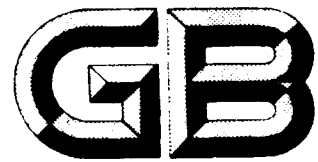


UDC 621.396.61.083:621.397.13
M 74



中华人民共和国国家标准

GB 7396—87

电视差转机测量方法

Methods of measurement for television transposers

1987-03-12 发布

1987-11-01 实施

国家标准局 发布

目 录

1	引言	(1)
1.1	范围	(1)
1.2	目的	(1)
2	一般测量条件和定义	(1)
2.1	输入及输出信号的连接方式	(1)
2.2	对测试信号源和测试负载的一般要求	(5)
2.3	术语和定义	(5)
2.4	标准测量条件	(9)
3	一般特性及输入和输出电平	(10)
3.1	反射损耗	(10)
3.2	输入电压和输出功率的调节与测量	(12)
3.3	自动增益控制	(13)
3.4	频率	(14)
3.5	由差转机内部产生在其输入端上的无用信号	(15)
4	波形	(16)
4.1	波形稳定性和同步压缩	(16)
4.2	瞬变响应	(17)
5	振幅—频率特性和群时延—频率特性	(19)
5.1	通带振幅—频率(射频)特性	(19)
5.2	阻带振幅—频率(射频)特性	(20)
5.3	群时延—频率(射频)特性	(21)
6	微分增益和微分相位	(22)
6.1	微分增益	(22)
6.2	微分相位	(23)
7	图象信号的无用调制	(23)
7.1	定义	(23)
7.2	噪声系数	(23)
7.3	视频信杂比	(24)
7.4	电源干扰	(25)
7.5	重复性脉冲干扰	(25)
7.6	差转机输出端的无用单频分量	(26)
7.7	互调	(26)
8	无用发射和由于输出反馈至输入而引起的性能变化	(27)
8.1	无用发射	(27)
8.2	由于输出反馈至输入而引起的性能变化	(28)
9	由图象载波引起的伴音载波无用调制	(29)
9.1	无用振幅调制或交叉调制	(29)
10	功率消耗、总功率因数和总效率	(30)

电视差转机测量方法

Methods of measurement for television transposers

1 引言

本标准对电视差转机性能的测量方法作了规定。

1.1 范围

本标准适用于由2.3.1所定义的,按现行电视标准工作的电视差转机。

本标准中的大部分测量方法也适用于不发生频率移置的转播设备。

1.2 目的

本标准规定了为评定电视差转机的基本性能(特别是某些特性的测量结果因方法而异)而规定的以及可供选用的测量方法和细则。本标准不强求测量所提到的所有特性,可以选测某些项目,也可增加一些其它项目。但所增加项目的测量方法需注意参照公认的国内或国际有关标准。

对性能指标的可接受容限范围本标准未作规定,通常由产品标准或使用部门的技术要求加以规定。

本标准中所述测量方法适用于定型试验,也适用于交收试验和成品检验。

2 一般测量条件和定义

2.1 输入及输出信号的连接方式(以下简称方式)

可以从输入特性、输出特性和传输性能三个方面来考虑差转机的性能测量。

对于不同的测量项目并根据具体的测量条件,可采用以下所述的两种连接方式中的一种。也可采用其它适当的连接方式。

对于中小功率差转机,输出连接方式中,更宜采用功率衰减器作为测试负载,并由其输出连接至射频测试仪器。

模拟收发天线之间的耦合时,需采用衰减器和移相器。

2.1.1 方式A

本方式系由三个单频信号组成测试信号,测量过程中与调制和解调(见方式B)无关。

测试信号可以由三台射频信号发生器的输出信号经无源网络合成,再经可变衰减器连接到差转机输入端。为避免在发生器输出级产生互调,一般需用环行器隔离。当不用环行器时,需要接10dB以上的衰减器。

测试信号也可以由三台中频信号发生器的输出信号合成并经变频后成为射频信号,再经可变衰减器连接到差转机输入端。

连接方式A的实例见图1。

2.1.2 方式B

本方式由测试发射机产生符合现行电视标准的已调信号,并在差转机输出端接有残留边带解调器,也允许使用双边带的图象已调波测试信号。

测试前必须测试不包括差转机在内的测试发射机和解调器组成的系统的总特性,用以修正各项测量结果。

连接方式B的实例见图2。