



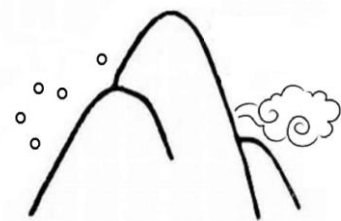
计算机基础



办公环境配置与维护



第九章 键盘与鼠标





本章目标


- ◆了解键盘的工作原理与分类
- ◆掌握键盘选购
- ◆了解鼠标工作原理与分类
- ◆掌握鼠标选购常识



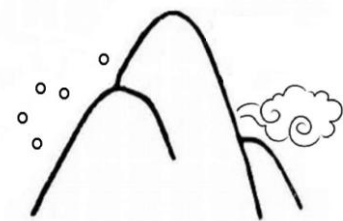
本章内容

 **9.1 键盘基础知识**

 **9.2 键盘的选购**

 **9.3 鼠标基础知识**

 **9.4 鼠标的选购**



9.1 键盘





9.1.1 键盘的工作原理

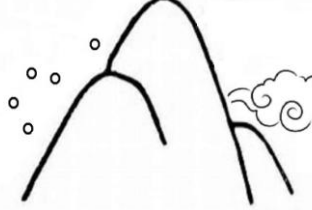
◆键盘基本工作原理就是实时监视按键，将按键信息送入计算机。

◆键盘内部设计中有定位按键位置的键位扫描电路、产生被按下键代码的编码电路及将产生代码送入计算机的接口电路等。这些电路被称为键盘控制电路。



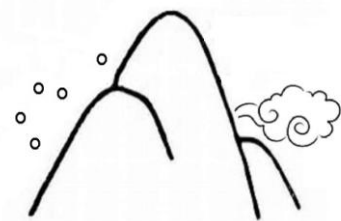
9.1.1 键盘的工作原理

- ◆ 计算机键盘可分为编码键盘与非编码键盘。
- ◆ 编码键盘的键盘控制电路的功能完全依靠硬件来自动完成，它能自动将按下键的盘码信息送入到计算机中。
- ◆ 非编码键盘的键盘控制电路功能要依靠硬件和软件共同完成。



9.1.1 键盘的工作原理

- ◆ 非编码键盘速度比编码键盘慢。
- ◆ 非编码键盘可以通过软件另行定义某些按键。因此比较流行。



9.1.2 键盘结构

- ◆ 外壳、按键、电路板3部分组成
- ◆ 外壳主要用来放置电路板并为用户提供提供一个操作平台，并拥有高度调节装置。
- ◆ 按键
- ◆ 外壳内部中包含键盘电路板



9.1.2 键盘结构

- ◆早期键盘总共有83个键
- ◆因控制键的增加后变为101键
- ◆随后Windows的广泛应用将按键增加到104键，目前也是市场比较流行的键盘。



9.1.2 键盘结构

◆ 键盘按键可分为四个区域

- 主键盘区域
- 副键盘区域
- 功能键区域
- 数字键区域



9.1.3 键盘分类

◆ 键盘的分类

➤ 机械式键盘

- 机械式键盘的按键全部为触电式。每个按键就是一个开关，按下之后金属片就会与触点接触而联通电路。



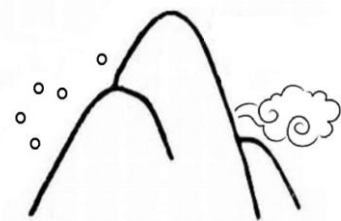
9.1.2 键盘分类

◆ 键盘的分类

➤ 电容式键盘

➤ 电容式键盘采用电容式无触点开关，利用电容器电极间的距离变化来产生电容容量变化，实现非接触的电流变化来对应不同的按键。

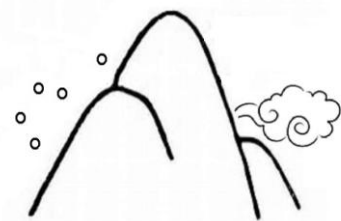
➤ 电容式键盘开关采用密封式封装，具有击键声音小、手感好，寿命长，灵敏度高等优势



