



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 1375

GJB 5309.5-2004

---

## 火工品试验方法 第5部分：发火后桥路开路电阻测定

Test methods of initiating explosive devices—  
Part 5: Measurement of bridge circuit open resistance subsequent to actuation

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 5309.5-2004**

——第 38 部分：冲击试验。

本部分为 GJB 5309 的第 5 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、中国兵器工业标准化研究所。

本部分主要起草人：王魁全、刘虹秋、崔赛娥、徐汉宣、任丽萍。

## 火工品试验方法

### 第5部分：发火后桥路开路电阻测定

#### 1 范围

本部分规定了电火工品发火后桥路开路电阻测定的仪器、设备和装置、试验条件、试验程序以及结果评定。

本部分适用于对发火后桥路开路电阻有要求的电火工品。

#### 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。

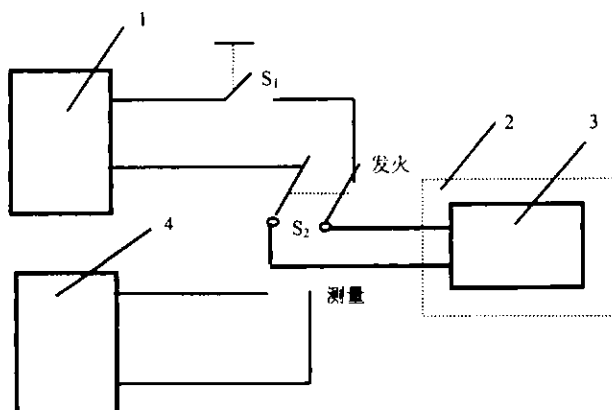
GJB 5309.1 火工品试验方法 第1部分：总则

#### 3 目的

评价电火工品发火后桥路残留物的电阻是否满足设计要求。

#### 4 原理

在电火工品发火后，通过转换开关将发火后的电火工品接到电阻测量仪上测量发火后桥路开路电阻值。试验的原理图见图1。



1—发火装置；2—安全防护装置；3—电火工品；4—电阻测量仪；S<sub>1</sub>—发火开关；S<sub>2</sub>—转换开关

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

##### 6.1 发火装置

发火装置应满足被测产品发火条件要求。

##### 6.2 电阻测量仪

电阻测量仪的电阻测量范围和测量电压应符合被测产品要求；电阻的测量精度不低于10%；测量电压的精度不低于2%；输出电流不大于10mA。

## 7 试验条件

除另有规定外，试验条件应符合下列要求：

- 试验时机：测量在试样发火后的5min内进行；
- 测量电压：500V±50V；
- 测量时间：2min。

## 8 试验程序

- 8.1 按要求准备试样。
- 8.2 接通发火装置和电阻测量仪，待其稳定后进行校准调试。
- 8.3 在规定的安全防护下，将准备好的试样接入发火回路并将转换开关 $S_2$ 置于发火位置(见图1)。
- 8.4 将发火装置的发火输出调到试样发火要求值后按下发火开关 $S_1$ (见图1)起爆试样。
- 8.5 将转换开关 $S_2$ 置于测量位置(见图1)给发火后试样的桥路施加规定时间的测量电压，读取规定时间内的最小电阻值；如果在不到规定的施加电压时间时，测量仪上的电阻示值已稳定，也可提前读取。自试样发火至读取电阻示值的时间不应超过5min。
- 8.6 重复8.3~8.5，将所有试样试验完。

## 9 结果评定

桥路开路电阻的测量值符合产品技术条件要求为合格，否则为不合格。