

答:并行连接是单工操作方式,数据传输是单向的。XON/XOFF 包含传输数据时同时发送和接收数据(全双工)的设备,因此它使用硬件连接控制流通。

9.6 调制解调器问题

异步调制解调器为什么不能支持同步设备?

答:异步传输的原理是每个字符含一个启停位提供字符定时。同步传输使用设备的定时源输出数据。没有时钟脉冲,DTE 就不发送数据。异步调制解调器不提供用于这种传输的定时线,因此不能支持同步传输。不过现在某些低速拨号调制解调器可提供同步和异步传输。

就智能调制解调器而言,什么是 AT 兼容性?

答:“AT”兼容性指调制解调器能支持标准的 AT 命令集。标准来源于 Hayes 个人计算机产品及其智能调制解调器系列。“AT”是 ATtention 的简写。软件程序员和用户在海斯调制解调器上使用这些命令集,而且其它厂家提供同样的支持。“AT”兼容调制解调器支持 Hayes 智能系列命令的扩展集或子集。

为什么并非所有的 1200 波特调制解调器兼容?

答:1200bps 表示调制解调器的速率。其它因素(如调制技术)决定两个调制解调器是否能通信。AT&T 公司提供 212A 调制解调器 300 和 1200bps 的调制技术,而且 212A 是全双工操作。某些 1200bps 调制解调器是半双工操作,和 212A 调制解调器就不兼容。

什么叫安全拨号返回?它怎样工作?

答:这是计算机或调制解调器保护系统不被非法用户访问的手段。这来源于这样一个事实,即大多数用户一般从家或办公室这样的固定点访问一个计算机系统,用于访问远端计算机系统的终端或个人计算机拥有调制解调器及电话号码,拨号返回特性允许远端计算机系统存储用户调制解调器号码这样的特性。当用户拨号时,计算机系统接受登录,或立即提示用户正在呼叫处的号码。计算机联系不上时,就检查数据库和输入号码。如果两者吻合,计算机就知道用户是谁。要求会话者回答计算机的输出呼叫后,产生登录提示,比较登录、口令和电话号码的合法性。否则会话中断。

9.7 终端接口问题

ANSI X3.64 兼容终端指什么?

答:美国国家标准协会(ANSI)提供的“二维字符映像输入输出设备的数据交换代码控制功能”,列举了编辑功能、格式化、输入区的定义、控制和特定状态设置、内部组织、模式选择、组合类型设置的准则。标准应用广泛,并不限于终端的交互使用。

如果终端具有 ANSI X3.64 兼容性,表示它符合 ANSI 标准,具备标准中的各项功能。

DEC VT100 兼容性是否和 ANSI X3.64 兼容性一样?

答:不一样!两者很相似,但决不相同。DEC VT100 终端是 X3.64 兼容的,但它提供了命令的扩展集,包括双字长字符、132 行字符显示等。因此厂家提供 VT100 兼容机和上面所述有微小的差别。

联机打印和屏幕拷贝有何差别?

答:联机打印(POL)指终端打印接收数据的同时在屏幕上显示数据,因此终端要使用硬拷贝显示从远程计算机接收的数据。发送计算机通过换码控制 POL 功能,使终端进入 POL 状态,决定是否在屏幕上显示。打印完数据后,计算机使终端脱离 POL。

屏幕拷贝或打印定位涉及到终端在给定时刻打印屏幕备份的能力。实际上,按下屏幕拷贝键,计算机可以画出屏幕的内容。

终端具有格式支持功能有什么好处?

答:这样,内存用来建立本地数据集的格式。用户填好格式后,发送至远程或本地计算机,然后只送变量。计算机实际仅发送一个请求发送这个数据变量信息的序列,它脱载计算机。

为什么远程计算机回送字符比终端本地回波好?

答:这与数据完整性有关。回送使计算机把终端键盘输入的字符送回终端。终端从远程串口接收回发送字符后显示。如果用户屏幕上显示键入字符,就说明送到计算机的字符没问题。如果字符不符,还允许用户删除或重敲字符。如果终端只是本地显示输入字符,用户就无法知道奇偶校验或其它错误。

终端键盘键入退格键,屏幕上光标退回,但计算机上顺序输入数据不对,是什么问题?

