

ICS
M 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 14001—1992

磁带录像用时间和控制码

Time and control code for video recording

1992-12-17 发布

1993-08-01 实施

国家技术监督局 发布

磁带录像用时间和控制码

Time and control code for video recording

1 主题内容与适用范围

本标准规定了磁带录像用时间和控制码的编码格式、调制方法和码信号在磁带上的记录方式及位置。

本标准适用于符合我国彩色电视制式(PAL/D)的广播专用磁带录像系统。

2 引用标准

- GB 1988 信息处理 信息交换用七位编码字符集
- GB 2311 信息处理 七位和八位编码字符集代码扩充技术
- GB 3174 彩色电视广播
- GB 9370 C 格式螺纹扫描录像机通用技术要求
- GB 10200 19 mm 螺旋扫描盒式磁带录像系统(U-matic H 格式)

3 技术规范

3.1 时间码的种类及在磁带上的记录方式和位置

3.1.1 时间码种类

时间码分为纵向时间码(LTC)和场消隐期时间码(VITC)。

3.1.2 时间码在磁带上的记录方式和位置

时间码的数字代码在磁带上的记录方式和位置如表 1 所示。

表 1

码 的 种 类	位 置 机 型	记 录 位 置		
		25.4 mm 带宽 C 格式录像机	19 mm 带宽 U-matic H 格式录像机	12.65 mm 带宽 广播专用录像机
纵向时间码(LTC)		第 3 音频磁迹	地址码磁迹	指定的时间码磁迹
场消隐期时间码(VITC)		码信号插入一帧画面的两场场消隐期间的两个非相邻行上。插入的位置不早于第 6 行(319 行),不迟于 22 行(335 行),并随图像信号记录在视频磁迹		

3.2 码的调制方法

3.2.1 纵向时间码(LTC)调制方法

纵向时间码(LTC)采用“双相传号”调制方法,即信号的每一个状态对应二进位的一个状态,数码的波形跳变出现在每一比特周期的起始处。对于“0”,在比特周期内没有第二个跳变;对于“1”,在比特起始之后的半周期处有第二个跳变,如图 1 所示。

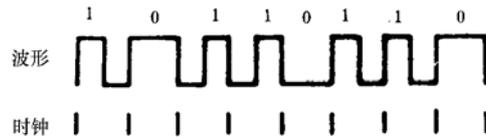


图1 “双相传号”调制方式

3.2.2 场消隐期时间码(VITC)调制方法

场消隐期时间码(VITC)采用“不归零(NRZ)”调制方法,即信号的每一个状态对应二进位的一个状态,只有当相邻两个比特数码的波形发生变化时,二进位状态才发生变化。当相邻两个比特数码波形相同时,二进位状态不变,如图2所示。

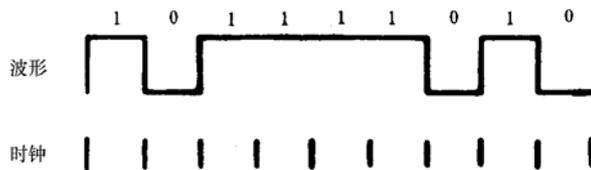


图2 “不归零”调制方式

3.3 编码格式

3.3.1 纵向时间码(LTC)的编码格式

3.3.1.1 码字与电视帧的关系

一个完整的码字与每一个电视帧相关联。

3.3.1.2 码字的位数

每个码字应由0~79的80个比特组成。

3.3.1.3 比特的分配

比特的分配如图3左侧所示,并说明如下:

比特 0~3	帧的个位数	比特 43	二进位群标志比特
比特 4~7	第一个二进位群	比特 44~47	第六个二进位群
比特 8~9	帧的十位数	比特 48~51	小时的个位数
比特 10	未规定比特,暂规定为“0”	比特 52~55	第七个二进位群
比特 11	彩色成帧比特	比特 56~57	小时的十位数
比特 12~15	第二个二进位群	比特 58	未规定比特,暂定为“0”
比特 16~19	秒的个位数	比特 59	“双相传号”相位校正比特
比特 20~23	第三个二进位群	比特 60~63	第八个二进位群
比特 24~26	秒的十位数	比特 64~79	同步字
比特 27	二进位群标志比特	比特 64~65	固定为“0”
比特 28~31	第四个二进位群	比特 66~77	固定为“1”
比特 32~35	分钟个位数	比特 78	固定为“0”
比特 36~39	第五个二进位群	比特 79	固定为“1”
比特 40~42	分钟的十位数	(采用 24 h 制)	