

本节内容

磁盘的结构

王道考研/CSKAQYAN.COM

知识总览

磁盘的结构

磁盘、磁道、扇区的概念

如何在磁盘中读/写数据

盘面、柱面的概念

磁盘的物理地址

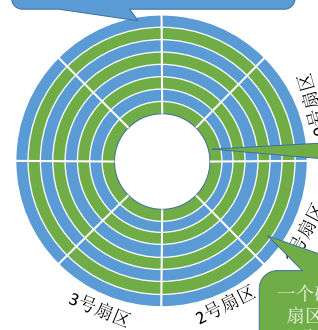
磁盘的分类

王道考研/CSKAQYAN.COM

磁盘、磁道、扇区

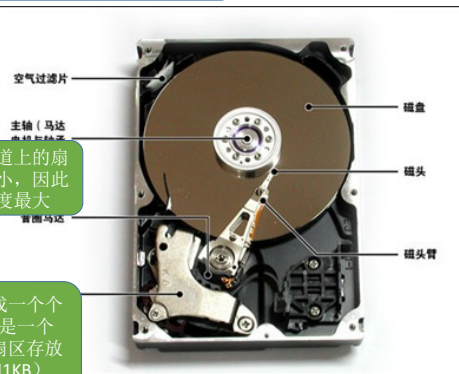
磁盘的盘面被划分成一个个磁道。这样的“圈”就是一个磁道

磁盘的表面由一些磁性物质组成，可以用这些磁性物质来记录二进制数据



最内侧磁道上的扇区面积最小，因此数据密度最大

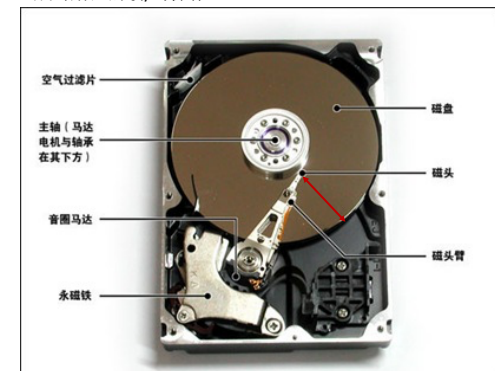
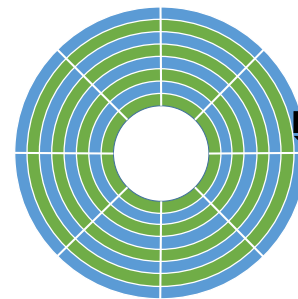
一个磁道又被划分成一个个扇区，每个扇区就是一个“磁盘块”。各个扇区存放的数据量相同（如1KB）



