

中华人民共和国国家标准

GB 10631—XXXX
代替 GB 10631-2013

烟花爆竹 安全与质量

Safety and quality for fireworks

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2020. 04. 09）

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 分类与分级..... 12

5 通用安全质量要求..... 14

6 检验方法..... 30

7 检验规则..... 30

8 运输和储存..... 31

附录 A（资料性附录） 烟花爆竹分类与 ISO、美标、欧盟标准对照表..... 32

附录 B（资料性附录） 烟花爆竹包装标志内容示例..... 33

附录 C（资料性附录） 烟花爆竹产品类别代码示例..... 36

参考文献..... 38

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替GB 10631-2013《烟花爆竹 安全与质量》。

本标准与GB 10631-2013相比，主要技术内容的变化如下：

——将GB 10631、GB 24426、GB 31368、GB 19593、GB 19594、GB 21555、GB 21552、GB 21553
现行有效的强制性国家标准进行整合。

——增加和完善了术语与定义；

——调整了分类，将地面礼花调整为大类；

——细化了C级分类方式，将C级分为C₁和C₂级；

——增加了环保性能要求；

——按照个人消费类和专业燃放类进行区分编制；

——将检验方法具体内容全部剔除，组成专门的检验方法标准；

——本标准参考了ISO标准的相关技术要求。

本标准由工业和信息化部提出并归口。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 10631-1989、GB 10631-2004、GB 10631-2013。

