

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 10235—91

QF1052 型信号发生器

1991-05-28 发布

1991-12-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

QF1052 型信号发生器

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了 QF 1052 型信号发生器(以下简称本仪器)的技术要求、测试方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存等要求。

1.2 适用范围

本标准适用于 QF 1052 型信号发生器。

2 引用标准

GB 6592	电子测量仪器误差的一般规定
GB 6593	电子测量仪器质量检验规则
GB 4793	电子测量仪器安全要求
GB 6587.1	电子测量仪器环境试验总纲
GB 6587.2	电子测量仪器温度试验
GB 6587.3	电子测量仪器湿度试验
GB 6587.4	电子测量仪器振动试验
GB 6587.5	电子测量仪器冲击试验
GB 6587.6	电子测量仪器运输试验
GB 6587.7	电子测量仪器基本安全试验
GB 6587.8	电子测量仪器电源频率与电压试验
GB 6833	电子测量仪器电磁兼容性试验规范
GB 11463	电子测量仪器可靠性试验
GB 11465	电子测量仪器热分布图
GB 12114	高频信号发生器通用技术条件
GB 12115	高频信号发生器测试方法
GB 191	包装、贮运图示标志

3 产品类别

本仪器属锁相信号发生器。

4 技术要求

4.1 本仪器各项性能特性的误差规定符合 GB 6592 和 GB 12114 的要求。

4.2 性能特性

4.2.1 载波频率特性

4.2.1.1 频率范围

0.3~170MHz;

分为两个频段:

0.3~30MHz; 30~170MHz。

4.2.1.2 频率显示

六位数字显示。

分辨率:

100Hz(0.3~30MHz);

1kHz(30~170MHz)。

4.2.1.3 频率工作误差

$\pm(\text{预调值} \times 50 \times 10^{-6} + 100\text{Hz})(0.3 \sim 30\text{MHz})$;

$\pm(\text{预调值} \times 50 \times 10^{-6} + 1\text{kHz})(30 \sim 170\text{MHz})$ 。

4.2.1.4 频率稳定度

$\pm(\text{预调值} \times 5 \times 10^{-6} + 30\text{Hz})/15\text{min}$;

$\pm(\text{预调值} \times 50 \times 10^{-6} + 30\text{Hz})/3\text{h}$ 。

4.2.2 载波输出幅度特性

4.2.2.1 输出幅度范围

$-19 \sim +99\text{dB}\mu(0\text{dB}\mu = 1\mu\text{V}, \text{在 } 50\Omega \text{ 匹配负载上})$ 。

两位数字显示,1dB 步进。

4.2.2.2 最大输出幅度工作误差

$\pm 1\text{dB}$ 。

4.2.2.3 衰减测量范围

0~118dB(对应载波输出幅度 $+99 \sim -19\text{dB}\mu$)。

4.2.2.4 衰减器误差

$\pm 1.5\text{dB}$ (衰减 0~99dB,对应载波输出幅度 $99 \sim 0\text{dB}\mu$);

$\pm 2\text{dB}$ (衰减 100~118dB,对应载波输出幅度 $-1 \sim -19\text{dB}\mu$)。

4.2.2.5 相对谐波含量

$\leq -30\text{dBc}$ (载波频率 0.3~110MHz);

$\leq -25\text{dBc}$ (载波频率 110~170MHz)。

注:dBc 表示相对于基波的 dB 数。

4.2.2.6 相对非谐波含量

$\leq -30\text{dBc}$ (载波频率 0.3~30MHz);

$\leq -45\text{dBc}$ (载波频率 30~170MHz)。

4.2.2.7 载波时不需要的调幅(平均值)

$\leq 0.1\%$ (测试带宽 50Hz~15kHz)。

4.2.2.8 载波时不需要的调频(平均值)

$\leq 20\text{Hz}$ (载波频率 0.3~30MHz、48~110MHz,

测试带宽 50Hz~15kHz;