

# T/LLHX

## 醴陵市黑火药行业协会团体标准

T/LLHX 001-2018

---

### 烟花爆竹用黑火药

2018-06-16 发布

2018-07-16 实施

---

醴陵市黑火药行业协会 发布

# 前 言

本标准依据GB/T1.1-2009给出的规则进行起草。

本标准由醴陵市黑火药行业协会提出并归口。

本标准起草单位：醴陵市黑火药行业协会、醴陵市万福源黑火药制造有限公司、醴陵市三润烟花材料制造有限公司、醴陵市恒兴黑火药制造有限公司、醴陵市宇泰黑火药制造有限责任公司。

主要起草人：易显舟、易显东、瞿孝楚、瞿幕云、瞿孝木。

本标准为首次发布。

全国团体标准信息平台

# 烟花爆竹用黑火药

## 1 范围

本标准规定了烟花爆竹用黑火药的分类、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、储存和运输。

本标准适用于烟花爆竹用黑火药制造、销售、验收、储运；不适用于民爆、军用黑火药。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 1918	工业硝酸钾
GB/T 2449.1-2014	工业硫磺第1部分：固体产品
GB/T6003.1	金属丝编织网试验筛
GB 10631	烟花爆竹 安全与质量
GB 11652	烟花爆竹劳动安全技术规程
GB/T 17664-1999	木炭和木炭试验方法
AQ 4104 - 2008	烟花爆竹烟火药安全性能指标及测定方法
GJB 1047.1A-2004	黑火药试验方法第部分：硝酸钾的测定
GJB 1047.2A-2004	黑火药试验方法第部分：硝酸钾的测定
GJB 1047.3A-2004	黑火药试验方法第3部分：硫磺的测定
GJB 1047.4A-2004	黑火药试验方法第4部分：木炭的测定
GJB 1047.5A-2004	黑火药试验方法第5部分：水分的测定
GJB 1047.6A-2004	黑火药试验方法第6部份：吸湿性的测定
GJB 1047.9A-2004	黑火药试验方法第9部分：密度的测定
GJB 1047.11A-2004	黑火药试验方法第5部分：粒度的测定
DB43/T 1296 -2017	烟花爆竹 黑火药和引火线包装技术要求

## 3 术语和定义

黑火药特指用硝酸钾、木炭（麻杆）、硫磺为原料制成的烟火药。

## 4 分类

### 4.1 按照形状分类

4.1.1 粉末黑火药 粒度 $\leq 0.149\text{mm}$

4.1.2 颗粒黑火药 粒度在 $0.425\text{mm}$ - $2.80\text{mm}$ 之间，分为1#、2#、3#、4#、5#规格。（见表1）

4.1.3 混合黑火药 粒度在 $0.60\text{mm}$ - $2.80\text{mm}$ 之间

## 4.2 按用途分类

按用途分为喷花黑火药、旋转黑火药、发射黑火药、引火线黑火药、引火黑火药。

## 5 要求

### 5.1 原材料

#### 5.1.1 工业硝酸钾

应符合 GB 1918 的要求。

#### 5.1.2 工业硫磺

应符合 GB/T 2449.1-2014 的要求。

#### 5.1.3 木炭（麻杆）

5.1.3.1 不应有目视可见的腐朽、霉烂、泥沙及机械杂质，以及明显炭化不足的炭块存在。

5.1.3.2 直径应不小于 0.3mm，长度应不小于 0.6mm。

5.1.3.3 炭含量应符合 GB/T17664-1999 的规定。

### 5.2 外观

5.2.1 粉末黑火药应为均匀的灰黑色粉末；不应含有目视可见的硬杂质；不应有用手指轻轻拨动而散不开的结块。

5.2.2 颗粒黑火药应为呈灰黑色的颗粒，不应含有目视可见杂质和药粉滚成的颗粒；表面不应有析出的硝酸钾白霜或黄色硫磺斑点。

### 5.3 理化指标

产品粒度及理化性能指标应符合表 1 要求

表1 烟花爆竹黑火药粒度及理化性能指标要求

类别	粒度				理化性能指标							
	筛孔径 (mm)		上筛筛上物/%	下筛筛下物/%	硝酸 (质量分数)	硫磺 (质量分数)	木炭 (质量分数)	水分 /%	吸湿率 /%	密度 g/cm <sup>3</sup>	撞击感度 /%	摩擦感度 /%
	上筛	下筛										
1#	2.80	2.00	≤5	≤5	75%±15%	10%±15%	15%±15%	≤12	≤15	1.6~1.8	≤50(锤重 10.00 0Kg, 锤高:25 0mm)	≤60(摆角 :70 度, 压力 1.23M Pa)
2#	2.36	1.18	≤5	≤5								
3#	1.70	0.850	≤5	≤5								
4#	1.00	0.600	≤5	≤7								
5#	0.600	0.425	/	/								
混合	2.80	0.600	/	/								
粉末黑火药	引火黑火药	0.149	/	/	/	60%~75%	9%~16%	15%~31%	≤35	≤40	/	
	喷花黑火药		/	/	/	50%~70%	0%~10%	20%~50%	≤35	≤40	/	
	旋转黑火药		/	/	/	50%~70%	5%~15%	25%~45%	≤35	≤40	/	