答:终端键盘有两个键完成相似的功能。一个是退格键,另一个是删除键。其中一个是不破坏地缩进一格而不改变数据,另一个真正地删除字符。在计算机系统中两个键可互换使用,所以要检查一下哪一个是退格键,哪一个是删除键。

什么是换行?

答:换行在终端接收字符超过 80 个时必不可少。终端没有它也能接收多于 80 字符的数据,但 81 位会丢失。光标将停在某一行的第 80 个位置上,屏幕滚动但终端不显示任何数据了。有了换行,光标自动地换行显示其余字符。

9.8 串行接口计算机问题

什么是系统管理或系统集成?

答:这是定义计算机支持相连设备参数的技术。系统管理是指特别用于运行 UNIX

的小型机或个人计算机的术语。系统集成用于大型机。

大多数背对背连接需要空调制解调器电缆(调制解调消除器)。计算机和终端怎样使用直连电缆连接?

答:直连电缆用于连接计算机和调制解调器,或 DTE 和 DCE。因此计算机模拟 DTE,终端模拟 DCE,或者相反。许多计算机制造商规定端口模拟 DCE 端口,所以终端可用直连电缆连接。



何时需要协议转换器?

答:设备通信要有一套规则。和人们交谈一样,一方听另一方说。如果一方没听到,就要求对方再说一遍,否则交谈就没有意义了。对设备也一样。如果两台设备有两套通信规则(协议)或不同的字符/字传输,就需要解释翻译(协议转换器)。

计算机如何知道用户何时断开和远程计算机的联系?

答:多数计算机把接收的“Control-D”命令组作为传输字符的结束,使 RS-232 引线切断发号线路。使管脚 20, DTR 为 Off;调制解调器将中断联系。根据不同系统,可能会使用不同字符,但原理都一样。

从一台在线计算机服务器下装文件到一台本地计算机时,什么原因造成下装终止?

答:原因有很多。其中的主要原因是正在接收文件时接到关闭文件的字符。有些计算机服务器标准在其数据中嵌入控制字符,以防止下装操作,接收到这些控制字符时,终端仿真或通信软件将工作(如检查仿真软件包了解是否存在接收但不能解释接收命令组的选项)。另一种可能性是线路噪声,它使用调制解调器切断连接。

第十章 计算机和外设串行口的引线

10.1 引言



本章讨论了不同产品的接口信息。产品按类型分类(计算机、调制解调器、接口板和终端服务器、缓冲器和数据转接器、打印机以及终端)并且产品在每类中按字母顺序排列。读者结合附录 D 可以使用这些信息快捷地设计成千种不同的电缆。

这里给出了几百种不同产品的 EIA-232 引线,同时还给出了功能名和引线方向。引线方向或为进或为出,它与设备接口有关。接口信息的很重要的部分是每个接口的性别问题。此外,这里也列出了流通控制信息和接口的特殊注释。在流通控制段中列出的引线反映了用于控制数据流通的信号。除非特别注释,附录 D 的电缆图中第一条引线用于硬件流通控制。这里也列出了软件流通控制支持的方法。

在本章中包括了同样设备的不同接口。从销售商处可以得到多种形式的接口,包括模块接插件,DB-25、DB-9、DB-15、Mini-IN 等等。它们分插头和插座两种类型。例如,接口板不仅提供了一个模块接插件,而且也提供了插头或插件形式的模块 DB-25 适配器。在许多情况下,一个接口可以使用控制信号或仅使用两条数据引线和一条信号地引线。某些设备无特殊选择即可使用这些引线,而其它设备必须有所选择。许多接口使用完整的控制和简化的接口。鼓励读者反复检查正确接口和接插件以避免接线错误。

