



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 4112—2008

烟花爆竹出厂包装检验规程

Examination regulations for leaving factory's packing
of fireworks and firecrackers

2008-11-19 发布

2009-01-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基本技术要求	1
4 试验方法	2
5 检验规则	3

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：国家安全生产醴陵烟花爆竹检测检验中心、醴陵神马花炮有限公司。

本标准主要起草人：肖湘杰、邹海峰、唐炳祥、易力群、廖建文、陈妮、钟长虎、周联仙、陆恩武、邓琼香。

本标准首次发布。

烟花爆竹出厂包装检验规程

1 范围

本规程规定了烟花爆竹(烟火药、黑火药除外)出厂包装的技术要求、试验方法和检验规则。

本规程适用于烟花爆竹(烟火药、黑火药除外)出厂包装的检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规程的引用而成为本规程的条款,凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用本规程。然而鼓励根据本规程达成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是未注明日期的引用文件,其最新版本适用于本规程。

GB 191 包装储运图示标志

GB 10631 烟花爆竹 安全与质量

GB/T 4857.3 包装 运输包装件静载荷堆码试验方法

GB/T 4857.5 包装 运输包装件跌落试验方法

SN/T 0262 出口商品运输包装 瓦楞纸箱检验规程

3 基本技术要求

3.1 基本要求

3.1.1 除特殊情况外,烟花爆竹出厂包装应采用瓦楞纸箱,禁止使用牛皮纸、编织袋等简易包装作为出厂包装。

3.1.2 包装箱应质量良好,构造和密闭性应能防止在正常运输条件下撒漏或破损。

3.1.3 包装箱采用卷钉紧固或钉合时,钉要钉实,钉尖应盘倒。

3.1.4 包装箱应有足够的强度和防潮性。

3.1.5 包装箱应为方形或矩形,综合尺寸(长+宽+高) ≤ 250 cm;且长、宽之比不大于 2.5:1,高、宽之比不大于 2:1 并不小于 0.15:1。

3.1.6 瓦楞纸箱应采用双摇盖。

3.1.7 瓦楞纸箱的含水率应为 $(14\pm 2)\%$ 。

3.2 标志要求

3.2.1 每一包装件应有外包装标志,并符合 GB 191 的要求,文字应清晰,不易磨损。

3.2.2 外包装标志内容包括:产品名称、产品级别、商标、制造商或出品人名称和地址、生产日期(或批号)、箱含量、含药量、净重和体积以及“烟花爆竹”、“防火防潮”、“轻拿轻放”等安全用语或安全图案及执行标准代号。

3.3 使用要求

3.3.1 烟花爆竹出厂包装应有内包装,内包装应符合 GB 10631 的要求。

3.3.2 包装规格尺寸应符合设计要求,装好相应的产品后,与外包装内壁间隙应 ≤ 1.5 cm。

3.3.3 包装箱内摇盖间隙 ≥ 100 mm 时,应加填充板。

3.3.4 瓦楞纸箱摇盖经开、合 180°往复 5 次,箱面层纸张和里层纸张都不得有裂缝。

3.3.5 包装箱应完好无损,封口应平整牢固,打包带应紧固箱体。

3.3.6 包装箱表面应清洁,不允许有烟火药残留物和污染。

3.4 性能要求

- 3.4.1 烟花爆竹出厂包装应进行跌落试验和堆码试验。
- 3.4.2 出厂包装经跌落试验应能保持完整,无散漏。
- 3.4.3 出厂包装经堆码试验应无破损,无散漏,不倒塌。

4 试验方法

4.1 试验条件

- 4.1.1 跌落试验和堆码试验样品应在 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 保持 24 h。
- 4.1.2 试样内装物可采用物理性能与拟装物相同的物质来代替,允许使用添加物。

4.2 试验方法

基本要求、标志要求和使用要求采用目测和符合相应精度量具检测。

4.3 含水率检验

4.3.1 快速水分测定法

用快速水分仪在每个样箱不同部位测量 4 个点,最后求 5 个样箱的平均值。

使用快速水分测定仪时,仪器应事先进行校正。当产生疑议时,则用烘箱法测定含水率。

4.3.2 烘箱测定法

从每一个样箱的不同部位,称取约 50 g 试样(精确度 0.001 g)。撕成小薄片,置于已知质量的称量瓶中。在 $100\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中,烘干至恒重。

