

UDC 621.376.5 : 621.395.66
M 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 7394—1987

600~9 600 bit/s 基带调制解调器 技术要求

Requirements of 600~9 600 bit/s
baseband MODEM

1987-03-02 发布

1987-11-01 实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

600~9 600 bit/s 基带调制解调器 技术要求

UDC 621.376.5
: 621.395.66

GB/T 7394—1987

Requirements of 600~9 600 bit/s baseband MODEM

1 引言

本标准规定了 600~9 600 bit/s 范围内五种标准速率基带调制解调器(简称基带解调器)的技术要求,作为研制和生产该类设备的依据。

按本标准研制和生产的设备,主要适用于在数千米到数十千米范围内的无感市话电缆专用线上传输数据信号。

本标准采用的接口电路标准符合 ISO 2110 (1980)《数据通信—25 插针 DTE/DCE 接口连接器及插针分配》和 GB 3454—1982《数据终端设备(DTE)和数据电路终接设备(DCE)之间的接口电路定义表》以及 GB 3455—1982《非平衡双流接口电路的电特性》。按本标准研制和生产的设备能与具有上述标准接口的各类数据终端设备相连接,完成串行同步或起止异步数据信号的传输功能。

2 术语

2.1 同步传输(synchronous transmission)

在数据终端设备和数据电路终接设备之间提供标称比特码元同步信号(定时信号)的数据传输,该定时信号从断到通的时刻与被传输数据比特流的跃变点相一致。

2.2 起/止式异步传输(start-stop asynchronous transmission)

在数据终端设备和数据电路终接设备之间不提供定时信号的数据传输,被传数据比特流以字符为单位分割,每个字符前为起始信号,其起始时刻是任意的,而字符后为终止信号。在字符内每比特信息码元按某一定时信号同步。

2.3 专用线(leased line)

不经交换且固定地连接两个或多个数据站之间的通信线。

3 技术性能和指标

3.1 技术性能

3.1.1 传输速率

分 600、1 200、2 400、4 800 和 9 600 bit/s 五种速率。

3.1.2 传输方式

串行同步或起/止异步传输。

3.1.3 调制方式

优先采用差分二相码或三阶高密度双极性码(HDB3 码),并不排斥采用其他码型,差分二相码和 HDB3 码的编码规则与波形见附录 A。

3.1.4 工作方式

- a. 四线全双工：点对点 and 点对多点；
- b. 二线半双工：点对点。

3.1.5 环路功能

具有本端模拟环回检测和远端数据环回检测功能。

3.1.6 接口电路

基本的和选用的接口电路列于表 1，符合 GB 3454—1982 规定；接口电路电气特性符合 GB 3455—1982 的规定。

表 1

电路编号	插针	接口电路名称	地线	数据		控制		定时	
				来自 DCE	至 DCE	来自 DCE	至 DCE	来自 DCE	至 DCE
102	7	信号地线或公共回线	×						
103	2	发送的数据			×				
104	3	接收的数据		×					
105	4	请求发送					×		
106	5	准备发送				×			
107	6	数据终接设备作好准备				×			
108/1	20	将调制器接至线路					×		
109	8	数据信道接收线路信号检测器				×			
113	24	发送信号码元定时 (DTE)							×
114	15	发送信号码元定时 (DCE)						×	
115	17	接收信号码元定时 (DCE)						×	
140	21	环测/维护测试					×		
141	18	本地环测					×		
142	25	测试指示器				×			

3.2 技术指标

3.2.1 发送电平：0 dBm，允许可调。

3.2.2 最低接收电平：-40 dBm。

3.2.3 比特差错率

当发送电平为 0 dBm 通过仿真线，接收电平为 -40 dBm 时，在考虑设备噪声的情况下，比特差错率不劣于 1×10^{-7} 。

3.2.4 传输速率偏差

不超过标准数值的 $\pm 0.01\%$ 。

3.2.5 接口电路电气特性

接口电路的等效电路示于下图。