因此,当使用模块接口时,必须使用不同的模块电缆连接适配器和其它设备。接线有两种选择,直通式或交叉式电缆。使用的模块电缆塞满编号的引线并且完成电缆连接。本章中带有模块口的许多设备拥有支持直通式或交叉式电缆的多重选项。

使用模块接口的另一个因素是模块板的尺寸和引线的对应号。四线接插件可以插入一个六、八或十线的插座中。可是,仅最里面的四根引线为这种类型的电缆使用。使用六或八线模块电缆的原理也是这样。本章中接口信号指定了一个模块板插入一个接口所使用的引线数。无具体规定的电缆连接表示插座和接口的固有引线规定。

用户可以从清单中选择相互连接的设备。一旦已经选择了合适的设备,则应注意对应的“PinConfig:”(引线配置)。可结合附录 D 使用引线配置号设计连接两个设备的电缆。

来自 Significant Systems 的软件包“QuickCabler”用作销售商提供信息的数据库。这个程序可在许多标准个人计算机上运行并且含有几千种设备及其引出线。从这些数据库中,可以生成附录 D 的连线图。使用这个软件工具设计一根电缆仅花费几秒钟。本章中的设备在 QuickCabler 数据库中都可以得到。

10.2 计算机

Altos 386 系列 1000,2000 计算机 口:COM1/COM2 DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) <table border="0"> <tr><td>1</td><td>载波检波(入)</td></tr> <tr><td>2</td><td>接收数据(入)</td></tr> <tr><td>3</td><td>发送数据(出)</td></tr> <tr><td>4</td><td>数据终端就绪(出)</td></tr> <tr><td>5</td><td>信号地</td></tr> <tr><td>6</td><td>数传机就绪(入)</td></tr> <tr><td>7</td><td>发送请求(出)</td></tr> <tr><td>8</td><td>清除发送(入)</td></tr> <tr><td>9</td><td>响铃指示器(入)</td></tr> </table> 流通控制:6 和 8 注释: 挂入设备的流通控制引线应该连到引线 6 和 8 上。	1	载波检波(入)	2	接收数据(入)	3	发送数据(出)	4	数据终端就绪(出)	5	信号地	6	数传机就绪(入)	7	发送请求(出)	8	清除发送(入)	9	响铃指示器(入)	ALTOS 计算机系统 386 系列 1000/2000 计算机 口:9 针 DB9P 性别:插头 引线配置:C45 引线 功能(方向) <table border="0"> <tr><td>5</td><td>信号地</td></tr> <tr><td>3</td><td>发送数据(出)</td></tr> <tr><td>2</td><td>接收数据(入)</td></tr> <tr><td>4</td><td>数据终端就绪(出)</td></tr> <tr><td>7</td><td>发送请求(出)</td></tr> <tr><td>6</td><td>数传机就绪(入)</td></tr> <tr><td>8</td><td>清除发送(入)</td></tr> </table> 流通控制:4 XON/XOFF	5	信号地	3	发送数据(出)	2	接收数据(入)	4	数据终端就绪(出)	7	发送请求(出)	6	数传机就绪(入)	8	清除发送(入)
1	载波检波(入)																																
2	接收数据(入)																																
3	发送数据(出)																																
4	数据终端就绪(出)																																
5	信号地																																
6	数传机就绪(入)																																
7	发送请求(出)																																
8	清除发送(入)																																
9	响铃指示器(入)																																
5	信号地																																
3	发送数据(出)																																
2	接收数据(入)																																
4	数据终端就绪(出)																																
7	发送请求(出)																																
6	数传机就绪(入)																																
8	清除发送(入)																																
ALTOS 计算机系统 (所有 9 针系统) 口:9 针 DB9P 性别:插座 引线配置:C45 引线 功能(方向) <table border="0"> <tr><td>5</td><td>信号地</td></tr> <tr><td>3</td><td>发送数据(出)</td></tr> <tr><td>2</td><td>接收数据(入)</td></tr> <tr><td>4</td><td>数据终端就绪(出)</td></tr> <tr><td>7</td><td>发送请求(出)</td></tr> <tr><td>6</td><td>数传机就绪(入)</td></tr> <tr><td>8</td><td>清除发送(入)</td></tr> </table> 流通控制:4 XON/XOFF	5	信号地	3	发送数据(出)	2	接收数据(入)	4	数据终端就绪(出)	7	发送请求(出)	6	数传机就绪(入)	8	清除发送(入)	Altos 386 系列 1000 计算机 口:SIO/2(9 针) DB25S 性别:插座 引线配置:C45 引线 功能(方向) <table border="0"> <tr><td>1</td><td>数据载波检波(入)</td></tr> <tr><td>2</td><td>接收数据(入)</td></tr> <tr><td>3</td><td>发送数据(出)</td></tr> <tr><td>4</td><td>数据终端就绪(出)</td></tr> <tr><td>5</td><td>信号地</td></tr> <tr><td>6</td><td>数传机就绪(入)</td></tr> <tr><td>7</td><td>发送请求(出)</td></tr> <tr><td>8</td><td>清除发送(入)</td></tr> <tr><td>9</td><td>响铃指示器(入)</td></tr> </table> 流通控制:6 和 8 注释: 挂入设备的流通控制引线应该连到引线 6 和 8 上。	1	数据载波检波(入)	2	接收数据(入)	3	发送数据(出)	4	数据终端就绪(出)	5	信号地	6	数传机就绪(入)	7	发送请求(出)	8	清除发送(入)	9	响铃指示器(入)
5	信号地																																
3	发送数据(出)																																
2	接收数据(入)																																
4	数据终端就绪(出)																																
7	发送请求(出)																																
6	数传机就绪(入)																																
8	清除发送(入)																																
1	数据载波检波(入)																																
2	接收数据(入)																																
3	发送数据(出)																																
4	数据终端就绪(出)																																
5	信号地																																
6	数传机就绪(入)																																
7	发送请求(出)																																
8	清除发送(入)																																
9	响铃指示器(入)																																

