

权 利 要 求 书

1、一种数据存储管理装置，其特征在于，包括：

至少两个随机存取存储器 RAM；

控制单元，用于接收指令，根据所述指令生成并发送控制信号；

直接存储器访问控制器 DMAC，用于根据所述控制信号实现对所述随机存取存储器 RAM 中数据的存取。

2、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述直接存储器访问控制器 DMAC，用于根据所述控制信号实现对所述随机存取存储器 RAM 中数据的存取，包括：

所述直接存储器访问控制器 DMAC，用于根据所述控制信号从外部存储单元中读取数据，并将所述数据存储在该所述控制信号指示的所述随机存取存储器 RAM 中；或

所述直接存储器访问控制器 DMAC，用于根据所述控制信号从所述控制信号所指示的所述随机存取存储器 RAM 中读取数据，并将所述数据存储在该外部存储单元中。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的装置，其特征在于，所述控制信号所指示的所述随机存取存储器 RAM 的个数为一个或多个。

4、根据权利要求 1-3 任一项所述的装置，其特征在于，所有的所述随机存取存储器 RAM 的地址与所述外部存储单元的地址统一编址；或，所有的所述随机存取存储器 RAM 的地址统一编址。

5、根据权利要求 1-4 任一项所述的装置，其特征在于，所述直接存储器访问控制器 DMAC 的访问地址范围为所有的所述随机存取存储器 RAM 的地址段和外部的存储单元的地址段。

6、一种处理核，其特征在于，包括处理单元、存储单元和如权利要求 1-5 任一项所述的数据存储管理装置；

所述处理单元，用于发送指令，所述指令用于指示所述数据存储管理

装置实现对所述存储单元中数据的存取；

所述处理单元，还用于从任意所述随机存取存储器 RAM 中读取执行程序所需的数据。

7、根据权利要求 6 所述的处理核，其特征在于，

其中指令包括取数指令和存数指令；

所述处理单元用于发送取数指令，所述取数指令用于指示所述数据存储管理装置从所述存储单元中取出数据并将所述数据存储至所述取数指令指示的随机存取存储器 RAM 中。

8. 根据权利要求 7 所述的处理核，其特征在于，所述直接存储器访问控制器 DMAC 用于在完成所述取数指令后，发送存储完成的信号；

所述处理单元，用于根据所述存储完成的信号，发出新的取数指令，并从所述取数指令指示的随机存取存储器 RAM 中读取数据。

9、根据权利要求 6-8 任一项所述的处理核，其特征在于，在同一时间点，所述处理单元与所述直接存储器访问控制器 DMAC 访问不同的所述随机存取存储器 RAM。

10、根据权利要求 7 所述的处理核，其特征在于，所述在同一时间，所述处理单元与所述直接存储器访问控制器 DMAC 访问不同的所述随机存取存储器 RAM，包括：

所述至少两个随机存取存储器 RAM 包括第一随机存取存储器 RAM 和第二随机存取存储器 RAM；

在第一时间，所述处理单元从所述第一随机存取存储器 RAM 中读取第一数据，所述直接存储器访问控制器 DMAC 向所述第二随机存取存储器 RAM 中写入从所述存储单元中取出的第二数据；

在第二时间，所述处理单元从所述第二随机存取存储器 RAM 中读取所述第二数据，所述直接存储器访问控制器 DMAC 向所述第一随机存取存储器 RAM 中写入从所述存储单元中取出的第三数据。