烟花爆竹 安全与质量

1 范围

本标准规定了烟花爆竹术语和定义、分类与分级、通用安全质量要求、检验规则、运输和储存等内容。

本标准适用于中华人民共和国境内生产、销售的烟花爆竹产品。

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 190 危险货物包装标志

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 10632 烟花爆竹 抽样检查规则

GB 11652 烟花爆竹作业安全技术规程

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB 19270 水路运输危险货物包装检验安全规范

GB 19359 铁路运输危险货物包装检验安全规范

GB 24284 焰火燃放安全技术规范

GB 50161 烟花爆竹工程设计安全规范

GB/T XXXXX 烟花爆竹产品检验检测方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

烟花爆竹 fireworks

以烟火药为主要原料，按设计结构加工制作，引燃后通过燃烧和/或爆炸产生光、声、色、型、烟雾等视听效果，具有易燃易爆特性的产品。

3.2

安全距离 safety distance

从燃放点边缘到被保护对象之间，达到安全风险可控且可接受程度的最短距离。

3.3

烟火药 pyrotechnic composition

主要由氧化剂与还原剂等组成的，通过燃烧和（或）爆炸时能产生光、声、色、型、烟雾、热、气体等效果的混合物。

3.4

黑火药（黑药） black powder

用硝酸钾、炭和硫磺或用硝酸钾和炭为原材料制成的一种烟火药。

3.5

白药 flash powder

用高氯酸盐、硝酸盐和金属粉等为主要原料制成的一种烟火药。

3.6

效果药 effect charge

用于产生光、声、色、型、烟雾等效果的烟火药。

3.7

爆炸装药 bursting charge

用于炸开壳体产生声响效果（如：爆响药、雷药等），或炸开效果件并引燃效果药（如：开包药）的烟火药，包括白药和黑药。

3.8

动力药 pyrotechnic composition for motive power

具有发射或推进效应的烟火药。

3.9

发（喷）射药 lifting charge

用于发（喷）射或推进的烟火药。

3.10

引燃药 ignition pyrotechnic composition

起点火作用的烟火药，通常外层发火点较低、内层发火点较高。

3.11

笛音剂 whistling composition

含苯二甲酸氢钾和苯二甲酸等且不含氧化剂的复合材料。

3.12

效果件 effect parts

通过加工制作成一定形状的烟火药或含有烟火药的单个形体（包括药粒、药柱、药块、药包、药球、效果内筒、效果引线等），分为裸药效果件和非裸药效果件。

3.13

非裸药效果件 non-exposure composition effect parts

用筒体或壳体等将烟火药紧密包装后的效果件（含点尾效果件）。

3.14

裸药效果件 exposure composition effect parts

有烟火药裸露的效果件。

3.15

药粒型效果件 grainy type naked composition for effect parts

粒状裸药效果件。

3.16

药柱型效果件 cylinder type naked composition for effect parts

圆柱形状裸药效果件。

3.17

圆柱型效果件 cylinder type non-exposure composition for effect parts

圆柱形状非裸药效果件。

3.18

圆球型效果件 ball type non-exposure composition for effect parts

圆球形状非裸药效果件。

3.19

复合型效果件 mixed type effect parts

多种（含两种）效果件的混合，或单一效果件产生多种（含两种）效果。

3.20

焰火效果单元 pyrotechnic effect parts

设计为焰火专用，需要现场安装的含烟火药的效果件。

3.21

标志 Labeling

用于识别产品及其质量、数量、特征和使用方法所做的各种表示的统称。产品标志可以用文字、符号、数字、图案以及其他说明物等表示。

3.22

主展示版面 principal display panel

设计为向消费者展示产品主要信息的包装版面。

3.23

警示

用于告知消费者起安全警告作用的燃放安全信息，包含警示语和警示图文。

3.24

燃放安全区域 functioning safety zone

当按照说明燃放时，为确保人身安全或财产不受到伤害，最大燃放轨迹范围之外的区域。

3.25

运输包装 transportation pack

用于运输的烟花爆竹包装单元。

3.26

销售包装 sales pack

作为最小零售单位的烟花爆竹包装单元。

3.27

混合包 mixed pack

装有两种或两种以上类别和/或级别的烟花爆竹产品的包装单元，可作为单个的销售包装或运输包装。

3.28

混合包装 pack for mixed-type products

两种或两种以上不同类和/或级别烟花爆竹产品进行混合充装的包装方式。

3.29

同类包装 pack for same-type products

同类烟花爆竹产品进行充装的包装方式。

3.30

彩箱 color box

瓦楞纸箱的一种，其面纸为彩色包装纸。

3.31

擦炮 friction-type cracker

采用摩擦方式引燃的爆竹。

3.32

擦火头 friction head

通过摩擦方式引燃延时装置的部件。

3.33

擦火片 friction flake

用于擦燃擦火头的部件。

3.34

填充材料 filling material

防止包装内产品产生相对运动的缓冲材料。

3.35

响珠（响子） report pyrotechnic composition

以氧化铜、铝镁合金粉等为主要原材料，燃烧时产生声响效果的烟火药效果件。

3.36

计数类产品 counting products

由一定数量的效果单元组成，按效果单元进行计数评价的产品，仅限结鞭爆竹的爆竹个数、不同类组合烟花和地面礼花组合的有效筒体数、吐珠的效果件数。

3.37

雷弹 thunder

外壳封闭，内装药全部为爆炸装药，以声响效果为主的效果件。

3.38

炸子 explosive pyrotechnic composition

以高氯酸钾、硫磺、金属粉等为主要原材料，燃烧时产生爆炸声响效果的烟火药效果件

3.39

引燃装置 ignition device

用于点火、传火、控制引燃时间以及保护引火线的装置，含引火线、点火头（含电点火头）、擦火头和擦炮过火药、护引装置、引线接驳器等。

3. 40

电点火头 electric ignition head

由桥丝（双面复成板）、烟火药、保护涂料或涂层以及短路帽或扭曲的脚线末端组成的点火元件。

3. 41

引火线 fuse

是用来点火、传火、控制时间的烟火药制品。

3. 42

点火引火线 ignition fuse

用于点燃烟花爆竹主体的引火线。

3. 43

安全引火线 safe fuse

以烟火药为药芯，以棉线作包缠物，织成外织层，外涂防潮材料、燃速为1.0~3.0 cm/s的引火线。

3. 44

护引装置 fuse protector

用于固定和保护引火线的护引套、护引纸、护引贴等。

3. 45

引线接驳器 fuse connector

用于点火引火线连接传火的部件，由插头和插座组成。

3. 46

底座 base

用于防止产品在燃放时倒筒的部件。

3. 47

底塞 bottom plug

用于防止烟火药燃烧时火焰、气体等从底部喷出而筑填在底部的部件。

3. 48

手持部位 handle

用于手持燃放的烟花爆竹，为保证燃放时人员的安全而设计的专用持手的部分。

3.49

主体高度 height of main body

组合烟花、喷花组合、吐珠组合产品含销售包装的总高度。

3.50

燃放导向装置 function guiding device

烟花爆竹燃放时用于固定发射方向的装置。

3.51

稳定装置 stabilization device

为稳定产品在空中的运动方向而设置安装的稳定杆、尾翼、旋翼。

3.52

伴纱 yarn

鞭炮结鞭过程中，加强整挂爆竹连接拉力的棉纱或麻线。

3.53

固引剂 fuse fixing agent

具有吸湿后凝固并自然干燥特性，用于固定引火线的氧化钙和氧化镁粉状物。

3.54

弯曲度 bending degree

产品水平放置时，筒体偏离水平位置的最大距离与筒体长度的百分比为弯曲度。

3.55

舞台焰火 stage fireworks

在非封闭式建（构）筑物体内、空旷开放的表演舞台上，演出人员表演文娱节目时同时实施的焰火。

3.56

发射高度 launching height

燃放时，产品主体或效果件的爆炸点距离发射点的垂直高度。

3.57

发射距离 launching distance

燃放时，产品主体或效果件的爆炸点（不带炸效果的最高点）距离发射点的直线距离。

3.58

喷射高度 jetting distance

产品燃放时，产生效果的最高点与发射点的距离。

3. 59

辐射半径 radiation diameter

产品主体或效果件爆炸后，爆炸点离最远抛射燃烧体的距离。

3. 60

行走距离

产品燃放过程中，主体离燃放点的直线距离。

3. 61

发射偏斜角 launching deflection angle

燃放时，产品主体或效果件发射时偏离水平面垂线的角度。

3. 62

火焰熄灭高度

产品燃放时，火焰最低熄灭点离燃放点平面的垂直距离。

3. 63

引燃时间 ignition time

点燃点火引火线至主体被引燃的时间。

3. 64

烧成 successful function

产品在燃放时达到设计效果的现象。

3. 65

未烧成 unsuccessful function

产品在燃放时未达到设计效果的现象。

3. 66

烧成率 functioning percentage

计数类产品燃放后，烧成效果单元数占单元总数的百分比。

3. 67

下垂度 droop angle

手持烟花燃烧完成后，涂有药物成分的金属丝末端偏离水平的角度。

3. 68

熄引（火） fuse extinguish

点火引火线引燃后，未引燃主体的现象。

3. 69

冲头 unpredictable top ejection

燃放时产生不应有的将产品喷射口冲掉或将爆竹的头部冲开的现象。

3. 70

冲底 unpredictable plug ejection

燃放时产生不应有的将产品底塞或底座冲开的现象。

3. 71

冲射 unpredictable ejection

燃放时产生不应有（与设计不相符）的快速发射状燃烧的现象。

3. 72

倒筒 tipover

燃放时产生不应有的产品倾倒的现象。

3. 73

烧筒 burnout

燃放时产生不应有的筒体燃烧的现象。

3. 74

炸筒 blowout

燃放时产生不应有的筒体炸裂的现象。

3. 75

散筒 multi-tube separation

燃放时产生不应有的筒体间分离、筒体开裂的现象。

3. 76

低炸 low burst

升空发射的产品燃放时，出现在规定最低高度以下开包（炸）的现象。

3. 77

穿孔 perforation

产品燃放时筒体产生孔洞（直径 ≤ 1.5 mm）并伴有火苗、火星喷出的现象。

3.78

燃烧残渣 functioning debris

产品燃放时产生的火焰、燃烧物、色火、带火残体、炙热物等物质。

3.79

色火 burning matter

各种色彩的火焰、火星、燃烧的亮珠或带火残渣等。

3.80

炙热物 hot debris

燃放时产生的高温块状物。

3.81

抛射物 projectiles

产品在燃放升空后坠落地面的稳定装置、纸片、壳体等物质。

3.82

爆燃 deflagration

燃放时烟火药燃烧波以接近爆速猛烈燃烧的现象。

3.83

断火 fire off

燃放时主体中途熄灭或留有未被点燃烟火药的现象。

3.84

速燃 deflagration

燃放时烟火药以大于设计速度燃烧的现象。

3.85

殉爆 detonation

某一产品或部件爆炸时，通过冲击波引发相邻产品或部件瞬间同时爆炸的现象。

3.86

效果间隔时间 effect interval time

烟花爆竹发生多个效果的过程中，效果与效果之间非明显可见的燃烧时间。

3.87

弹体 shell body

礼花弹的主体，内装效果件、开包药、效果药或零部件。

3.88

发射药盒 propellant box

装发射药物的装置，安装在弹体底部。

3.89

提环（绳） lifting ring(string)

装于弹体顶部，用于提取礼花弹的部件。

3.90

膛炸 bore premature

礼花弹弹体在发射筒内爆炸的现象。

3.91

哑弹 unexploded shell

礼花弹弹体发射升空后未引燃弹体内药物的现象。

3.92

弹径 shell external diameter

礼花弹弹体的外径。

3.93

急炸 rapid explosion

升空产品在点燃引火线时，产品未飞离地面而发生爆炸的现象。

3.94

透湿率

在一定厚度物体的两面存在恒定的水蒸气差的条件下，在规定时间内通过单位面积物体的水蒸气质量。

3.95

外部支撑 external support

烟花产品之外的支架，或消费者使用前安装到烟花产品上的稳定装置，外部支撑还包括将烟花产品埋在松土或类似材料中，用重物（如沙袋）固定烟花产品。

3.96

花束

放置或固定在地面上，装有发射药和效果药粒和（或）非烟火物的筒体开炸时向空中一次性释放所有内装物，产生较宽的视觉和（或）听觉效果的地面礼花类、礼花弹等产品。

3.97

燃放点 firing spot

设计为独立集中燃放的一组或多组烟花的燃放区域。

3.98

产品组 product group

在同一燃放点按顺序燃放的多个产品组合。

3.99

魔鞭

将粒状烟火药包裹成线状，燃放时产生响声的玩具类产品。

4 分类与分级

4.1 产品类别

根据结构与组成、燃放运动轨迹及燃放效果，烟花爆竹产品分为以下10大类和若干小类（各类及小类与ISO标准、欧盟、美国标准对照表见附录A），产品类别及描述见表1。

表 1 产品类别及描述

序号	产品大类	产品大类描述	产品小类	产品小类描述
1	爆竹类	筒体内装有爆响药等，燃放时筒体爆炸（或不爆炸）且不升空，产生爆响、闪光以听觉效果为主的产品，以单个或结鞭形式燃放，包括擦炮。	单个黑药炮	以黑药为爆响药的爆竹。
			结鞭黑药炮	
			单个白药炮	以白药为爆响药的爆竹。
			结鞭白药炮	
2	喷花类	筒体内装有喷射药和效果药，单个或多个组合筒体具有某种造型，燃放时主体固定，从喷射口连续喷射火苗、火花、响声（响珠），可伴有声乐、动作（含固定旋转）的产品。	地面（水面）喷花	放置在地面（或者水面）上燃放的喷花类产品。
			手持喷花	设计有手持部位的喷花类产品。
			插入式喷花	设计有插入装置的喷花类产品。
			喷花组合	两个或两个以上喷花筒体组合而成的喷花类产品。
				单个喷花筒体内含有两种或两种以上效果的喷花类产品。
3	旋转类	筒体内装有动力药和/或效果药，燃放时利用喷射药燃烧时产生的火焰和气体从喷口喷出，推动自身旋转但不升空的产品，喷射的火焰可以伴随视听效果。	单发有固定轴旋转烟花	产品设置有固定旋转轴的部件，燃放时以此部件为中心旋转的旋转类产品。
			多发有固定轴旋转烟花	

			无固定轴旋转烟花		产品无固定轴，燃放时无固定轴而旋转的旋转类产品。
4	升空类	筒体内装有动力药和效果药，筒体上可装有旋翼或稳定装置，燃放时喷出火焰和气体，推动自身竖直或旋转升空的产品，在空中伴有视听效果。	火箭	小火箭	利用发射筒和定向稳定装置发射升空的升空类产品。
				火箭	
			双响（二踢脚）		筒体内分别装填发射药和爆响药，点燃后产生第一声爆响，竖直升空，在空中产生第二声爆响（可伴有其他效果）的升空类产品。
			旋转升空烟花	旋转升空	燃放时主体旋转升空的产品。
旋转升空组合	两个或两个以上旋转升空组合而成的产品。				
5	吐珠类	筒体内依次装有发射药和单珠（发）或多珠（发）药粒、药柱或圆柱型效果件，燃放时从同一或多个筒体内发射出单个彩珠、彩花、声响等效果或有规律地、依序发射出多个彩珠、彩花、声响等效果的产品。	手持		筒体内依次排列单珠（发）或多珠（发）药粒或药柱型效果件，设计有手持部位，可手持燃放的吐珠类产品。
			插入		筒体内依次排列单珠（发）或多珠（发）药粒或药柱型效果件，设计有插入装置，可插入松软地面、特定装置上燃放的吐珠类产品。
			固定		筒体内依次排列单珠（发）或多珠（发）药粒、药柱型或圆柱型效果件，固定在特定装置内燃放的吐珠类产品。
			吐珠组合		两支或两支以上吐珠类组合而成的产品。
6	玩具类	筒体内装有效果药（或有动力药），筒体的形式、造型多样，燃放轨迹覆盖范围在2m以内的低空产品，燃放时产生火花、烟雾、爆响（白药≤0.13 g）等效果。	玩具造型	主体造型	产品外壳制成各种形状，燃放时或燃放后能模仿所造形象或动作；或产品外表无造型，但燃放时或燃放后能产生某种形象或娱乐效果的产品。
				效果造型	
				其它造型	
			线香型	涂敷式	将烟火药涂敷在金属丝、木杆、竹竿、纸条等上，燃烧时产生声、光、色、形效果的产品。
				包裹式	将烟火药包裹在能形成线状可燃的载体内，燃烧时产生声、光、色、形效果的产品。
			烟雾型		燃放时以产生烟雾效果为主的玩具类产品。
			摩擦型	砂炮	把撞击感度高的烟火药和惰性颗粒一起包裹在纱纸、纸或箔内，掷地时发出声响效果。
				拉炮	两块重叠纸板条或纸条，或两个绳头，其接触面上敷有摩擦敏感度高的烟火药，设计为手持，拉动产生效果拉开时发出响声或伴有彩带、彩纸等。
				击帽	将撞击感度高的烟火药粘贴在纸张上，通过撞击方式引燃，产生声响效果。
				擦地炮	将摩擦敏感度高的烟火药制作成一定形状，通过与地面摩擦产生声响效果。
7	地面礼花类	筒体（内径<76mm）内装有发射药和效果件（单个或多个），燃放时同时发射效果件到空中或水域后产生各种光色、声响、笛音或漂浮物等效果的产品。 或装有效果药和发射药的弹体或效果件（单个或多个），采用专用发射筒（内径<76mm）燃放，燃放时同时发射效果件到空中或水域后产生各种光色、声响、笛音或漂浮物等效果的产品。	漂浮型		仅有圆柱型效果件，以漂浮物（伞、纸等）为主要效果的地面礼花产品。
			药粒/药柱（球）/圆柱型		含药粒（不含开炸药）或（和）药柱（球）或（和）圆柱（含开炸和不开炸）型效果件的地面礼花产品。
			球型		仅有圆球型效果件的地面礼花类产品。
			地面礼花组合		有两个或两个以上地面礼花类产品的组合。
			焰火效果单元		设计为焰火专用、需要现场安装的烟火药件。