### 5.4 包装

包装应符合 DB43/T1296-2017 中相关黑火药包装条件的规定。

## 5.5 标志

包装标志内容应包括：产品名称、商标、厂名、厂址、生产日期（或批号）、执行标准编号、安全生产许可证号、内装数量、重量、体积、流向登记标签、出厂检验合格证（章）和“烟火药”、“防火防潮”、“轻拿轻放”等警示标志或安全图案标志及中文警示说明。

## 6 试验方法

**警告：黑火药是危爆品，全部检验过程都应该高度重视安全，严格执行 GB10631、GB11652、GB50161，遵守国家有关危险货物的规定和相关的安全规章制度和操作规程，做好安全防护工作，确保安全。**

### 6.1 外观

用目测方法进行检验。

### 6.2 硝酸钾（质量分数）

按 GJB1047.1A-2004 GJB1047.2A-2004 的规定进行。

### 6.3 硫磺（质量分数）

按 GJB1047.3A-2004 的规定进行。

### 6.4 木炭（质量分数）

按 GJB1047.4A-2004 的规定进行。

### 6.5 水分的测定

按 GJB1047.5A-2004 的规定进行。

### 6.6 密度

按 GJB1047.9A-2004 的规定进行。

### 6.7 粒度

6.7.1 粉末黑火药：称取 100g 试样，用 0.149mm 筛子筛后，应符合表 1 要求。

6.7.2 颗粒黑火药：将上下筛与筛底洗净干燥后叠放妥当，称取 100g 试样放入上筛中，加盖摇动 10 次，分别称上筛及筛底留药量，不得超过规定指标，其中试验筛应符合 GB/T 6003.1 的规定。

6.8 撞击感度：按 AQ 4104 - 2008 烟花爆竹烟火药安全性能指标及测定方法进行。

6.9 摩擦感度：按 AQ 4104 - 2008 烟花爆竹烟火药安全性能指标及测定方法进行。

### 6.10 吸湿率的测定

按 GJB 1047.6A-2004 黑火药试验方法第 6 部份吸湿性的测定。

### 6.11 包装与标志检查

#### 6.11.1 重量检测

用精确到 0.1Kg 的秤，逐一称取所抽的样本箱，检测是否符合要求。

6.11.2 目测内包装袋外有无浮药，封口是否严密。

6.11.3 目测包装箱是否符合本标准中 5.4 的要求。

6.11.4 目测标志是否符合本标准中 5.5 的要求。

## 7 验收规则

### 7.1 组批

颗粒黑火药每批产品不超过 7000 Kg，不得少于 500Kg；粉末黑火药每批产品不超过 3000 Kg，不得少于 400Kg；

## 7.2 抽样

7.2.1 50 箱以下随机抽 3 箱，50 箱以上随机抽 5 箱。

7.2.2 从每一箱中随机取出 0.5Kg 样品，混合均匀后，用四分法缩分到 0.5Kg，分为两份，一份保存，一份待用。

## 7.3 检验项目

### 7.3.1 出厂检验

每批产品应进行出厂检验，检验项目为 5.2；5.3 中粒度、三项质量分数；6.11，出具出厂检验合格证（章），方可出厂。

### 7.3.2 型式检验

型式检验项目为本标准中规定的全部项目，在下列情况之一时，应进行型式检验：

- 1) 在新产品试制时；
- 2) 材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 3) 连续停产半年以上恢复生产时；
- 4) 正常生产每满一年时；
- 5) 监督机构或者客户提出要求时；

## 7.4 判定规则

所检项目均符合要求，则判该批产品为型式检验合格。产品的理化性能指标、产品包装、标志为产品判定指标，若有一项不合格，则可判该批产品为型式检验不合格；其余项目有不合格项，可从加倍数量的包装箱重新取样，对不合格项目进行复验，若复验合格，判该批产品为型式检验合格。否则，判该批产品为型式检验不合格。

7.5 供需双方在产品质量上发生争议时，由有相应资质的产品质量监督检验机构执行仲裁检验。

## 8 储存与运输

### 8.1 储存

黑火药应储存在干燥、通风、温度不超过 40 度的库房内，有防小动物设施，不得露天存放、装卸，码堆时应轻拿、轻放、严禁拖、摔、拍打。纸箱码堆高度不超过 5 箱。

在符合本规定的条件下保存黑火药，有效保质期为 5 年，超期应经检验合格方可使用。

### 8.2 运输

黑火药的运输应符合国家有关危险货物运输的规定。