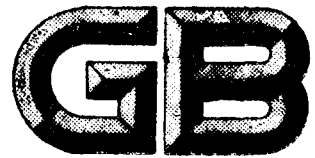


UDC 621.317.08 · 621.373
L 85



中华人民共和国国家标准

GB 931.8—88

脉冲信号发生器测试方法

Test method of pulse Signal generators

1988-06-09发布

1988-12-01实施

国家标准局 发布



050928071586

目 次

1 总则	(1)
2 测试设备的要求	(1)
2.1 设备分类与名称	(1)
2.2 测试附件	(1)
3 外观、安全及功能	(1)
3.1 外观与结构	(1)
3.2 基本安全检验	(2)
3.3 功能正常性检查	(2)
4 测试方法	(2)
4.1 输出脉冲频率	(2)
4.2 触发输入信号频率范围	(3)
4.3 输出脉冲幅度	(3)
4.4 输出脉冲持续时间	(5)
4.5 脉冲前(后)过渡持续时间	(5)
4.6 输出脉冲延迟(超前)时间	(6)
4.7 输出脉冲的前(后)预冲	(6)
4.8 前(后)过冲	(7)
4.9 衰减振荡	(8)
4.10 尖峰	(8)
4.11 晃动	(8)
4.12 平顶倾斜	(8)
4.13 电源触发	(8)
4.14 单次触发	(9)
4.15 输出脉冲直流偏移的额定范围	(9)
4.16 输出阻抗	(9)
4.17 输出脉冲极性与倒置	(10)
4.18 功率	(10)

本标准参照采用国际标准IEC 469-2-1974《脉冲技术和仪器第二部分：脉冲测量和分析一般考虑》。

本标准规定的测试方法适用于测试国家标准GB 9317《脉冲信号发生器技术条件》中所规定的工作特性。

1 总则

1.1 本标准中所用的术语和定义应符合GB 9317中第二章的规定。

1.2 本标准仅规定了有关特性的基本测试方法，若采用其他较先进方法测试，应经本标准部门的同意。

1.2.1 本测试应在GB 9317中3.4条规定的条件下进行。

1.2.2 测试用的示波器瞬态响应的上升时间应小于被测脉冲前沿的三分之一。若由于测试仪器的限制，可暂用小于二分之一前沿的示波器，其结果可近似按下式计算：

t_s = \sqrt{t_0^2 - t_r^2}..... (1)

式中：t_s——被测脉冲的前沿；

t_0——测得的上升时间；

t_r——示波器的上升时间。

1.2.3 本测试方法中的各项特性测试，应遵照本标准中各有关章条的规定，并符合产品标准的有关规定。

1.3 在测试时所使用的电流和电压值，除说明外，均系峰-峰值(V_{P-P}、I_{P-P})。

1.4 被测脉冲信号发生器与测试仪器间的连接应使用规定的连接线，连接线要尽量短并必须很好地匹配，从而隔离以减小反射，以免影响测试结果。

1.5 被测脉冲信号发生器及测试设备均应按各自产品标准中规定的时间预热后进行测试。

1.6 在应用示波器测试时，观察者应正视示波器屏幕，观察距离一般为25±10cm。

1.7 测试应符合GB 6592《电子测量仪器误差的一般规定》中的第3.10条及GB 6593《电子测量仪器质量检验规则》中第4章的规定。在测试过程中，测试设备应置于不超过其标定的使用范围。

2 测试设备的要求

2.1 设备分类与名称

2.1.1 信号源：是指正弦信号发生器，脉冲信号发生器等。

2.1.2 电压源：是指具有直流或直流与交流输出的可调电压源。

2.2 测试附件

一般采用具有50Ω特性阻抗的连接电缆，三通连接器、衰减器，功率分配器、匹配电阻等，其有关特性应满足测试要求。若有特殊要求时，应产品标准中予以说明。

3 外观、安全及功能

3.1 外观与结构