8	礼花弹类	筒体（内径 $\geq 76\text{mm}$ ）内装有发射药和弹体或效果件（单个或多个），燃放时同时发射效果件到空中或水域后产生各种光色、花型图案或其他效果的产品。 或装有效果药和发射药的弹体或效果件（单个或多个），采用专用发射筒（内径 $\geq 76\text{mm}$ ）燃放，燃放时同时发射效果件到空中或水域后产生各种光色、花型图案或其他效果的产品。	球型	弹体为球形的礼花弹类产品（产品未安装在发射筒内）。
			圆柱型	弹体为圆柱形的礼花弹类产品（产品未安装在发射筒内）。
			药粒型	纸质发射筒内仅装有药粒型效果件的礼花弹类产品。（效果件已安装在发射筒内）。
			药柱（球）型	纸质发射筒内仅装有药柱（球）型效果件的礼花弹类产品（效果件已安装在发射筒内）。
			礼花弹组合	两个或两个以上同类型3号（发射筒内径76 mm）或4号（发射筒内径102 mm）礼花弹组合的产品（效果件已安装在纸质发射筒内）。
9	架子烟花类	产品悬挂或固定在架子上，燃放时形成瀑布、字幕、图案、火轮、人物、山水等画面。	瀑布	燃放时形成瀑布画面的架子烟花类产品。
			字幕/图案	燃放时形成文字或（和）图案画面的架子烟花类产品。
			火轮	燃放时形成火轮形状的架子烟花类产品。
10	组合烟花类	由两个或两个以上不同类别和/或级别的产品组合或包装。	不同类组合	由地面礼花、喷花、吐珠、旋转升空等两个或两个以上不同类别的产品组合而成的产品。
			混合包	装有两种或两种以上类别和/或级别的烟花爆竹产品的包装单元，可作为单个的销售包装或运输包装。

4.2 产品级别

按照药量、规格及所能构成的危险性大小，烟花爆竹产品分为A、B、C、D四级，具体见表2、表5。

- a) A级：需要由专业燃放人员在特定的室外空旷区域燃放、危险性大且噪音不危害人健康的产品。
- b) B级：需要由专业燃放人员在室外空旷区域燃放、中等危险且噪音不危害人健康的产品。
- c) C级：适于室外限定区域或非封闭空间区域燃放、危险性小、噪音低的产品；按照燃放危险性的大小将C级分为C₁级和C₂级。
 - C₁级适于室外或非封闭空间安全距离小的地点燃放、危险性较小的产品；
 - C₂级适于建筑密集区较近距离燃放、危险性很小的产品。
- d) D级：危险性极低、噪音可忽略不计、可在限定区域或建筑密集区近距离燃放的产品，包括室内燃放的烟花。

4.3 消费类别

按照对燃放人员要求的不同，烟花爆竹产品分为个人燃放类、专业燃放类。

- a) 个人燃放类是燃放时不需加工安装的，普通消费者可以燃放的C级、D级产品，见表2。
- b) 专业燃放类是由取得燃放专业资质人员燃放的A级产品、B级产品、燃放时需加工安装的C级和D级产品、焰火效果单元。

5 要求

5.1 个人燃放类

5.1.1 标志

5.1.1.1 产品应有符合国家有关规定的标志。标志分为运输包装标志和销售包装标志，运输包装和销售包装为同一包装时应同时符合运输包装标志和销售包装标志的要求。标志应清晰完整，且附在运输包装和销售包装上不脱落。包装标志内容样式见附录 B。

5.1.1.2 运输包装标志的基本信息应包含：产品名称、制造商名称及地址、安全生产许可证号、箱含量、箱含药量、毛重、体积、生产日期、保质期、执行标准代号以及“烟花爆竹”、“防火防潮”、“轻拿轻放”等安全用语或图案。

5.1.1.3 混合包含有多个销售单元的，每个销售单元应符合销售包装标志要求。

5.1.1.4 产品出厂前运输包装上应有流向信息标签。

5.1.1.5 销售包装标志的基本信息应标注在主展示版面，包含：产品名称、制造商名称及地址、实际含药量、警示、引燃时间、主要燃放效果、安全距离、燃放说明、生产日期、保质期、执行标准代号。

5.1.1.6 产品名称应包括消费类别、产品级别、产品类别、商品名称。标注示例：个人燃放类-C级-不同类组合烟花-恭喜发财。

5.1.1.7 实际含药量按照以下方式标注：

- a) 单个/发产品应标注单个/发药量；
- b) 地面礼花组合、旋转组合、不同类组合烟花、喷花组合、吐珠组合、结鞭爆竹应标注总药量、单筒/个最大药量；
- c) 不同类组合烟花应标注总药量和各不同组合类别的单筒最大药量；
- d) 混合包应标注总药量和所含各不同类别产品的总药量及单个/发药量。

5.1.1.8 运输包装上的“个人燃放类”字体颜色为绿色，字体高度 ≥ 28 mm，产品名称字体高度 ≥ 10 mm；销售包装上“警示语及内容”字体高度 ≥ 4 mm（销售包装主展示版面最大表面积 ≤ 30 cm²除外）。

5.1.1.9 销售包装主展示版面最大表面积 ≤ 30 cm²时，应在销售包装主展示版面标注的基本信息至少应包含：产品名称、制造商名称及地址、生产日期，其他基本信息内容应采用附属标签进行标注，并与销售包装不脱离。

5.1.1.10 销售包装上的警示、燃放说明应采用区别于包装底色的字体，字体应醒目。

5.1.1.11 混合包应标注：所含全部产品的名称、类别和数量，消费类别，所含产品的最高级别，制造商名称及地址，总含药量，执行标准代号。所含产品的标志应符合 5.1.1.5 的规定。

5.1.1.12 产品应标注制造商经依法登记注册的名称和地址，进口产品应标注原产地（国家/地区）以及代理商或进口商或销售商在中国依法登记注册的名称和地址。

5.1.1.13 委托加工产品应分别标注委托方和加工方经依法登记注册的名称和地址。

5.1.1.14 警示为有关涉及安全的禁止内容，图示标志应符合 GB 190、GB/T 191 的有关规定。

5.1.1.15 燃放说明应按产品特性和燃放要求标明燃放说明，应包含燃放安全区域、燃放场所、燃放者、燃放方式、燃放轨迹以及观看区域等内容。

5.1.1.16 生产日期应包括年和月。

5.1.1.17 产品应标注运输危险级别，如：“1.4G”、“1.4S”。

5.1.1.18 计数类产品应在产品主展示版面标明实际数量，销售包装内装有多于个独立燃放单元的，应标注燃放单元数量。

5.1.1.19 不同类组合烟花应标注所有组合单元类别和发数。

5.1.1.20 玩具造型为糖果式的，应标注“严禁食用”。

5.1.1.21 出口产品应采用中文或代码标注产品类别、产品级别，示例见附录 C。

5.1.2 包装

5.1.2.1 产品应有运输包装和销售包装（含内包装），应封装牢固、封口严密。运输包装与销售包装为同一包装时，应符合运输包装要求。

5.1.2.2 产品运输包装应符合以下要求：

- a) 水路、铁路和航空运输的产品运输包装应分别符合 GB 19270、GB 19359 和 GB 19433 的要求。
- b) 产品运输包装应符合 GB 12463 的要求。
- c) 运输包装内装产品成箱后，经《烟花爆竹 检测方法》的跌落试验后，不应出现撒药、漏药、爆炸、燃烧等现象。
- d) 充装产品后的运输包装经《烟花爆竹 检测方法》的堆码试验、抗压力试验、振动试验后包装箱不变形、不破损。
- e) 运输包装应具有透气、防潮等性能或措施；若四周增加软质垫板用于缓冲、防潮的，其最边缘筒体内壁与运输包装箱外壁之间（含运输包装箱纸板）应 ≤ 20 mm，软质垫板应填实包装箱，不应有空隙。
- f) 运输包装内产品应排列整齐、不松动，产品之间、产品与运输包装之间的相对运动距离应 ≤ 8 mm。
- g) 产品运输包装容器体积符合品种规格的设计要求，综合尺寸（长+宽+高）应 ≤ 1800 mm，每件毛重应 ≤ 30 kg（用于防护产品的运输包装除外，出口产品符合国际危险品运输标准）。
- h) C 级烟花爆竹产品运输包装箱纸板厚度应 ≥ 3.0 mm；D 级烟花爆竹产品运输包装箱纸板厚度应 ≥ 2.0 mm。
- i) 产品混合包装时应符合包装内所含产品中最高级别产品的包装要求。
- j) C₁ 级不同类组合烟花、含开炸效果 C₁ 级地面礼花、双响不应装入混合包。

5.1.2.3 产品销售包装应符合以下要求

- a) 销售包装（含内包装）材料应采用防潮性好的塑料、纸张等，封闭包装，产品排列整齐、不松动，内包装材质不应与烟火药发生化学反应。
- b) 结鞭爆竹销售包装内用于缓冲、定型的包装隔离板，其材质应为纸质材料，厚度应 ≤ 3 mm。
- c) 擦炮销售包装内产品应紧密包装，单个擦火片（板）应采取独立隔离包装。
- d) 最小销售包装单元不应拆分销售。

5.1.2.4 摩擦型产品的运输包装、销售包装应符合以下要求：

- a) 运输采用瓦楞纸箱（含彩箱）进行包装；
- b) 运输包装内产品应采取隔栅或加填充材料等方式对包装内产品进行固定；
- c) 砂炮运输包装经振动试验、跌落试验测试后不产生整体爆炸，即使砂炮销售包装内产品产生爆炸后应保证包装完整；
- d) 销售包装应采用纸盒或塑封等形式进行包装，包装内产品应紧密包装；
- e) 含氯酸盐摩擦型的砂炮产品销售包装应单个独立隔离包装；

