## 起状态。

当主机进入低功耗状态时(如 Windows 98 的待机状态),所有与总线的通信都停止了。与之相对应,连接到总线的设备检测到总线活动停止了3毫秒时,它们也必须进入挂起状态并且限制从总线中获取电流。主机也可能请求挂起与一个特定设备的通信。当总线活动恢复后,设备必须退出挂起状态。

不支持远程唤醒特征的设备在挂起状态下从总线取出的电流不会超过500mA。有远程唤醒特征的设备并且该特征被主机使能后,这个极限是2.5mA。

## 2.2 USB 物理接口与电气特性

## 2.2.1 USB 物理接口

USB 规定了两种连接器,分别称为 A 系列和 B 系列,见图 2-2 所示。通常计算机主机板上的连接器都是 A 系列的, B 系列的连接器常见于设备端上。对键盘、鼠标和扩充集线器等 USB 设备,其引出连线上的插头多使用 A 系列连接器与主机实现连接。

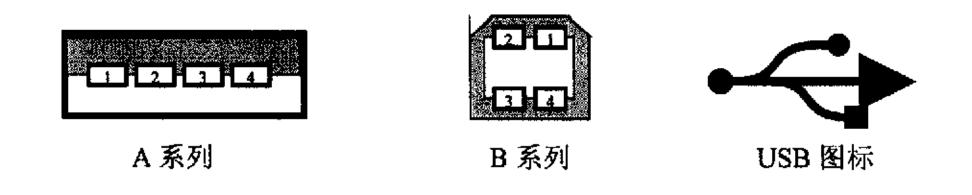


图 2-2 两种常见的 USB 连接器的前视图

USB 连接器有 4 个引脚, 各引脚信号的定义和用途见表 2-1。

| 引脚号 |    | 信号名称 |
|-----|----|------|
| 1   |    | +5V  |
| 2   | 信号 | 负数据  |
| 3   | 信号 | 正数据  |
| 4   |    | 地线   |

表 2-1 USB 的引脚配置

## 2.2.2 USB 电气特性