American Mitac 公司 MPC 2386 计算机 口:串行(DB-9) DB9P 性别:插座 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释: 引线 6 和 8 为 ON 状态下发送和接收数据,适配器用于转换口为 DB-25。	American Mitac 公司 MPC 2386-003 计算机 口:串行 DB25S 性别:插座 引线配置:C01 引线 功能(方向) 2 发送数据(出) 3 接收数据(入) 4 发送请求(出) 5 发送清除(入) 6 数传机就绪(入) 7 信号地 8 数据载波检波(入) 20 数传机就绪(出) 22 响铃指示器(入) 流通控制:5 和 6 注释: 引线 5 和 6 为 ON 状态下发送和接收数据。5 和 6 连到其它设备流通控制引线上。
Ameican Mitac 公司 MPC2400V,2400VE 计算机 口:串行(2 个口) DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入)	American Mitac 公司 MPC3400E 计算机 口:串行(2 个口) DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入)

American Mitac 公司 MPC 4000F/G/H 计算机 口: 串行(2 个口) DB9P 性别: 插头 引线配置: C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入)	American Mitac 公司 MPS 3000F 计算机 口: 串行 DB25S 性别: 插座 引线配置: C01 引线 功能(方向) 2 发送数据(出) 3 接收数据(入) 4 发送请求(出) 5 清除发送(入) 6 数传机就绪(入) 7 信号地 8 数据载波检波(入) 20 数据终端就绪(出) 22 响铃指示器(入) 流通控制: 5 和 6 注释: 引线 5 和 6 处于在 ON 状态下发送和接收数据。连接 5 和 6 到其它设备的流通控制引线。
Amstrad 公司 PC20, 2086 计算机 口: 串行 DB25S 性别: 插座 引线配置: C01 引线 功能(方向) 2 发送数据(出) 3 接收数据(入) 4 发送请求(出) 5 清除发送(入) 6 数传机就绪(入) 7 信号地 8 数据载波检波(入) 20 数据终端就绪(出) 22 响铃指示器(入) 流通控制: 5 和 6 注释: 引线 5 和 6 处于在 ON 状态下发送和接收数据。连接 5 和 6 到其它设备的流通控制引线上。	Amstrad 公司 PC2286, 2386 计算机 口: 串行 DB9P 性别: 插头 引线配置: C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制: 6 和 8 注释: 引线 6 和 8 处于在 ON 状态下发送和接收数据, 适配器可以转换口为 DB-25。