5.1.3 外观

5.1.3.1 产品应完整,表面无浮药、无重霉变、无明显变形、无损坏、无漏药。

5.1.3.2 线香型产品的药物采取涂敷方式的,药物涂敷应均匀、牢固;线香型产品的药物采取包裹方式的,包裹物应粘合牢固,不开裂、不漏药、不松散。

5.1.4 部件

5.1.4.1 底座、底塞

- a) 设计在地面燃放、主体不运动、筒高超过外径三倍的喷花类和地面礼花类产品,应安装底座,底座的外径或边长应大于主体高度(含安装底座后增加的高度)三分之一。
- b) 底座应安装牢固,在燃放过程中,底座应不散开、不脱落。
- c) 底塞应安装牢固,按照 5.1.2.2 中的 d) 进行跌落试验后,不开裂、不脱落。

5.1.4.2 引燃装置

- a) 点火引火线应为绿色的安全引火线(单挂 100 个以下、白药单个药量 $\leq 0.05\text{g}$ /个和黑药单个爆竹 $\leq 0.2\text{g}$ /个的结鞭爆竹除外),双响采用传统工艺(硝酸钾、硫磺、木炭、棉纱、稀醇为主进行药物搅拌、碾压)的点火引火线可使用原色安全引火线。
- b) 点火引火线安装位置应醒目或有明显标记,应用护引装置或包装(销售包装或混合包装)保护,不应直接外露。
- c) 点火引火线应安装牢固,自重 $<100\text{g}$ 的产品,点火引火线应承受自身重量 2 倍的作用力不脱落或损坏,自重 $\geq 100\text{g}$ 的产品,应承受 200 g 的作用力不脱落或损坏。
- d) 产品不应使用电点火头。
- e) 带摩擦头的产品,其零售包装应配有擦火片(板),擦火头与擦火片(板)不应直接接触,擦火片(板)的摩擦面应严密包装覆盖不外露;若采用独立单个的擦火片(板),应采取独立密封包装的防护措施。
- f) 除擦炮和摩擦型产品外其他产品不应使用摩擦或擦火的点火方式。
- g) 装有引燃药的产品,引燃药应粘合牢固,不脱落。

5.1.4.3 手持部位

- a) 不应装药或涂敷药物。
- b) 手持部位长度: C 级 $\geq 100\text{ mm}$, D 级 $\geq 80\text{ mm}$ 。
- c) 产品燃放后,手持部位的温度应 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 。
- d) 拉炮的拉条或拉绳长度 $\geq 50\text{ mm}$,按照《烟花爆竹检测方法》测试不应断裂。
- e) 手持喷花类的玩具火柴手持部位长度应 $\geq 20\text{ mm}$ 。

5.1.4.4 燃放导向装置

- a) 火箭、双响应在每一产品销售包装中至少配置一个燃放导向装置。
- b) 燃放导向装置应与产品的规格相匹配。

5.1.4.5 其他

- a) 筒体应粘合牢固,不开裂、不散筒。
- b) 采取插入式燃放的产品应配有专门的插入部件(插座/插头),插入部件长度应 $\geq 50\text{ mm}$ 。
- c) 旋转烟花的烟火药筒体、旋转支架、旋转轴应安装牢固,不散架。

- f) 产品按设计使用挂放绳（圈）的结鞭爆竹，其挂放的长度应 ≥ 30 mm，且能承受产品自身重量1.5倍的作用力不脱落或损坏。
- g) 火箭产品应安装合适的稳定杆或其他可稳定飞行的部件，如侧翼、尾翼、支撑环。

5.1.5 结构

5.1.5.1 各类产品结构应符合表1描述。

5.1.5.2 产品（除线香主体外不应带有裸露药物或裸露效果件）。

5.1.5.3 产品（玩具类、喷花、地面礼花组合和含地面礼花不同类组合烟花的第一发仅装发射药的除外）不应空筒（孔）。

5.1.5.4 计数类产品计数允许误差（以效果件计）：爆竹类（结鞭） $\pm 5\%$ ；吐珠组合 -1% （其他吐珠类 -2% ）；不同类组合烟花类 -1% 。

5.1.5.5 单个黑药炮筒体外径 $\Phi \leq 25$ mm，单个白药炮 $\Phi \leq 20$ mm。

5.1.5.6 结鞭爆竹2000个以上应有两根或两根以上带引。

5.1.5.7 结鞭爆竹应紧密连接，同一规格的结鞭爆竹相邻筒体外壁之间的间隙应 \leq 爆竹筒体直径的 $1/5$ ；不同规格的结鞭爆竹：大炮与小炮筒体外壁之间的间隙应 \leq 大炮筒体直径的 $1/5$ ，小炮与小炮筒体外壁之间的间隙应 \leq 小炮筒体直径的 $1/5$ 。

5.1.5.8 结鞭爆竹编结应紧密、整齐、连贯、整挂（卷）鞭炮不脱节、不散鞭。

5.1.5.9 C_2 级爆竹类产品应采用刁底工艺，结鞭应采用伴纱的编结方式。

5.1.5.10 C_1 级结鞭爆竹中大炮与小炮的比例应 $\leq 5\%$ ， C_2 级结鞭爆竹仅限同一规格的爆竹结鞭。

5.1.5.11 设计为筒体不开炸的爆竹仅限同一规格的结鞭，筒体外径 $\Phi \leq 10$ mm。

5.1.5.12 不同类组合烟花、地面礼花组合筒体应垂直安装（偏离垂直方向的角度应 $\leq 3^\circ$ ）。

5.1.5.13 不同类组合烟花、地面礼花组合、吐珠组合、喷花组合不应两盆以上（含两盆）联结。

5.1.5.14 不同类组合烟花产品筒体或主体高度与底面最小水平尺寸（长方形、不规则多边形）或外接圆直径（圆形、规则正多边形）的比值 ≤ 1.5 ，主体高度应 ≤ 300 mm。

5.1.5.15 地面礼花组合、不同类组合烟花筒体规格应符合以下要求：

- a) 地面礼花单个筒体规格： C_1 级内径应 ≤ 30 mm， C_2 级内径应 ≤ 20 mm。
- b) C_1 级产品的主体高度应 ≤ 300 mm， C_2 级的主体高度应 ≤ 260 mm。
- c) 产品相邻有效筒体内壁之间的间距应 ≤ 18 mm。
- d) 产品不应有无效效果的筒体（地面礼花组合、含地面礼花的不同类组合烟花第一发除外）。

5.1.5.16 喷花类筒体规格应符合以下要求：

- a) 圆柱型效果件内径 ≤ 52 mm、圆锥型效果件内径 ≤ 86 mm；
- b) 喷花（含喷花组合）主体高度与底面最小水平尺寸（长方形、不规则多边形）或外接圆直径（圆形、规则正多边形）的比值应 ≤ 3 ；
- c) 地面喷花：主体高度 ≤ 600 mm，底面最大外切圆直径 ≤ 500 mm。

5.1.5.17 吐珠类筒体规格应符合以下要求：

- a) 单筒内径 ≤ 20 mm。
- b) 吐珠类产品的筒体长度 > 1000 mm，弯曲度应 $\leq 6^\circ$ ；筒体长度 ≤ 1000 mm，弯曲度应 $\leq 4^\circ$ 。

- c) C₂级吐珠类产品不应含圆柱型内筒效果件。
 - d) 吐珠组合的产品主体高度与底面内切圆直径的比值应 ≤ 2.0 。
- 5.1.5.18 不同类组合烟花、地面礼花、吐珠类产品单个纸质发射筒体的壁厚应 ≥ 2 mm; 单个塑料发射筒体的壁厚应 ≥ 1.5 mm; 不可分割的两个发射筒体共有壁厚应 ≥ 3 mm。
- 5.1.5.19 C₁级喷花组合、吐珠组合(不含开包药)、花束的筒体设计为倾斜安装的, 安装偏离垂直方向的角度应 $\leq 30^{\circ}$ 。C₂级喷花组合、吐珠组合、花束筒体应垂直安装(偏离垂直方向的角度应 $\leq 3^{\circ}$)。
- 5.1.5.20 产品放置在与水平面成 30° 夹角的斜面上不应倾倒(仅限含地面礼花、吐珠效果产品)。
- 5.1.5.21 双响筒体外径为 30 ± 1 mm、高度为 128 ± 3 mm、壁厚应 ≥ 3 mm。
- 5.1.5.22 火箭产品的稳定装置在产生主要效果前, 不应和主体分离; 小火箭产品: 外径应 ≤ 20 mm, 筒体长度应 ≤ 100 mm, 产品总长度应 ≤ 600 mm; 火箭产品: 外径应 ≤ 50 mm, 筒体长度应 ≤ 200 mm, 产品总长度应 ≤ 1200 mm。
- 5.1.5.23 摩擦型产品外壳应粘贴牢固, 不开裂、不变形、不散落。
- 5.1.5.24 不同类组合烟花、爆竹、双响和火箭升空类产品不应采取除筒体外的其他造型, 且不应相互组合。
- 5.1.5.25 产品(除线香型、点火头外)不应带裸露药物或裸露效果件附属物。
- 5.1.5.26 地面礼花类产品的效果件应安装在发射筒内, 筒体规格: C₁级内径应 ≤ 30 mm, C₂级内径应 ≤ 20 mm, C₂级地面礼花类产品不应含圆柱型内筒效果件。
- 5.1.5.27 拉炮的拉绳应有防止意外拉响的固定措施。
- 5.1.6 材质
- 5.1.6.1 烟火药所使用的材料应符合 5.1.7.1 的规定。
- 5.1.6.2 升空运动部件、爆炸部件及其相关附件不应采用金属等硬质材料。
- 5.1.6.3 除设计带有动力药不同类组合烟花和地面礼花、火箭、旋转升空的非裸药效果件筒体允许使用塑料筒外, 其他效果件应使用纸及能散开的固引剂、泥土制作。
- 5.1.6.4 产品固定需要采用木材、订书钉、铁钉或捆绑用的金属线等材质时, 其不应与烟火药物直接接触。
- 5.1.6.5 运输包装内用于固定产品的垫板、内衬、填充材料应采用纸质等软质材料; 填充材料应具有一定弹性, 能防潮, 防静电。
- 5.1.6.6 带炸效果件和爆竹, 如需使用固引剂, 应能确保固引剂燃放后散开, 固引剂碎片中不应含有最大尺寸 >5 mm 的块状物。
- 5.1.6.7 C₂级爆竹应采用刁底工艺, 不应使用封口剂封口。
- 5.1.6.8 C₂级不同类组合烟花、地面礼花、吐珠产品的外筒应采用纸质材料制作。
- 5.1.6.9 含圆柱型内筒效果件的吐珠和地面礼花, 其效果件的外壳应由纸、纸板或塑料制成。
- 5.1.6.10 双响产品不应使用胶水混砂子、封口剂、塑料材质等不散开的硬质材料封口。
- 5.1.6.11 火箭、旋转升空产品的稳定部件不应使用金属物质(用于固定稳定杆的钉子除外)制成。
- 5.1.6.12 产品带有塑料体的, 塑料体不应裂成碎片。

