



中华人民共和国国家军用标准

FL 1375

GJB 5309.11-2004

火工品试验方法 第 11 部分：1A1W5min 不发火试验

Test methods of initiating explosive devices—
Part 11: 1A1W5min No-fire test

2004-09-01 发布

2004-12-01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

GJB 5309《火工品试验方法》分为38个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：泄漏试验 气泡法；
- 第3部分：泄漏试验 氦气法；
- 第4部分：桥路直流电阻测定；
- 第5部分：发火后桥路开路电阻测定；
- 第6部分：绝缘电阻测定；
- 第7部分：介质耐受电压试验；
- 第8部分：针刺感度试验；
- 第9部分：电发火感度试验；
- 第10部分：电火工品不发火验证试验；
- 第11部分：1A1W5min 不发火试验；
- 第12部分：射频阻抗测定；
- 第13部分：射频感度试验；
- 第14部分：静电放电试验；
- 第15部分：杂散电流试验；
- 第16部分：钢块凹痕试验；
- 第17部分：铝块凹痕试验；
- 第18部分：铅板试验；
- 第19部分：电雷管爆炸轴向冲击波波形测定；
- 第20部分：有机玻璃隔板试验；
- 第21部分：雷管作用时间测定；
- 第22部分：爆炸同步性测定 探针法；
- 第23部分：发火同步性测定 光电法；
- 第24部分：点火压力-时间曲线测定；
- 第25部分：火帽火焰长度和持续时间测定；
- 第26部分：桥丝熔断时间测定；
- 第27部分：温度冲击试验；
- 第28部分：高温暴露试验；
- 第29部分：烤爆试验；
- 第30部分：湿热试验；
- 第31部分：浸水试验；
- 第32部分：高频振动试验；
- 第33部分：震动试验；
- 第34部分：振动试验；
- 第35部分：12m 跌落试验；
- 第36部分：2m 跌落试验；
- 第37部分：锤击试验；

GJB 5309. 11-2004

——第 38 部分：冲击试验。

本部分为 GJB 5309 的第 11 部分。

本部分由中国兵器工业集团公司提出。

本部分由中国兵器工业标准化研究所归口。

本部分起草单位：中国兵器工业第二一三研究所。

本部分主要起草人：王魁全、刘虹秋、徐汉宣。

火工品试验方法

第 11 部分：1A1W5min 不发火试验

1 范围

本部分规定了电火工品1A1W5min不发火试验的仪器、设备和装置、试验条件、试验程序、结果评定以及注意事项。

本部分适用于1A1W5min不发火电火工品1A1W不发火特性的验证。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包含勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

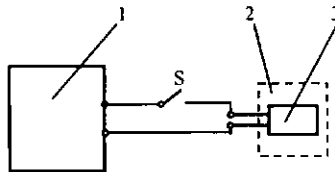
GJB 5309.1 火工品试验方法 第 1 部分：总则

3 目的

验证1A1W5min不发火的电火工品在经受1A1W5min电流时是否不发火和性能不降低。

4 原理

给电火工品的桥路施加最小1A相应功率最小1W的直流电，通电时间最少5min，观察其是否不发火，然后测其发火性能。接线图见图1。



1—恒流电流源；2—安全防护装置；3—电火工品；S—测量开关

图 1

5 一般要求

使用本部分应遵守 GJB 5309.1 的有关规定。

6 仪器、设备和装置

恒定电流源：输出电流幅度可调并满足 $1A \pm 0.02A$ 的精度要求，电流持续时间大于5min、小于5min30s；电流的建立时间小于1ms；调整时电流过载小于0.05A。

7 试验条件

试验条件应符合下列要求：

——温度： $20^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ ；

——施加的电流：一般来说，电火工品的电阻(R)等于 1Ω ，施加的电流(I)为 $1A$ ，计算出的功率为 $1W$ ；如果电火工品的电阻小于 1Ω 时，要施加符合 $I^2R=1W$ 的电流；如果电火工品的电阻大

于 1Ω 时,要施加 $1A$ 的电流;对多于一个桥路的电火工品,电流应施加到所有的桥路上;
——试样不应安装在有散热的装置上。

8 试验程序

- 8.1 接通电流源,待其稳定后进行校准调试。
- 8.2 在规定的安全防护下,将试样接入试验回路(见图 1)。
- 8.3 接通测量开关 S 对试样施加试验条件规定的电流(见图 1)。
- 8.4 施加电流的时间到 $5min$ 时断开测量开关 S ,按产品技术条件规定的发火要求做发火试验。
- 8.5 记录试样不发火和发火的情况。

9 结果评定

试样在 $1A1W5min$ 不发火试验中不发火且不发火试验后的试样在做规定的发火试验时可靠发火为合格,否则为不合格。

10 注意事项

- 10.1 试验前应明确规定发火和不发火的判据。
- 10.2 经过 $1A1W5min$ 不发火试验的产品,其性能可能受到影响,因此,对同一产品只应进行一次 $1A1W5min$ 的不发火试验。

