



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 1480

GJB 5891.29-2006

---

## 火工品药剂试验方法 第 29 部分：燃烧热和爆热测定 恒温法

Test method of loading material for initiating explosive device—  
Part 29: Measurement of heat for combustion and explosion—  
Method of constant temperature

2006-12-15 发布

2007-05-01 实施

---

国防科学技术工业委员会 发布

## 前 言

GJB 5891《火工品药剂试验方法》分为30个部分：

- 第1部分：密度测定；
- 第2部分：堆积密度测定；
- 第3部分：压药压力-密度曲线测定；
- 第4部分：起爆药流散性测定 安息角法；
- 第5部分：粒度测定 显微镜法；
- 第6部分：粒度测定 扫描电镜法；
- 第7部分：体、面电阻率测定；
- 第8部分：静电积累试验；
- 第9部分：吸湿性测定；
- 第10部分：溶解度测定；
- 第11部分：pH值测定；
- 第12部分：真空安定性试验 压力传感器法；
- 第13部分：热安定性试验 75℃加热法；
- 第14部分：高温高湿安定性试验 微热量热法；
- 第15部分：相容性试验 微热量热法；
- 第16部分：相容性试验 压力传感器法；
- 第17部分：相容性试验 差热分析和差示扫描量热法；
- 第18部分：起爆药耐压性测定；
- 第19部分：起爆药极限起爆药量测定；
- 第20部分：起爆药爆发点测定 5s延滞期法；
- 第21部分：起爆药爆速测定；
- 第22部分：机械撞击感度试验；
- 第23部分：针刺感度试验；
- 第24部分：摩擦感度试验；
- 第25部分：火焰感度试验；
- 第26部分：热丝感度试验；
- 第27部分：静电火花感度试验；
- 第28部分：燃烧热和爆热测定 绝热量热法；
- 第29部分：燃烧热和爆热测定 恒温法；
- 第30部分：气体比容测定 压力传感器法。

本部分为GJB 5891的第29部分。

本部分的附录A为规范性附录。

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：梁楷文、倪静玲、王魁全、刘虹秋、雷印玉、叶欣、王建华。

# 火工品药剂试验方法

## 第 29 部分：燃烧热和爆热测定

### 恒温法

#### 1 范围

本部分规定了测定火工品药剂燃烧热和爆热的试剂、材料、仪器、设备和试验装置、环境要求、试验准备、试验程序步骤及结果处理。

本部分适用于火工品药剂燃烧热和爆热的测定。

#### 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 1886-1994 化学试剂 标准溶液的制备及标定

GJB 5891.30 火工品药剂试验方法 第 30 部分：气体比容测定 压力传感器法

#### 3 原理

将一定质量的被测药剂在充氧气或真空氛围中的量热弹内被引燃或引爆，以水为测温介质，在恒温状态下测定量热计中内桶水的温升值，根据热平衡原理，计算单位质量被测药剂的燃烧热或爆热。

#### 4 试剂、材料

试验用试剂、材料应符合以下要求：

- a) 苯甲酸：标准物质 GBW(E)130035
- b) 氧气(GB/T 3863)；
- c) 氩气(GB/T 4842)；
- d) 氢氧化钠标准溶液：浓度 0.1mol/L，用氢氧化钠(GB/T 629)按 GJB 1886-1994 中 5.3 配制并标定；
- e) 酚酞指示剂：浓度 10.0g/L，用酚酞(GB/T 10729)按 GJB 1886-1994 中附录 A 的 A.1.1 配制；
- f) 工业酒精(GB/T 394.1)；
- g) 镍铬电阻合金丝(YB/T 5259)：直径为 0.100mm~0.250mm；
- h) 白棉线：粗细均匀，不涂蜡，热值为 17500J/g；
- i) 蒸馏水；
- j) 冰块：用蒸馏水制成；
- k) pH 试纸；
- l) 坩埚：内径为 26.0mm、壁厚为 0.5mm，容积为 5mL~15mL 的陶瓷坩埚或容积相同的石英坩埚。

#### 5 仪器、设备和试验装置

试验用仪器、设备和试验装置应符合以下要求：

- a) 自动量热仪或同类型仪器，包括：量热计(主机)、计算机、打印机和稳压电源，其中：量热计