- 5.1.6.13 手持电光花燃放后，金属杆的下垂度不得小于 45° 。
- 5.1.6.14 筒体的透湿率应 \geq 厚度为 3.0 mm 瓦楞纸板的透湿率。
- 5.1.6.15 手持喷花类玩具火柴的杆子应由纸质或木质材料制成。
- 5.1.6.16 旋转升空设计有机翼的，机翼应由纸板或塑料制成。
- 5.1.6.17 砂炮的主体应采用纱纸等纸质或箔材料。
- 5.1.6.18 拉炮的拉绳应由棉绳制成。

5.1.7 药种、药量和安全性能

5.1.7.1 药种

- a) 产品不应使用氯酸盐（擦炮的过火药、烟雾型、摩擦型、结鞭爆竹中纸引火线和擦火头除外，所用氯酸盐仅限氯酸钾，结鞭爆竹中纸引仅限氯酸钾和炭粉配方）。
- b) 产品不应使用砷化合物、汞化合物、没食子酸、苦味酸、六氯代苯、镁粉、铝粉、磷（摩擦型、擦火除外）等，爆竹类、喷花类、旋转类、吐珠类、玩具类产品、地面礼花组合及个人燃放类不同类组合烟花不应使用铅化合物。
- c) 产品不应使用粉状双（多）基火药；使用单基火药时，安定剂含量应 $\geq 1.2\%$ 。
- d) 氯酸钾不应与硫磺或硫化物（擦火头除外）、笛音剂配伍。
- e) 喷花类、旋转类、玩具类产品不应使用爆炸装药和带炸效果件（单个药量 < 0.13 g 的响珠和炸子除外）。
- f) 产品中的烟雾效果件若使用含氯酸盐的氧化剂，不应使用金属粉末。

5.1.7.2 药量

- a) 产品不应超过最大允许药量（不包括引火线、擦火头、过火药和填充物），产品最大允许药量见表 2。
- b) C_2 、D 级产品（爆竹除外）不应含开包药。
- c) 玩具造型带有爆响药的 C_1 级产品，爆响药应在以下范围内：黑火药 ≤ 0.5 g/个，其他烟火药 ≤ 0.05 g/个。
- d) 设计为筒体不开炸的爆竹， C_1 级单个爆竹含药量 ≤ 0.06 g/个，结鞭爆竹总药量 ≤ 500 g； C_2 级单个爆竹含药量 ≤ 0.04 g/个，结鞭爆竹总药量 ≤ 100 g。
- e) 漂浮型地面礼花的效果件不应含开包药。

表 2 个人燃放类产品及最大允许药量

序号	产品大类	产品小类	最大允许药量 (g)		
			C 级		D 级
			C_1	C_2	
1	爆竹类	黑药炮	单个: 2 g	单个: 1 g	—
			结鞭单个: 1 g 总药量: 2000 g	结鞭单个: 0.5 g 总药量: 300 g	
		白药炮	单个: 0.35 g	单个: 0.1 g	
			结鞭单个: 大炮 0.35 g, 小炮 0.2 g	结鞭单个: 0.1 g 总药量: 100 g	

			总药量: 1200 g		
2	喷花类	地面(水上)喷花	200 g	80 g	15 g
		手持(插入)喷花	75 g	30 g	15 g
		喷花组合	单筒: 200 g 总药量: 1500 g	单筒: 50 g 总药量: 500 g	单筒: 10 g 总药量: 100 g
3	旋转类	有固定轴旋转烟花	30 g	20 g	—
		无固定轴旋转烟花	15 g	10 g	2 g
4	升空类	火箭	小火箭	2 g	—
			火箭	20 g	
		双响(二踢脚)		9 g	
		旋转升空烟花(含旋转升空组合)		100 g (5 g/筒)	50 g (2 g/筒)
5	吐珠类	手持/插入	20 g (2 g/珠) 仅限不开炸	10 g (1 g/珠)	—
		固定	60 g (10 g/珠)	15 g (3 g/珠)	
		吐珠组合	单筒: 25 g (8 g/珠) 总药量: 1500 g 仅限不开炸	单筒: 10g (3 g/珠) 总药量: 600 g	
6	玩具类	玩具造型	15 g (其中魔鞭: 20 g /m, 总药量100 g)	10 g	7.5 g
		线香型	25 g (其中含笛音剂: 15 g)	15 g	7.5 g
		摩擦型	—	—	0.0016 g 含硝酸银砂炮
					0.016 g 含氯酸盐砂炮
					0.016 g ①拉炮 ②击帽
		烟雾型	—	—	0.4 g 擦地炮
7	地面礼花类	漂浮型 (筒体内径≤30 mm)	15 g 仅限不开炸	8 g	—
		药粒/药柱(球)/圆柱型 (筒体内径≤30 mm)	25 g 药粒型不开炸,药柱(球) 型含开包药: 1 g	10 g	
		球型 (筒体内径≤30 mm)	25 g (开包药: 黑火药10 g, 硝酸盐加金属粉4 g, 高 氯酸盐加金属粉3 g。)	10 g	
				10 g 仅限药粒和药柱混合	

		地面礼花组合		25 g/筒;总药量:1500 g。 (开包药:黑火药 10 g, 硝酸盐加金属粉 4 g, 高氯酸盐加金属粉 3 g)	10 g/筒;总药量: 600 g。	
8	组合烟花类	不同类组合	地面礼花单筒内径≤30 mm;圆柱型喷花内径≤52 mm;圆锥型喷花底部内径≤86 mm;吐珠单筒内径≤20 mm;旋转升空效果内筒内径≤20 mm。	地面礼花: 25 g/筒;喷花: 200g/筒;吐珠: 25 g/筒;总药量: 1500 g。 (开包药: 黑火药 10 g, 硝酸盐加金属粉 4 g, 高氯酸盐加金属粉 3 g。)	地面礼花: 10 g/筒;喷花: 50g/筒;吐珠: 10 g/筒;总药量: 600 g。	—
		混合包	—	单个产品、单发含药量按照各类各级产品最大允许药量; 总药量: 1500 g	单个产品、单发含药量按照各类各级产品最大允许药量; 总药量: 600 g	—
注: 吐珠类单珠药量包括效果药和发射药。						

5.1.7.3 安全性能

- 产品安全性能包括产品及产品用烟火药的安全性能。
- 产品按照《烟花爆竹 检验检测方法》检验,应通过跌落试验、热安定性、振动试验、低温试验、抗压力试验、堆码试验等安全性能试验。
- 跌落试验、振动试验、抗压力试验、堆码试验应符合 5.1.2.2 中 c) 和 d) 的规定。
- 摩擦型产品应至少每半年通过跌落试验和在 $75^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、48h 条件下的热安定试验。
- 烟火药安全性能包括摩擦感度、撞击感度、热安定性、低温试验、火焰感度、静电感度、燃烧速率、着火温度、爆发点、吸湿率、水分、pH 值。
- 产品及烟火药应通过在 $75^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、48h 条件下的热安定性试验。
- 烟火药的摩擦感度、撞击感度、火焰感度、静电感度、燃烧速率等级参见附录 D。
- 烟火药的着火温度应 $\geq 180^{\circ}\text{C}$, 爆发点 (5 s 延时期) 应 $\geq 185^{\circ}\text{C}$ 。
- 烟火药的吸湿率应 $\leq 2.0\%$, 笛音药、粉状黑火药、含炭粉烟火药、含单基火药的烟火药应 $\leq 4.0\%$ 。
- 烟火药的水分应 $\leq 1.5\%$, 笛音药、粉状黑火药、含炭粉烟火药、含单基火药的烟火药 $\leq 3.5\%$ 。
- 烟火药的 pH 值应为 5~9。

5.1.8 环保性能

5.1.8.1 烟火药不应使用汞化合物、砷化合物、铅化合物、六氯代苯、硫氰酸盐。

5.1.8.2 烟雾效果件不应使用含甲醛、芳香胺、萘等有害物质的材料。

5.1.8.3 声级值应符合表 4 的规定。

5.1.8.4 筒体材质应符合国家工业三废排放标准中废渣排放要求。

5.1.8.5 产品燃放后释放的颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10}) 浓度和有害气体 (SO_2 、 NO_x 、CO) 浓度在 24 小时内、 900 m^2 开放空旷空间平均增幅应 $\leq 20\%$ 。

