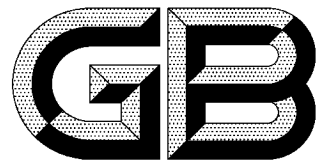


UDC 621.397.6: 620.100.1

M 04



中华人民共和国国家标准

GB 12322—90

通用型应用电视设备 可靠性试验方法

Methods of reliability testing
for universal CCTV systems

1990-04-09发布

1990-12-01实施

国家技术监督局 发布

目 次

1	主题内容与适用范围	(1)
2	引用标准	(1)
3	术语	(1)
4	统计试验方案	(2)
5	可靠性试验一般要求	(3)
6	试验条件及试验周期	(7)
7	试验记录与报告	(10)
附录A	应用电视设备可靠性试验关联故障分类(补充件)	(11)
附录B	应用电视设备可靠性试验MTBF估计(补充件)	(13)
附录C	应用电视设备可靠性试验MTBF估计举例(参考件)	(14)

通用型应用电视设备 可靠性试验方法

GB 12322—90

Methods of reliability testing
for universal CCTV systems

1 主题内容与适用范围

本标准规定了通用型应用电视设备（以下简称设备）的可靠性试验方法。

本标准适用于寿命服从指数分布的设备、摄像机、监视器、控制器、电动云台及其他相关产品以平均无故障工作时间（MTBF）假设值的下限值（ θ_1 ）为指标的可靠性鉴定试验和可靠性验收试验。

本标准在附加特殊应力条件下亦适用于特殊用途的应用电视设备的可靠性试验。

2 引用标准

GB 3187 可靠性基本名词术语及定义

3 术语

3.1 可靠性鉴定试验

在规定的试验条件下，为鉴定设备的可靠性指标而进行的抽样试验。

3.2 可靠性验收试验

在规定的试验条件下，为考核设备的可靠性指标在生产过程中的一致性，所进行的抽样试验。

3.3 平均无故障工作时间（MTBF）

3.3.1 MTBF的验证值（ $\bar{\theta}$ ）

在试验条件下MTBF真值的可能范围（MTBF的观测值及其置信水平）。

3.3.2 MTBF的观测值（ $\hat{\theta}$ ）

MTBF的观测值（ $\hat{\theta}$ ）等于设备总试验时间（ T ）除以总故障数（ r ）。

3.3.3 MTBF假设值的下限值（ θ_1 ）

MTBF的假设值的下限值（ θ_1 ）是不可接受的MTBF值。设备的MTBF真值接近 θ_1 时，标准试验方案将以高概率拒收。

3.3.4 MTBF假设值的上限值（ θ_0 ）

MTBF假设值的上限值（ θ_0 ）是可接受的MTBF值。设备的MTBF真值接近 θ_0 时，标准试验方案将以高概率接收。

3.4 置信水平（ c ）

置信水平（ c ）是进行可靠性估算的参数， $c = (1 - 2\beta) \times 100\%$ 。

3.5 判决风险率

3.5.1 使用方风险率（ β ）

使用方风险率（ β ）系指MTBF的真值等于 θ_1 时设备被接收的概率。

3.5.2 生产方风险率（ α ）

生产方风险率（ α ）系指MTBF的真值等于 θ_0 时设备被拒收的概率。