

- A. 暂停外设对主存的访问
B. 暂停对某些中断的响应
C. 暂停对一切中断的响应
D. 暂停 CPU 对主存的访问

15. 串行接口是指()

- A. 接口与系统总线之间采取串行传送
B. 接口内部只能串行传送
C. 接口与系统总线和外设都采取串行传送
D. 接口与外围设备之间采取串行传送

二、名词解释题(本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分)

16. 主机
17. RISC
18. 总线

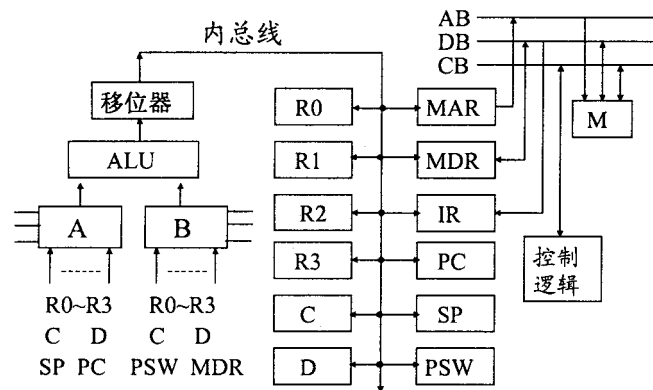
三、简答题(本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

19. 指令 SUB R2, #1000 中包含了哪几种寻址方式?简述该指令的操作数的形成过程与功能。其中源寻址为#1000, 目的寻址为 R2。
20. 简述硬连线控制器的基本思想。
21. CPU 在启动 DMA 控制器时要做什么操作?
22. 总线的信息传输方式有几种?这些方式各有何特点?
23. 构成 CPU 的基本部件有哪些?试简述它们的基本功能。
24. 半导体存储器可分为哪两类?它们分别以什么方式存储信息“0”和“1”?

四、简单应用题(本大题共 2 小题, 每小题 9 分, 共 18 分)

25. 用原码一位乘法运算计算 2×4 四位乘法, 要求写出其运算过程。
26. 设有计算机的 CPU 数据通路及其与存储器的连接结构如下图所示, 其中, R0~R3 为通用寄存器, IR 为指令寄存器, PC 为程序计数器, SP 为堆栈指针, C 和 D 为暂存器, MAR 为存储器地址寄存器, MDR 为存储器数据缓冲寄存器。

试写出指令 SUB(R3), R1 的执行流程。指令功能为加法操作, 其中 R3 为采用寄存器间接寻址目的操作数, R1 为采用寄存器寻址的源操作数。



题 26 图

五、设计题(本大题 1 小题, 13 分)

27. 用 $4K \times 8$ 位 / 片的存储芯片构成 16KB 存储器, 地址线为 A15(高)~A0(低)。

- (1) 需要几片这种存储芯片?
- (2) 16KB 存储器共需要几位地址? 是哪几位地址线?
- (3) 加至各芯片的地址线有几位? 是哪几位地址线?
- (4) 用于产生片选信号的地址线是哪几位(译码法)?