5.1.9 燃放性能

5.1.9.1 运动的形式、轨迹范围和安全距离

产品燃放时的运动形式、运动轨迹范围和安全距离应符合表3的规定。

表3 产品运动形式和安全距离要求

产品类别	产品级别	运动形式	运动轨迹范围				最大声级值 (dB)	主要效果	安全距离
			最大行走距离 (旋转直径范围)/飞离地面高度 (m)	最大发(喷)射高度 (距离) (m)	最小发(喷)射高度 (距离) (m)	最大辐射半径 (m)			燃放离建筑物安全距离要求 ($\geq m$)
爆竹类	C1	主体不升空	—	—	—	8	110	产生爆响、闪光视听效果。	10
	C2	无水平移动。	—	—	—	5	110		8
喷花类	C1	筒体不升空、	—	8	—	—	100	产品连续喷射出火苗、火花、响声(响珠)，可伴有声乐、动作等效果。	10
	C2	无水平移动、	—	3	—	—	90		4
	D	可伴有自身旋转。	—	1	—	—	80		2
旋转类	C1	产品主体自	2/0.5	—	—	2.0	90	产品产生火焰、旋转等视听效果。	3
	C2	身旋转，有较小的水平和	2/0.5	—	—	2.0	80		3
	D	飞离地面运动但不升空。	1/0.3	—	—	1.0	80		2
升空类-火箭	C1	产品主体竖直升空。	—	40	小火箭：5 火箭：8	—	100	产品在空中产生视觉和/或听觉效果。	20
升空类-双响(二踢脚)	C1	产品主体竖直升空。	—	40	10	—	110	点燃后产生第一声爆响，在空中产生第二声爆响。	20
升空类-旋转升空烟花	C1	产品自身旋转且升空，伴有水平偏移运动。	2/8	—	—	—	100	喷射火花和/或火焰，有或没有不同于爆响的视觉效果。	10
	C2		2/5	—	—	—	90		5
吐珠类	C1	主体不升空、	—	35	2	—	90	喷射出彩珠、彩花、声响等视听效果。	25
	C2	不移动，筒体内依次向空中发射出单	—	10	1	—	80		8
含爆炸药	C1		—	60	—	—	110		25

吐珠类		发或多发效果件。									
玩具类-玩具造型	C1	主体水平运动或不运动，可伴有很小的飞离地面运动。	2.0/0.5	2.0	—	—	90	燃放时或燃放后能模仿所造形象或动作，或产生某种形象、物体或娱乐的视觉效果。			
	C2		2.0/0.5	2.0	—	—	80				
	D		1.0/0.5	1.0	—	—	80				
玩具类-线香型	C1	主体不升空、不移动。	—	—	—	1	80	喷射火花且带（或不带）不同于爆响的视听效果。			
	C2		—	—	—	0.8	80				
	D		—	—	—	0.5	80				
玩具类-烟雾型	D	主体不运动、不升空、不移动。	—	—	—	—	80	燃放时产生烟雾效果。			
玩具类-摩擦型	D	通过摩擦等外力引燃主体爆炸，主体不升空、不移动。	—	—	—	—	100	产生爆响，或伴随喷出彩带和/或彩纸等视听效果。			
地面礼花类	C1	主体不升空、不移动。筒体内一次同时向空中发射出单发或多发效果件。	—	60	15	30	110	在空中爆发光色、爆响、漂浮物、笛音等视听效果。	25		
	C2			35	10	20	90		15		
含地面礼花不同类组合烟花	C1	运动形式参见地面礼花、喷花和吐珠。	—	60	15	30	110	从多个筒体内单次或多次发射（喷射）效果件，在空中或水域爆发出各种光色、花型图案或其他效果。	25		
	C2		—	35	10	20	90		12		
其他烟花的不同类组合烟花	C1		—	35	—	—	110		15		
	C2		—	15	—	—	90		10		
其他											
注 1：设计带有动力药不同类组合烟花和地面礼花组合最低发射高度为 10 m，燃放离建筑物安全距离≤15 m。 注 2：行走距离仅指玩具造型、旋转类产品，飞离地面高度、旋转直径范围仅指旋转升空产品。 注 3：药粒型和药柱型地面礼花类的最低发射高度不作限制。 注 4：设计为舞台焰火用的各类产品均为专业燃放类。											

5.1.9.2 烧成率

计数类产品烧成率（以效果件计）：结鞭爆竹应 $>92\%$ ；吐珠类应 $>95\%$ ；地面礼花组合和不同类组合烟花类应 $>96\%$ 。

5.1.9.3 引燃时间

点火引火线的引燃时间应保证燃放人员安全离开，且在规定时间内引燃主体。C级：3 s~10 s；D级：2 s~5 s；C级、D级产品设计无引燃时间的不计引燃时间。第一发为地面礼花效果的组合烟花产品或地面礼花组合引燃时间：5 s~10 s。

5.1.9.4 发射偏斜角

升空发射产品垂直安装时，发射偏斜角应 $\leq 22.5^\circ$ 。

5.1.9.5 燃烧残渣

- a) 产品燃放时产生的炙热物与燃放点的横向距离： C_1 级 ≤ 15 m， C_2 、D级 ≤ 8 m。
- b) 产品燃放时产生的火焰、燃烧物、色火或带火残体不应落到距离燃放点 8 m 之外。

5.1.9.6 抛射物

产品燃放时产生的质量 >5 g（纸质 >15 g，设计效果中的漂浮物除外）的抛射物与燃放中心点横向距离： C_1 级 ≤ 20 m， C_2 级 ≤ 10 m，D级 ≤ 5 m。

5.1.9.7 其他

- a) 不同类组合烟花、地面礼花组合、升空类产品燃放时不应有金属抛射物，不应含带色火、导电的漂浮物。
- b) 吐珠类产品效果件筒体内径 ≤ 10 mm， 45° 发射距离应 ≥ 4 m；效果件筒体内径 >10 mm， 45° 发射距离应 ≥ 6 m。
- c) 产品燃放时不应出现除设计效果外的急炸、冲底、冲头、冲射、炸筒、烧筒、倒筒、穿孔、散筒、爆燃、速燃、熄引、断火等缺陷。
- d) 除爆竹外，产品不应产生破坏主体完整性的爆炸。
- f) 带开炸效果的不同类组合烟花、地面礼花类、升空类产品在燃放时不应出现殉爆缺陷。
- g) 线香型产品在 1.0 m 高度燃放时不应有火星落地。
- h) 烟雾效果燃放时不应出现明火。
- i) 效果间隔时间应 ≤ 5 s。

5.2 专业燃放类

5.2.1 标志

5.2.1.1 产品应有符合国家有关规定的标志。标志分为运输包装标志和销售包装标志，运输包装标志和销售包装标志应为同一标志，标志应清晰完整，且附在包装上不脱落。包装标志内容样式见附录 B。

5.2.1.2 包装标志的基本信息应标注在主展示版面，基本信息内容应包含：产品名称、制造商名称及地址、安全生产许可证号、箱含量、箱含药量、实际含药量、毛重、体积、生产日期、保质期、警示、

主要燃放效果、燃放轨迹、燃放说明、执行标准代号以及“烟花爆竹”、“防火防潮”、“轻拿轻放”等安全用语或图案。

5.2.1.3 产品名称应包括消费类别、产品级别、产品类别、商品名称。标注示例：专业燃放类—A级—6号礼花弹—红牡丹。

5.2.1.4 实际含药量按照以下方式标注：

- a) 单个/发产品应标注单个/发药量；
- b) 地面礼花组合、旋转升空组合、不同类组合烟花、喷花组合、吐珠组合、结鞭爆竹应标注总药量、单筒/个最大药量；
- e) 不同类组合烟花应标注总药量和各不同组合类别的单筒最大药量。

5.2.1.5 产品出厂前包装上应有流向信息标签。

5.2.1.6 升空发射的产品还应标注发射高度、辐射半径、火焰熄灭高度等信息，需要加工的应标注加工及安装方法。设计为水上效果的产品应标注其适用的水域范围。

5.2.1.7 产品应标注制造商经依法登记注册的名称和地址，进口产品应标注原产地（国家/地区）以及代理商或进口商或销售商在中国依法登记注册的名称和地址。

5.2.1.8 委托加工产品应分别标注委托方和加工方经依法登记注册的名称和地址。

5.2.1.9 警示为有关涉及安全的禁止内容，包括警示语及图示；警示语应包含“本产品为专业燃放类烟花，必须由专业人员燃放”，字体颜色为红色；图示标志应符合 GB 190、GB/T 191 的有关规定。

5.2.1.10 生产日期应包括年和月。

5.2.1.11 产品应标注运输危险级别，如：“1.4G”、“1.3G”、“1.2G”、“1.1G”。

5.2.1.12 包装内装有多于一个独立燃放单元的，应标注燃放单元数量，独立燃放单元应标注产品名称、规格、主要燃放效果。

5.2.1.13 产品包装上的“专业燃放类”字体颜色为红色，字体高度 ≥ 28 mm；产品名称的字体高度 ≥ 10 mm。

5.2.1.14 焰火燃放单元应标注 5.2.1.2 规定的基本信息内容。

5.2.1.15 出口产品应采用中文或代码标注产品类别、产品级别，示例见附录 C。

5.2.1.16 燃放企业按燃放编排后进行再次包装的，运输包装标志应标注：燃放点、所含产品名称和类别、产品组、编号、专业燃放类、箱含药量。

5.2.2 包装

5.2.2.1 运输包装和销售包装为同一包装，包装应使用单一色彩（瓦楞纸原色、灰色、草黄）的包装，不应使用其他彩色包装。

5.2.2.2 产品运输包装不应拆开销售，包装形式应为同类包装。

5.2.2.3 运输包装采用瓦楞纸箱的，应采用竖楞纸箱，瓦楞纸板应至少五层以上，礼花弹产品运输包装和销售包装应采用五层以上瓦楞纸箱加五层内衬包装，箱含量应符合表 5 要求，箱内礼花弹应根据其规格型号采用瓦楞纸盒、内卡等进行固定，礼花弹产品包装箱纸板（含内衬）厚度应 ≥ 7.0 mm。

