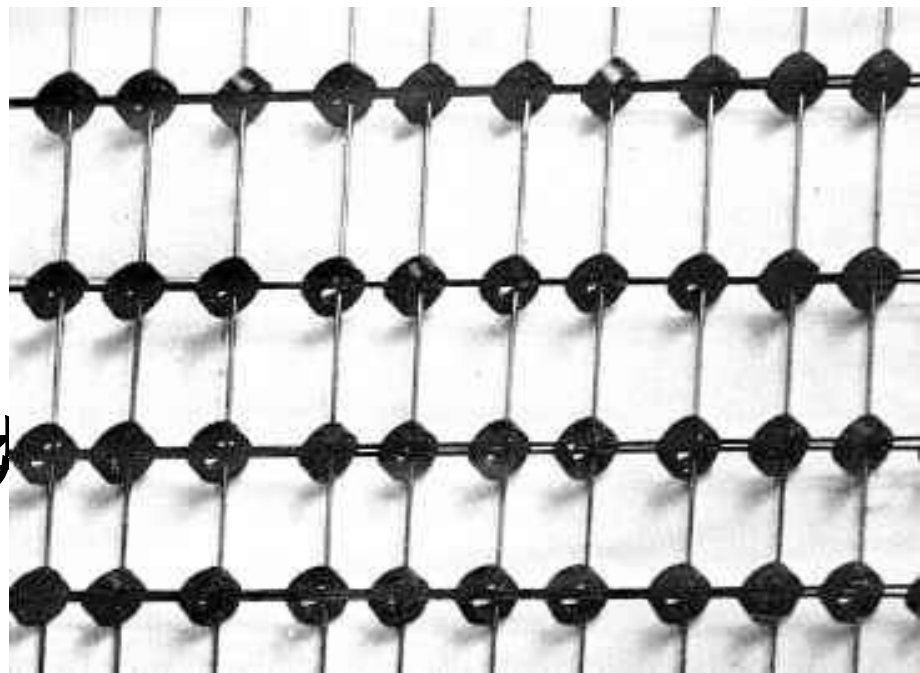
## 4.3 高速缓冲存储器

## 4.4 辅助存储器

## 4.1 概 述

- 存储器可分哪些类型？
- 现代存储器的层次结构，为什么要分层？

# 4.1 概 述



## 一、存储器分类

### 1. 按存储介质分类

(1) 半导体存储器

(2) 磁表面存储器

(3) 磁芯存储器