含水率计算公式:

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1}$$

式中:

X——含水率;

m_1 ——干燥前试样质量,g;

m_2 ——干燥后试样质量,g。

4.4 跌落试验

4.4.1 跌落试验按 GB/T 4857.5 规定进行。

4.4.2 跌落高度为 1.2 m。

4.4.3 试验步骤

- a. 第一次跌落:以箱底平落。
- b. 第二次跌落:以箱顶平落。
- c. 第三次跌落:以一长侧面平落。
- d. 第四次跌落:以一个短侧面平落。
- e. 第五次跌落:以一个角跌落。

注:试验应在预处理相同的温湿度条件下进行,如果达不到相同条件,则必须在试样离开预处理环境 5 min 内开始试验。

4.5 堆码试验

4.5.1 堆码试验按 GB/T 4857.3 规定进行。

4.5.2 堆码载荷计算

$$M_0 = \left(\frac{X}{H} - 1 \right) \times M_1$$

式中:

M_0 ——加载的负荷,kg;

X ——堆码高度(不低于 3 m),m;

H ——单个包装箱高度,m;

M_1 ——单个包装箱内毛重,kg;

$\frac{X}{H}$ ——堆码层数。

4.5.3 堆码试验方法

将试样置于堆码地面上,载荷平板置于试样顶面中心位置,然后将定量块在不造成冲击力的情况下,均匀与载荷平板接触,施加的载荷应均匀分布。定量块和载荷平板的总重量与计算值的误差为 $\pm 2\%$,负荷物的重心离载荷平板的垂直距离不得超过试样高度的 50%,堆码 24 h,或使用堆码机进行试验。

4.6 瓦楞纸箱其他技术指标要求应符合 SN/T 0262 标准要求。

5 检验规则

5.1 抽样

5.1.1 以同一原材料、同一结构、同一工艺加工的包装箱为一检验批,最大批量为 2.5 万个。

5.1.2 抽样数量。

5.1.2.1 基本要求、标志要求和使用要求检验的抽样数量见表 1。

表 1

单位:个

批 量	抽 样 数 量
≤ 90	5
91~150	8
151~280	13
281~500	20
501~1 200	32
1 201~25 000	50

5.1.2.2 性能要求检验的抽样数量见表 2。

表 2

单位:个

检 验 项 目	抽 样 数 量
跌落试验	不少于 5
堆码试验	保证堆码高度不低于 3 m

5.2 判定规则

5.2.1 基本要求、标志要求和使用要求判定规则

5.2.1.1 单个样品的各项指标均符合 3.1、3.2、3.3 的相关内容要求,则判定为合格;有一项不符合要求,则判定为不合格。

5.2.1.2 批的判定按表 3 执行。

表 3

单位:个

抽样数量	判定合格	判定不合格
5	不合格样品数 ≤ 1	不合格样品数 ≥ 2
8	不合格样品数 ≤ 2	不合格样品数 ≥ 3
13	不合格样品数 ≤ 3	不合格样品数 ≥ 4

表 3 (续)

单位:个

抽样数量	判定合格	判定不合格
20	不合格样品数 ≤ 5	不合格样品数 ≥ 6
32	不合格样品数 ≤ 7	不合格样品数 ≥ 8
50	不合格样品数 ≤ 10	不合格样品数 ≥ 11

5.2.2 跌落试验判定规则

所有样品经跌落试验符合 3.4.2 要求,则判定为合格;其中有一个样品不合格,则判定为不合格。

5.2.3 堆码试验判定规则

所有样品经堆码试验符合 3.4.3 要求,则判定为合格;其中有一个样品不合格,则判定为不合格。

5.2.4 基本要求、标志要求和使用要求的批判定合格,且样品的跌落试验、堆码试验判定均合格,则判定该批包装合格;否则判定该批包装不合格。