Apple 计算机 Apple II C(计算机) 口:串行(DIN) DIN(5) 性别:插座 引线配置: C43 引线 功能(方向) 3 信号地 2 发送数据(出) 4 接收数据(入) 1 数据终端就绪(出) 5 数传机就绪(入) 流通控制:1 XON/XOFF	AST Bravo/386SX 计算机 口:RS-232 DB25P 性别:插座 引线配置:C01 引线 功能(方向) 2 发送数据(出) 3 接收数据(入) 4 发送请求(出) 5 清除发送(入) 6 数传机就绪(入) 7 信号地 8 数据载波检波(入) 20 数据终端就绪(出) 22 响铃指示器(入) 流通控制:5 和 6
AST Premium 386SX/16,486/25 计算机 口:RS-232(2个口) DB9P 性别:插头 引线配置:C01 引线 功能(方向) 2 发送数据(出) 3 接收数据(入) 4 发送请求(出) 5 清除发送(入) 6 数传机就绪(入) 7 信号地 8 数据载波检波(入) 20 数据终端就绪(出) 22 响铃指示器(入) 流通控制:5 和 6	AT&T 6286 计算机 口:RS-232 DB25S 性别:插座 引线配置:C01 引线 功能(方向) 2 发送数据(出) 3 接收数据(入) 4 发送请求(出) 5 清除发送(入) 6 数传机就绪(入) 7 信号地 8 数据载波检波(入) 20 数据终端就绪(出) 22 响铃指示器(入) 流通控制:5 和 6

AT&T 6386/16,20,6386E 计算机 口:RS-232 DB25P 性别:插头 引线配置:C01 引线 功能(方向) 2 发送数据(出) 3 接收数据(入) 4 发送请求(出) 5 清除发送(入) 6 数传机就绪(入) 7 信号地 8 数据检波载波(入) 20 数据终端就绪(出) 22 响铃指示器(入) 流通控制:5 和 6	Austin 计算机系统 286-12.5,16 超高速缓存计算机 口:串行(2 个口) DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释:引线 6 和 8 处于在 ON 状态下发送和接收数据,适配器可以用于转换口为 DB-25。
Austin 计算机系统 386-20,33 超高速缓存计算机 口:COMM1/COMM2 DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释:引线 6 和 8 处于在 ON 状态下发送和接收数据,适配器可用于转换口为 DB-25。	Austin 计算机系统 386-SX,DX-25 计算机 口:串行(2 个口) DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释:引线 6 和 8 处于在 ON 状态下发送和接收数据,适配器可用于转换口为 DB-25。



Austin 计算机系统 486 超高速缓存计算机 口:COMM1/COMM2 DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(入) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释:引线 6 和 8 处于在 ON 状态下发送或接收数据,适配器可用来转换口为 DB-25。	Compaq 计算机公司 DESKPRO 286e,386/20e,386/25,386/33 计算机 口:RS-232 DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(入) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释:挂入设备的流通控制引线必须连到引线 6 和 8 上。
Compaq 计算机公司 DESKPRO 386S,486/25 计算机 口:RS-232 DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释:挂入设备的流通控制引线应该连到引线 6 和 8。	Compaq 计算机公司 LTE,LTE286 计算机 口:RS-232 DB9P 性别:插头 引线配置:C16 引线 功能(方向) 1 载波检波(入) 2 接收数据(入) 3 发送数据(出) 4 数据终端就绪(出) 5 信号地 6 数传机就绪(入) 7 发送请求(出) 8 清除发送(入) 9 响铃指示器(入) 流通控制:6 和 8 注释:挂入设备的流通控制引线应该连到引线 6 和 8。

浏览器提醒您:
使用本复制品
请尊重相关知识产权!