(4) 光盘存储器

磁头、载磁体

硬磁材料、环状元件

激光、磁光材料

非  
易  
失

## 2. 按存取方式分类

### (1) 存取时间与物理地址无关（随机访问）

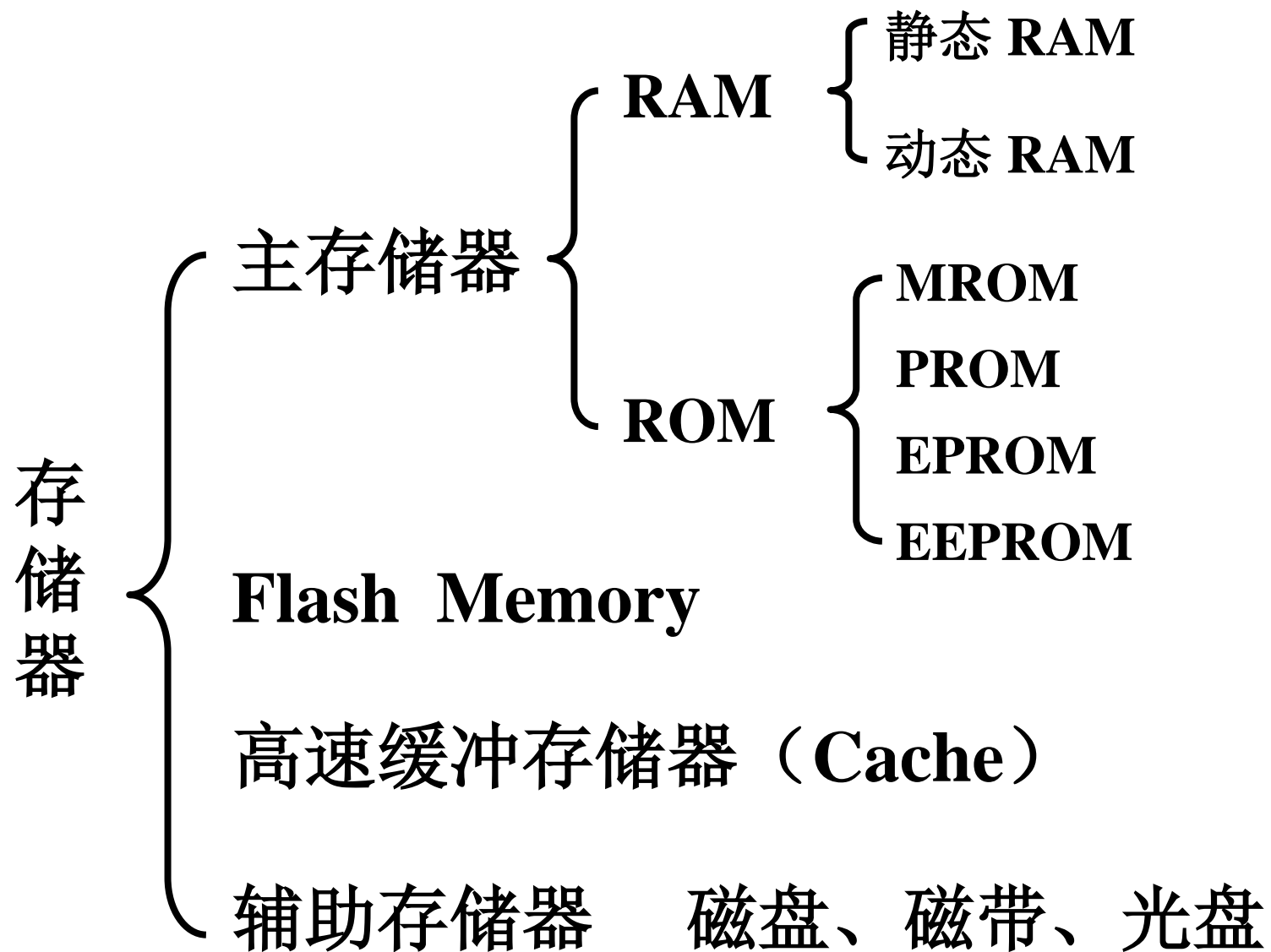
- 随机存储器      在程序的执行过程中 可 读 可 写
- 只读存储器      在程序的执行过程中 只 读