9.1.2 键盘分类

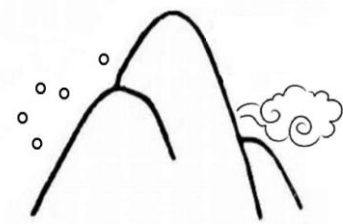
◆ 键盘接口的分类

- ATX键盘为PS/2但不能与鼠标口互用
- USB口



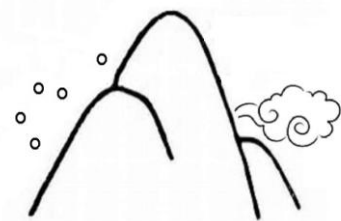
9.2 键盘选购

- ◆操作手感
- ◆键盘做工
- ◆接口类型
- ◆舒适度
- ◆外形、颜色是否与主机搭配
- ◆是否选择品牌



9.3 鼠标





9.3.1 鼠标工作原理

◆机械式

➤使用鼠标底部滚球与桌面物理接触。通过滚动会推动四个方向的压力滚动滚轴。滚轴连接圆形编码器，在滚动时将会触及编码器触点。这样经过压力传导触电会依次碰到接触条从而产生接通、断开的信号。



9.3.1 鼠标工作原理

◆光学机械式

- 光学机械式鼠标，与机械鼠标的结构基本相同。
- 它采用滚轮带动两条滚轴，滚轴上有光栅轮。一组发光二极管和一个相应的光感应译码器位于光栅轮两侧。栅轮滚动将阻隔二极管，使感应器可以产生信号脉冲。一般鼠标为400dpi(每英寸可传回400次坐标)



9.3.1 鼠标工作原理

◆光电式鼠标

➤光电鼠标内部有一个发光二极管，通过二极管发出的光线照亮光电鼠标底部表面，而后将光电鼠标底部表面反射回一部分光线，经过一组光学透镜传输到一个光感应器内成像。

➤因此光电鼠标移动时它的轨迹移动便会被记录为一组高速拍摄连贯图像，并对图像进行分析判断鼠标引动方向与移动距离来完成光标定位



9.3.2 鼠标接口

- ◆ 鼠标接口
- ◆ COM口
- ◆ PS/2
- ◆ USB



9.3.3 鼠标滚轮与按键

◆以滚轮区分

- 2D鼠标(不带滚轮)
- 3D鼠标(带一个滚轮)
- 4D鼠标(带两个滚轮)



9.3.3 鼠标滚轮与按键

◆以按键区分

- 单键鼠标
- 双键鼠标
- 三键鼠标
- 多键鼠标
- 内键鼠标



9.3.4 无线鼠标

- ◆无线鼠标指通过无线电、红外、蓝牙技术进行通信
- ◆红外线无线鼠标
 - 操作距离为2m内位置必须在接收器左右各 15° 夹角



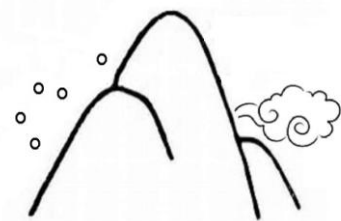
9.3.4 无线鼠标

◆无线电无线鼠标

➤操作距离为3m，缺点耗电量大，抗干扰弱

◆蓝牙无线鼠标

➤操作距离为10m以上，价格高是最大问题



9.3.5 无线鼠标

- ◆ 鼠标按键数
- ◆ 手感
- ◆ 外部造型
- ◆ 支持鼠标的软件
- ◆ 选择DPI高的分辨率
- ◆ 品牌



9.3.6 鼠标使用与保养

◆光学机械鼠标应常清洁内部滚球



本章总结

- ◆ 了解键盘的工作原理与分类
- ◆ 掌握键盘选购
- ◆ 了解鼠标工作原理与分类
- ◆ 掌握鼠标选购常识