王道考研/CSKAQYAN.COM

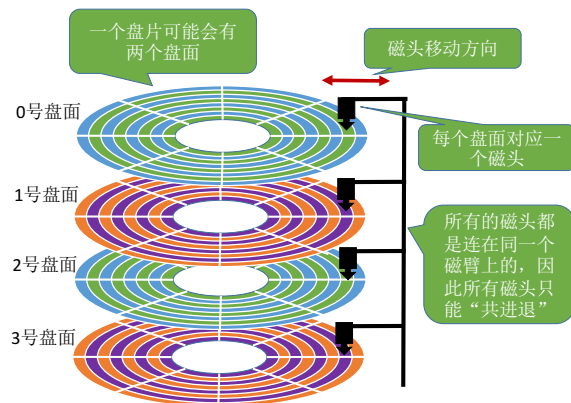
如何在磁盘中读/写数据

需要把“磁头”移动到想要读/写的扇区所在的磁道。磁盘会转起来，让目标扇区从磁头下面划过，才能完成对扇区的读/写操作。



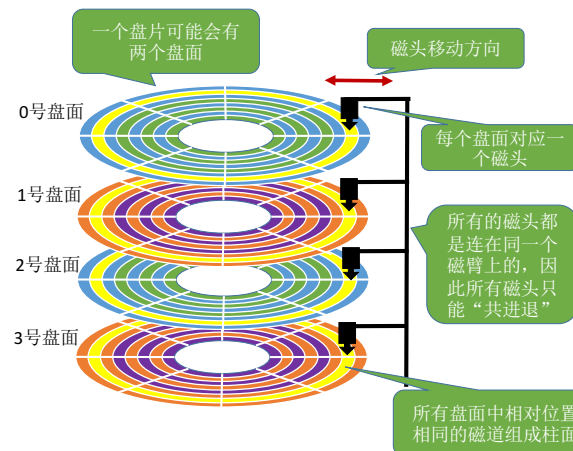
王道考研/CSKAQYAN.COM

盘面、柱面



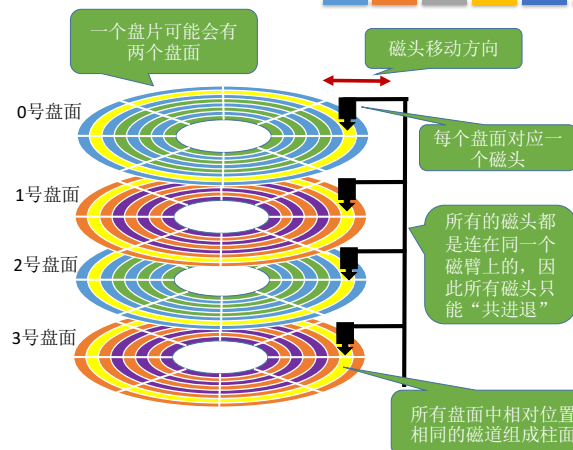
王道考研/CSKAOYAN.COM

盘面、柱面



王道考研/CSKAOYAN.COM

磁盘的物理地址

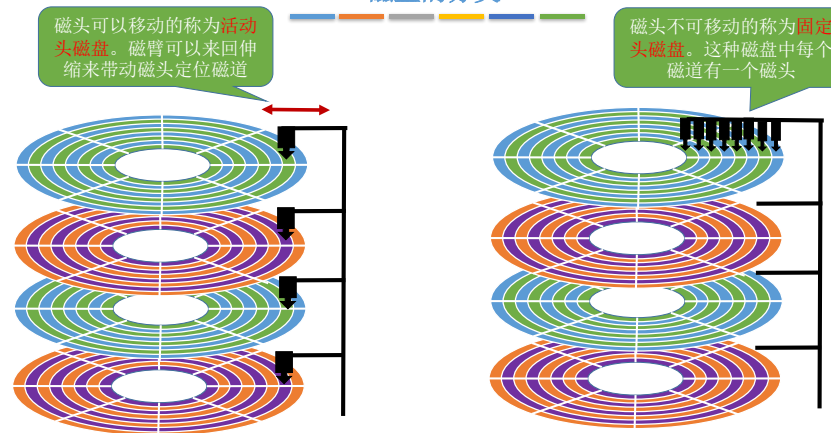


可用(柱面号, 盘面号, 扇区号)来定位任意一个“磁盘块”。在“文件的物理结构”小节中, 我们经常提到文件数据存放在外存中的几号块, 这个块号就可以转换成(柱面号, 盘面号, 扇区号)的地址形式。

可根据该地址读取一个“块”
①根据“柱面号”移动磁臂, 让磁头指向指定柱面;
②激活指定盘面对应的磁头;
③磁盘旋转的过程中, 指定的扇区会从磁头下面划过, 这样就完成了对指定扇区的读/写。

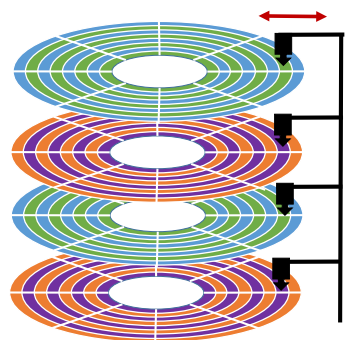
王道考研/CSKAOYAN.COM

磁盘的分类



王道考研/CSKAOYAN.COM

磁盘的分类



盘片可以更换的称为**可换盘**

盘片不可更换的称为**固定盘**

王道考研/CSKAQYAN.COM

知识点回顾与重要考点

磁盘的结构

- 磁盘、磁道、扇区的概念
 - 磁盘由表面涂有磁性物质的圆形盘片组成
 - 每个盘片被划分为一个个磁道，每个磁道又划分为一个个扇区
- 如何在磁盘中读/写数据
 - 磁头移动到目标位置，盘片旋转，对应扇区划过磁道才能完成读/写
- 盘面、柱面的概念
 - 磁盘有多个盘片“摞”起来，每个盘片有两个盘面
 - 所有盘面中相对位置相同的磁道组成柱面
- 磁盘的物理地址
 - (柱面号，盘面号，扇区号)
- 磁盘的分类
 - 根据磁头是否可移动
 - 固定头磁盘（每个磁道有一个磁头）
 - 移动头磁盘（每个盘面只有一个磁头）
 - 根据盘片是否可更换
 - 固定盘磁盘
 - 可换盘磁盘

王道考研/CSKAQYAN.COM