### (2) 存取时间与物理地址有关（串行访问）

- 顺序存取存储器      磁带
- 直接存取存储器      磁盘

### 3. 按在计算机中的作用分类

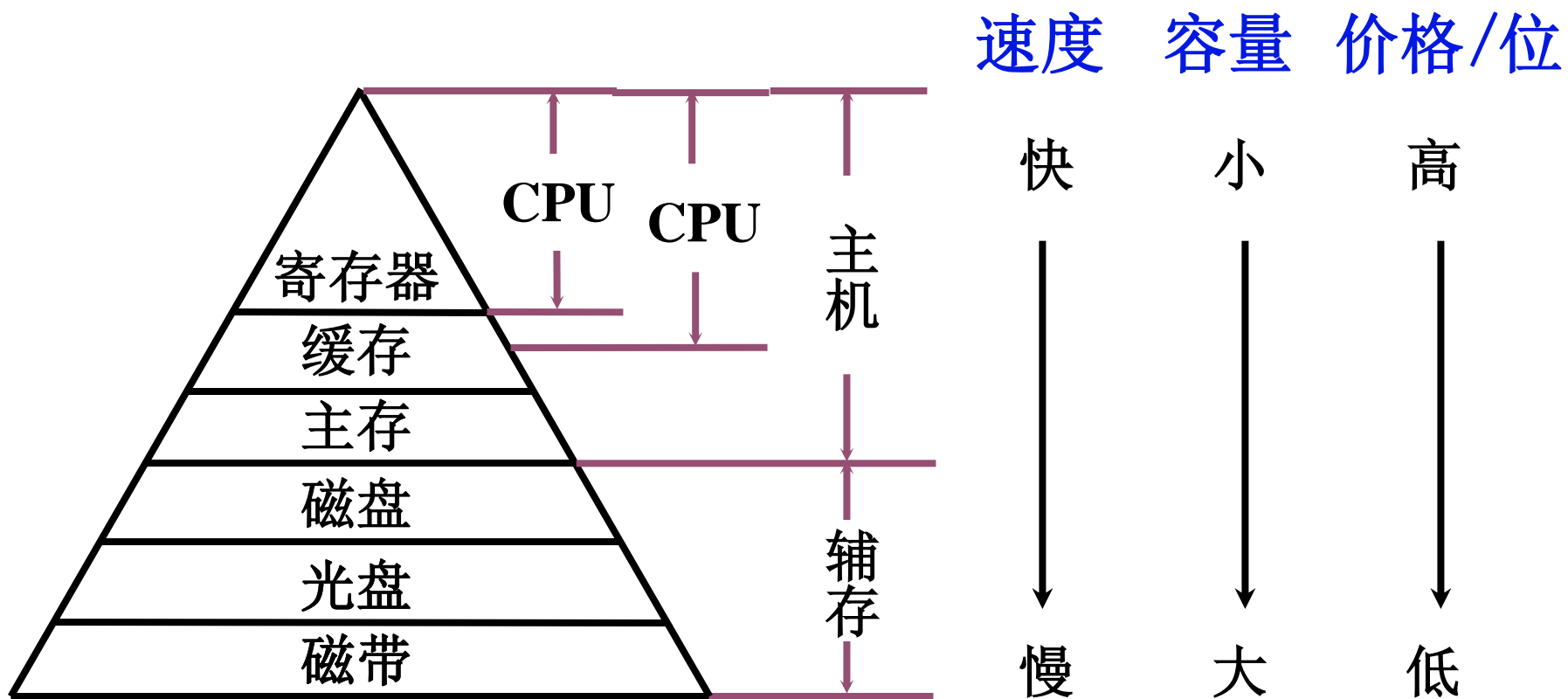
## 4.1



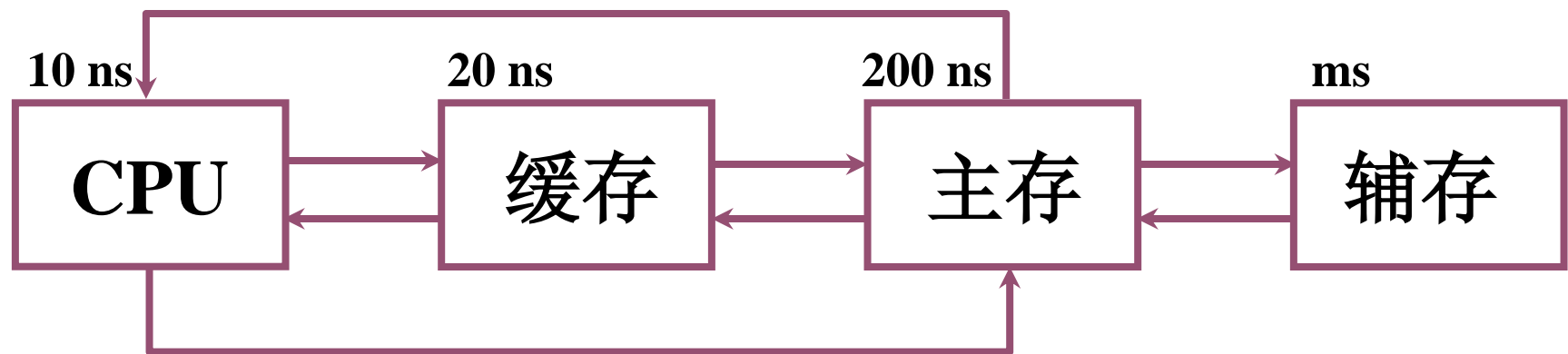
## 二、存储器的层次结构

### 4.1

#### 1. 存储器三个主要特性的关系



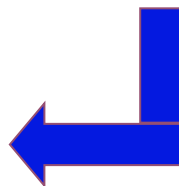
## 2. 缓存—主存层次和主存—辅存层次 4.1



(速度)                      (容量)  
缓存—主存      主存—辅存

主存储器

虚拟存储器



实地址

虚地址

物理地址

逻辑地址