

UDC 621.396
M 38



中华人民共和国国家标准

GB/T 13995—1992

TDM/FDM 60 路复用转换 设备技术要求

Technical requirements

for TDM/FDM 60-channel transmultiplexing equipment

1992-12-16 发布

1993-08-01 实施

国家技术监督局 发布

本标准参照采用国际电报电话咨询委员会(CCITT)关于复用转换设备的建议 G. 792 和 G. 793, 并符合相关的国家标准。

1 主题内容与适用范围

复用转换设备(TMUX)是将频分复用信号转换为相应的 PCM 复用信号, 并在相反传输方向完成反变换功能的设备, 根据其模拟接口是对应 FDM 的基础超群还是基础基群可分为 S 型与 P 型两类。

本标准规定了 60 路复用转换设备的接口特性、通路性能、定时同步方式、信令变换要求及维护运用等方面的技术条件。

本标准适用于在公用网和专用网上运用的以各种方式实现的 S 型和 P 型 60 路复用转换设备。

2 引用标准

- GB 3376 电话自动交换网带单频脉冲线路信号方式
- GB 3384 模拟载波通信系统网路接口参数
- GB 3971.2 电话自动交换网局间中继数字型线路信号方式
- GB 4576 载波系统基群变频级基本技术要求
- GB 4577 载波系统通路变频级基本技术要求
- GB 6879 2 048kbit/s 30 路脉码调制复用设备技术要求
- GB 7609 电信网中脉冲编码调制音频通路失真测试方法
- GB 7610 音频脉冲编码调制特性
- GB 7611 脉冲编码调制通信系统网路数字接口参数
- GB 12171 TDM/FDM 60 路复用转换设备进网要求

3 数字接口

3.1 2 048 kbit/s 数字接口

3.1.1 基本要求

3.1.1.1 接口数目

60 路复用转换设备应当有两个 2 048 kbit/s 数字接口。

3.1.1.2 接口信号代码

HDB-3(代码的说明见附录 B)。

3.1.1.3 接口信号比特率

标称值 2 048 kbit/s;

容差 $\pm 50 \times 10^{-6}$ 。

3.1.1.4 接口信号的帧结构

每帧有 32 个通路时隙,编号为 TS0 至 TS31。每一通路时隙有 8 比特,编号为 1 至 8。TS0 时隙各比特的分配应符合 GB 7611 第 3.3.2 条的规定。

3.1.1.5 接口的复帧结构

每复帧由 16 帧组成,编号为 F0 至 F15。

F0 的 TS16 时隙各比特的分配应符合 GB 7611 第 3.3 条的规定。

3.1.1.6 PCM 通路对音频信号的编码律

A 律 13 折线压扩,每样值 8 比特。(编码律特性的说明见 GB 6879)。

3.1.1.7 PCM 通路抽样率

标称值 8 kHz;

容差 $\pm 50 \times 10^{-6}$ 。

3.1.1.8 PCM 通路的幅值限值

理论负载容量 3.14 dBm0;

容差 ± 0.5 dB。

3.1.2 输出口特性

3.1.2.1 输出口的一般要求

2 048 kbit/s 数字输出口一般要求应符合表 1 规定。

表 1 2048 kbit/s 输出口的一般要求

脉冲形状	标称脉冲形状为矩形 不管极性如何,所有有效信号脉冲(传号)都应符合图 1 中所给模框图的限制。A 值对应于脉冲信号的标称峰值	
每个传输方向的线对	一个同轴线对	一个对称线对
测试负载阻抗	75 Ω 电阻性	120 Ω 电阻性
传号脉冲的标称峰值电压	2.37 V	3 V
空号的峰值电压	0 \pm 0.237 V	0 \pm 0.3 V
标称脉冲宽度	244 ns	
脉宽中点处正负脉冲幅度比	0.95~1.05	
标称脉冲半幅处 正负脉冲宽度比	0.95~1.05	

3.1.2.2 输出口过压保护要求

输出口的过压保护能力应符合附录 A 的要求。

3.1.2.3 出现在输出口信号上的最大峰-峰值抖动

在发送的数字信号的定时取自设备内部振荡器的情况下,在 20 Hz 至 100 kHz 频率范围内测试时,在 2 048 kbit/s 输出端的峰-峰值抖动不应超过 0.05UI(1UI=488 ns)。