5.2.2.4 运输包装应符合 GB 12463 的要求。

5.2.2.5 水路、铁路和航空运输的产品运输包装应分别符合 GB19270、GB19359 和 GB19433 的要求。

5.2.2.6 运输包装内装产品成箱后，经《烟花爆竹 检测方法》的跌落试验后，不应出现撒药、漏药、爆炸、燃烧等现象。

5.2.2.7 充装产品后的包装经《烟花爆竹 检测方法》的堆码试验、抗压力试验、振动试验后包装箱不变形、不破损。

5.2.2.8 产品包装方式应为同类包装，包装内产品应排列整齐、不松动，产品之间、产品与运输包装之间的相对运动距离应 ≤ 8 mm。

5.2.2.9 产品运输包装（燃放企业按编排后进行混合包装的架子烟花除外）容器体积符合品种规格的设计要求，综合尺寸（长+宽+高）应 ≤ 1800 mm，每件毛重应 ≤ 30 kg（用于防护产品的包装除外，出口产品符合国际危险品运输标准）。

5.2.2.10 礼花弹产品应用防潮的塑料袋单个独立扎紧包装。

5.2.2.11 焰火燃放单元包装和燃放企业按燃放编排后进行再次包装的，其包装应符合 5.2.2.1—5.2.2.8 的规定。

5.2.3 外观

5.2.3.1 产品应完整，表面无浮药、无重霉变、无明显变形、无损坏、无漏药。

5.2.3.2 礼花弹球壳涂漆应均匀，不应有裂缝、烧灼、起泡现象。

5.2.3.3 礼花弹发射药盒应密封，不漏药、不变形、不开裂，发射药盒与弹体结合牢固。

5.2.3.4 弹体外的效果部件不应有裸露的药物，应安装牢固，安装位置不应影响弹体的发射升空。

5.2.4 部件

5.2.4.1 底座、底塞

a) 底座应安装牢固，在燃放过程中，底座应不散开、不脱落。

b) 底塞应安装牢固，跌落试验过程中，不开裂、不脱落。

5.2.4.2 引燃装置

a) 点火引火线安装位置应醒目或有明显标记，应有护引装置或措施。

b) 点火引火线应安装牢固，自重 < 100 g 的产品，点火引火线应承受自身重量 2 倍的作用力不脱落或损坏，自重 ≥ 100 g 的产品，应承受 200 g 的作用力不脱落或损坏。

c) 产品不应预先连接电点火头（舞台焰火产品采取固定防摩擦且有短路措施的除外）；

d) 使用快速引火线和引线接驳器（仅限定在特殊的地面礼花组合和不同类组合烟花）时，快速引火线与安全引火线及引线接驳器之间应安装牢固，应承受 1 kg 的作用力不脱落或损坏，快速引火线和引线接驳器均应有防火措施，引火线不应裸露在接驳器外。

e) 快速引火线只能作为连接引火线，颜色应为银色、红色或黄色。

f) 设计为舞台焰火上使用的产品不应使用引火线，点火方式应采用电点火。

g) 礼花弹传火装置应牢固地安装在礼花弹弹体上，应安装两根导火管（索），导火索和导火管安装牢固。

- h) 提环应牢固安装在礼花弹弹体正上方处。7号以上(含7号)的礼花弹产品应配提绳,提绳长度应大于发射炮筒高度,强度应能承受礼花弹自重的2倍重量。

5.2.4.3 燃放导向装置

按5.1.4.4执行。

5.2.4.4 其他

- a) 筒体应粘合牢固,不开裂、不散筒。
- b) 架子烟花的产品固定架(板)等材质不应采用易燃材料。
- c) 旋转烟花的烟火药筒体、旋转支架、旋转轴应安装牢固,不散架。
- d) 产品按设计使用挂放绳(圈)的结鞭爆竹,其挂放长度应 ≥ 30 mm,且能承受产品自身重量1.5倍的作用力不脱落或损坏。
- e) 火箭产品应安装合适的稳定杆或其他可稳定飞行的部件,如侧翼、尾翼、支撑环。

5.2.5 结构

5.2.5.1 各类产品结构应符合表1描述。

5.2.5.2 产品不应带有裸露药物或裸露效果件。

5.2.5.3 礼花弹弹径应符合表4要求,特殊规格(14、16号)由供需双方协商后制定。

表4 规格型号和箱含量要求

项 目	型 号							
	3	4	5	6	7	8	10	12
弹径(mm)	72	97	122	147	172	196	246	296
弹径允许误差	+2	+2	+3	+3	+3	+4	+4	+6
	-5	-5	-6	-8	-10	-10	-12	-12
箱含量(个) \leq	72	36	24	10	6	4	2	1
注:引火线长度应大于所对应型号发射炮筒高度20cm(安装有接驳器、电点火头除外)。								

5.2.5.4 特殊效果礼花弹应符合以下规格要求:雷弹 ≤ 3 号;圆柱型 ≤ 6 号;花束产品 ≤ 5 号;水上礼花弹 ≤ 6 号。

5.2.5.5 礼花弹组合时应预先安装发射筒,发射筒的壁厚应 ≥ 3.0 mm。

5.2.5.6 含地面礼花的不同类组合烟花、地面礼花组合单个筒体规格:A级:内径 ≤ 76 mm,壁厚应 ≥ 3.0 mm;B级:内径 ≤ 51 mm,壁厚应 ≥ 2.5 mm。

5.2.5.7 架子烟花产品的效果筒体规格应符合以下要求(瀑布除外):

- a) 筒体内径 ≤ 12 mm,筒体壁厚 ≥ 2.0 mm。
- b) 筒体内径 $12\text{ mm} < \varnothing \leq 18$ mm,筒体壁厚 ≥ 3.0 mm。
- c) 筒体内径 $19\text{ mm} < \varnothing \leq 30$ mm,筒体壁厚 ≥ 4.0 mm。

5.2.5.8 单筒的地面礼花发射筒体内径: B级 < 76 mm。

5.2.5.9 结鞭爆竹编结应紧密、整齐、连贯、整挂(卷)鞭炮不脱节、不散鞭。

5.2.5.10 不需安装的不同类组合烟花、地面礼花组合产品筒体或主体高度与底面最小水平尺寸（长方形、不规则多边形）或外接圆直径（圆形、规则正多边形）的比值 ≤ 2.0 。

5.2.5.11 不需安装的喷花类（含喷花组合）产品主体高度与底面最小水平尺寸（长方形、不规则多边形）或外接圆直径（圆形、规则正多边形）的比值应 ≤ 3.0 。

5.2.5.12 吐珠类筒体应符合以下要求：

- a) 发射筒体内径：A级 ≤ 51 mm，B级 ≤ 45 mm。
- b) 发射筒体长度 > 1000 mm，弯曲度应 $\leq 6^\circ$ ；发射筒体长度 ≤ 1000 mm，弯曲度应 $\leq 4^\circ$ 。
- c) 没有辅助底座和支架的，不需安装的吐珠组合产品主体高度与底面内切圆直径的比值应 ≤ 2.0 。

5.2.5.13 火箭产品的稳定装置在产生主要效果前，不应和主体分离。

5.2.6 材质

5.2.6.1 8号以上（含8号）产品应使用硬性纸质材料发射药盒，不应使用软质发射药杯。

5.2.6.2 礼花弹球壳、礼花弹组合的发射筒体、带开炸效果的内筒应采用纸质材料制作。

5.2.6.3 礼花弹的填充材料应为谷壳或棉籽等软质材料。

5.2.6.4 其他应符合5.1.6.1-5.1.6.5的规定。

5.2.7 药种、药量和安全性能

5.2.7.1 药种

- a) 架子烟花产品仅限燃烧型烟火药，不应使用爆炸药和带炸效果件。
- b) 产品不应使用氯酸盐（擦炮的过火药、烟雾型、摩擦型、结鞭爆竹中纸引火线和擦火头除外，所用氯酸盐仅限氯酸钾，结鞭爆竹中纸引引仅限氯酸钾和炭粉配方）。
- c) 产品不应使用砷化合物、汞化合物、没食子酸、苦味酸、六氯代苯、镁粉、铝粉、磷（摩擦型、擦火除外）等。
- d) 产品不应使用粉状双（多）基火药；使用单基火药时，安定剂含量应 $\geq 1.2\%$ 。
- e) 氯酸钾不应与硫磺或硫化物（擦火头除外）、笛音剂配伍。
- f) 烟雾效果件若使用不含氯酸盐的氧化剂，不应使用金属粉末。

5.2.7.2 药量

- a) 专业燃放类产品及最大允许药量见表5、表6。

表5 专业燃放类产品（礼花弹除外）及最大允许药量

序号	产品大类	产品小类	最大允许药量	
			A级	B级
1	爆竹类	黑药炮	—	单个：10 g
		白药炮	—	单个：2 g
2	喷花类	地面（水上）喷花	1000 g	500 g
		喷花组合	—	3000 g

3	旋转类	有固定轴旋转烟花	2000 g (150 g/发)	1000 g (60 g/发)
		无固定轴旋转烟花	—	30 g
4	升空类	火箭	200 g	70 g
		旋转升空烟花(含旋转升空组合)	30 g/发	20 g/发
5	吐珠类	固定吐珠	800 g (100 g/珠) 单筒单珠: 150 g	400 g (50 g/珠) 单筒单珠: 70 g
		吐珠组合	8000 g	3000 g
6	地面礼花类	地面礼花类	—	花束 250 g; 开炸型 150 g; 雷弹 35 g
		地面礼花组合	地面礼花 \leq 150 g/筒; 总药量: 8000 g	地面礼花 \leq 120 g/筒; 总药量: 5000 g
7	架子烟花	架子烟花	—	瀑布 100 g/发, 字幕和图案 30 g/发, 火轮 80 g/发

表 6 礼花弹最大允许药量

型号	3	4	5	6	7	8	10	12	礼花弹组合
最大药量(g)	180 (雷弹110 g)	450	800	1300	2000	3200	5900	9500	10000

