



中华人民共和国国家标准

GB 4859—84

电气设备的抗干扰特性 基本测量方法

General methods of measurement
of immunity to interference
for electrical equipment

1984 - 12 - 29发布

1985 - 10 - 01实施

国家标准局 批准

目 录

| | | |
|-------------------------|--------------------------------|------|
| 1 | 名词术语、单位 | (1) |
| 2 | 测量的一般要求 | (1) |
| 第一部分 传导敏感度测量方法 | | |
| 3 | 30Hz ~ 50kHz 电源线传导敏感度测量 | (2) |
| 4 | 50kHz ~ 100MHz 电源线传导敏感度测量 | (4) |
| 5 | 电源线重复尖脉冲传导敏感度测量 | (6) |
| 6 | 地线注入传导敏感度测量 (10kHz ~ 50kHz) | (8) |
| 7 | 射频电流传导敏感度测量 (10kHz ~ 30MHz) | (9) |
| 8 | 两个信号互调制抑制测量 (30Hz ~ 10GHz) | (10) |
| 9 | 接收机输入端假信号响应抑制测量 (30Hz ~ 10GHz) | (12) |
| 10 | 交叉调制抑制测量 (30Hz ~ 10GHz) | (13) |
| 第二部分 磁场辐射敏感度测量方法 | | |
| 11 | 赫尔姆霍兹线圈法 (30Hz ~ 15kHz) | (13) |
| 12 | 环形天线法 (30Hz ~ 30kHz) | (15) |
| 13 | 框形天线法 (DC ~ 2MHz) | (15) |
| 第三部分 电场辐射敏感度测量方法 | | |
| 14 | 长线天线法 (14kHz ~ 30MHz) | (18) |
| 15 | 发射天线法 (14kHz ~ 200MHz) | (21) |
| 16 | 带罩天线法 (200MHz ~ 1GHz) | (23) |
| 第四部分 评定测量结果的统计方法 | | |
| 17 | 评定测量结果的统计方法 | (23) |

电气设备的抗干扰特性 基本测量方法

UDC 621.3:621
.396.669
.012
GB 4859—84

General methods of measurement of immunity to interference for electrical equipment

本标准 of 电气设备抗干扰特性的基本测量方法。

本标准适用于：

- a. 测量电气设备的电磁敏感度。
- b. 考核电气设备的抗干扰性能是否符合产品技术条件规定的电磁敏感度界限值。

在符合本标准要求的前提下，各类电气设备可制订相应的抗干扰特性测量方法和规定需要进行的测试项目。

1 名词术语、单位

1.1 名词术语

本标准采用的名词术语，符合国家标准 GB 4365—84 《无线电干扰名词术语》的规定。下列名词术语仅适用于本标准：

- 1.1.1 敏感试验信号：进行传导敏感度测量时，施加到试品中的模拟干扰信号。
- 1.1.2 敏感场：进行辐射敏感度测量时，由专用设备或发射天线发射的磁场、电场或电磁场。

1.2 单位

本标准使用的单位名称与符号，符合 GB 3100—82 《国际单位制及其应用》中的有关规定。表 1 中单位名称与符号仅适用于本标准。

表 1 单位名称与符号

| 量的名称 | 单 位 | | 基准值 | 量的名称 | 单 位 | | 基准值 |
|------|---------|---------|-----|------|----------|-----------|-------|
| | 名 称 | 符 号 | | | 名 称 | 符 号 | |
| 功 率 | 分贝(微微瓦) | dB (pW) | 1pW | 磁场强度 | 分贝(微安/米) | dB (μA/m) | 1μA/m |
| 电 压 | 分贝(微伏) | dB (μV) | 1μV | | 分贝(安/米) | dB (A/m) | 1A/m |
| 电 流 | 分贝(微安) | dB (μA) | 1μA | 电场强度 | 分贝(微伏/米) | dB (μV/m) | 1μV/m |
| 磁通密度 | 分贝(微微特) | dB (pT) | 1pT | | 分贝(伏/米) | dB (V/m) | 1V/m |

2 测量的一般要求