- b) 其它型号开包药中含高氯酸盐与金属的混合物(应隔离包装), 且混合物的粉末量不应超过开包药药量的 10%(开包药含不可分离的填充物)。
- c) 礼花弹组合仅限 3 号、4 号礼花弹组合, 组合发数 \leq 25 发, 圆柱型的 4 号礼花弹不应组合。
- d) C 级架子烟花单发最大允许药量: 瀑布 50 g/发, 字幕和图案 20 g/发, 火轮 30 g/发。
- e) 礼花弹开包药中含高氯酸盐与金属的混合物应隔离包装, 且混合物的粉末量不应超过开包药量的 10%(开包药含不可分离的填充物)。
- f) 国家级大型活动为实现特定焰火燃放效果, 其产品未列入本文件范围的, 应经测试论证符合安全要求后, 按照本文件相关条款执行。

5.2.8 安全性能

应符合 5.1.7.3 的规定。

5.2.9 环保性能

应符合 5.1.8 的规定。

5.2.10 燃放性能

5.2.10.1 燃放效果

产品燃放效果应符合产品设计要求。

5.2.10.2 烧成率

应符合 5.1.9.2 的规定。

5.2.10.3 发（喷）射高度

- a) 各类升空产品发（喷）射高度最低值和最高值应符合表 7 规定。
- b) 含复合型效果件的产品发射高度、喷射距离最低值取爆炸点高度值。
- c) 大于 12 号礼花弹按 GB24284 执行。
- d) 带开炸效果的不同类组合烟花、地面礼花、礼花弹的爆炸辐射半径不应超过爆炸高度的 1/2。

表 7 各类产品发（喷）射高度、发射距离要求

产品类别	典型产品	产品型号或级别	发（喷）射高度/飞离地面高度≥（m）	发（喷）射高度/飞离地面高度/发射距离≤（m）
地面礼花	地面礼花	A 级	45	
		B 级	35	
	地面礼花组合	A 级	45（3 号）/60（4 号）	
		B 级	35	
礼花类	礼花弹	3 号	50	140/120
		4 号	60	160/140
		5 号	80	230/190
		6 号	100	260/220
		7 号	110	280/240
		8 号	130	300/260
		10 号	140	320/280
		12 号	160	340/300
	水上礼花弹	3 号		100
		4 号		100
		5 号		120
		6 号		120
	花束	3 号		30
		4 号		40
		5 号		45
组合烟花类	含地面礼花的不同类组合烟花	A 级	45（3 号）/60（4 号）	
		B 级	35	
升空类	旋转升空	A 级	3	20
		B 级	3	10
	火箭	A 级	8	50
		B 级	8	30
喷花类	喷花	A 级		30
		B 级		15
注1：飞离地面高度仅限旋转升空。发射距离仅限花束、水上礼花弹和药粒型地面礼花。				
注2：特效花束类的发（喷）射高度不作限制。				
注3：含药粒型地面礼花的不同类组合烟花的最低发射高度不作限制。				

5.2.10.4 发射偏斜角

造型的不同类组合烟花和旋转升空烟花的发射偏斜角应 $\leq 45^\circ$ ；有定向装置的产品发射偏斜角：A、B级 $\leq 45^\circ$ 。

5.2.10.5 声级值

声级值应 ≤ 120 dB。

5.2.10.6 燃烧残渣

- a) 产品燃放时产生的燃烧残渣（炙热物、火焰、燃烧物、色火或带火残体）与燃放点的横向距离：B级 ≤ 25 m、A级 ≤ 50 m（礼花弹、焰火燃放单元、倾斜安装的产品、特殊设计的专业燃放类产品除外）。
- b) 设计为舞台焰火产品的火焰应在设计效果停止后 5 s 内熄灭。

5.2.10.7 抛射物

产品燃放时产生的质量 > 15 g（纸质 > 25 g，设计效果中的漂浮物除外）的抛射物与燃放中心点横向距离：B级 ≤ 30 m、A级 ≤ 60 m（礼花弹、焰火燃放单元、倾斜安装的产品、特殊设计的专业燃放类产品除外）。

5.2.10.8 其他

- a) 地面礼花组合、不同类组合烟花、升空类产品燃放时不应有金属抛射物，不应含带色火、导电的漂浮物。
- b) 产品燃放时不应出现设计效果外的急炸、冲底、冲头、冲射、炸筒、烧筒、倒筒、散筒、爆燃、熄引、断火、殉爆的缺陷。
- c) 礼花弹燃放中不应出现膛炸、低炸、哑弹、殉爆等致命缺陷。

6 检验方法

按GB/T XXXXX《烟花爆竹产品检验检测方法》执行。

7 检验规则

7.1 组批

相同品名、相同规格、相同生产日期的产品为一批，最大批量为5000箱。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一应进行型式检验：

- a) 新产品投产之前；
- b) 停产壹年以上再生产时；
- c) 原材料、工艺发生重大变化时；
- d) 监督管理部门提出要求时。

7.2.2 检验项目：本文件第 5 章规定的全部项目。

7.3 出厂检验和进货验收

7.3.1 出厂检验

7.3.1.1 抽样方法按照 GB10632 执行。

7.3.1.2 检验项目：标志、包装、外观、部件、药量、燃放性能。

7.3.1.3 每批产品应经生产厂家按本标准规定的方法检验合格，并出具合格证方可出厂。

7.3.2 交收检验

7.3.2.1 收货单位应委托专业检验机构或自行组织对产品的标志、包装、外观、部件、药量、燃放性能等进行交收检验。

7.3.2.2 产品无质量合格证明或有破损、受潮、霉变、变形的应拒收，并视情况作相应处理。

7.3.2.3 供需双方发生质量纠纷，应由法定专业检验机构进行质量仲裁。

7.4 缺陷类别细分及判定

按GB/T 10632执行。

8 运输和储存

8.1 运输

8.1.1 摩擦型产品应每批次产品通过包装检验后方可运输。

8.1.2 产品运输的装卸应按 GB 11652 要求执行。

8.1.3 产品运输应符合《烟花爆竹安全管理条例》的规定。

8.2 储存

8.2.1 产品储存应按 GB 50161 要求存放在专用危险品仓库。

8.2.2 产品从制造完成之日起，在正常条件下运输、储存，保质期五年(含铁砂的产品保质期二年)。

附 录 A
(资料性附录)

烟花爆竹分类与 ISO、美标、欧盟标准对照表

序号	大类	典型产品	ISO标准	对应的美国标准类别	对应的欧盟标准类别
1	爆竹类	黑药炮	雷鸣炮	爆竹类	雷鸣炮
		白药炮	闪光炮		闪光炮
2	喷花类	地面(水上)喷花	喷花	地面花筒	花筒
		手持(插入)喷花		手持式花筒	
		喷花组合		插座式花筒	
3	旋转类	有固定轴旋转烟花	转轮、地面旋转和地面移动类	地面旋转类	转轮、地面旋转和地面移动类
		无固定轴旋转烟花			
4	升空类	火箭	火箭、小火箭、空中转轮	火箭、飞弹	火箭、小火箭、空中转轮
		双响	双响炮	-----	双响炮
		旋转升空烟花	旋转升空类	直升飞机	旋转升空类
5	吐珠类	吐珠	吐珠	吐珠筒	罗马烛光
		吐珠组合	同类组合烟花	组合类	同类组合
6	玩具类	玩具造型	蛇、桌面烟花、玩具火柴	聚会、玩具和烟类	蛇、桌面烟花、玩具火柴
		线香型	手持电光花	手持电光花	手持电光花
		烟雾型	孟加拉火焰, 孟加拉烟花棒	聚会、玩具和烟类	孟加拉火焰, 孟加拉烟花棒
		摩擦型	摔炮	聚会、玩具和烟类之砂炮	摔炮
			拉炮	聚会、玩具和烟类之拉炮	拉炮
			火帽		火帽
			快乐烟花、圣诞烟花	聚会、玩具和烟类之快乐烟花	快乐烟花、圣诞烟花
7	地面礼花	地面礼花	发射筒、花束		单筒地面礼花、花束
		地面礼花组合	同类组合烟花	组合类	同类组合
8	礼花类	礼花弹	礼花弹	慧尾、地面花束和礼花弹类	礼花弹
		礼花弹组合	同类组合烟花	组合类	同类组合

9	架子烟花	架子烟花	架子烟花	—	架子烟花
10	组合 烟花类	不同类组合烟花	不同类组合烟花	组合类	不同类组合
		混合包	—	组合类	混合包

附 录 B
(资料性附录)
烟花爆竹包装标志内容示例




以下示例的文字的字体大小应按照标准要求执行；销售包装和运输包装应按照标准执行；印刷的比例应根据包装的大小规格确定。

产品名称	个人燃放类- C ₁ 级-组合	组合类型	小礼花同类组合
	烟花类-恭喜发财	组合发数	××发
主要燃放效果	从多个筒体内单次或多次发射（喷射）效果件，在空中或水域爆发出各种光色、花型图案或其他效果。		
单发药量	××g	总 药 量	××××g
引燃时间	××s	安全距离	25m
警 示 语	严禁在相关法规和县级以上人民政府规定的禁止燃放烟花爆竹的地点燃放； 严禁在易燃易爆物品、高层建筑物及居住集中地燃放； 严禁在室内、建筑物阳台或建筑顶燃放； 严禁两盆以上（含两盆）联结燃放。严禁手持燃放；严禁酒后燃放；严禁未满18周岁、无完全民事行为能力人燃放； 严禁燃放时发射口对准他人、易燃易爆物品和障碍物； 严禁将产品拆开成单个或多个筒体燃放；严禁在离建筑物小于25米的地点燃放； 严禁在离产品小于30米的区域观看。 燃放过程中如发生间隔时间超长、中途断火、熄引，切勿靠近，严禁探头察看，禁止再次点燃引火线。		
燃放说明	选择室外空旷、上空无障碍物、远离人群、离建筑物25米以上，且远离易燃易爆物品和居住集中区域的场所燃放。燃放时，请将烟花直立平放于坚实、平整地面，并注意按向上标志摆放，防止烟花因燃放产生震动而倾斜或倾倒。点火前，撕开点火引线贴，人体偏离烟花0.5米以外，身体任何部位切勿置于产品上方，用香烟或香棒点燃绿色安全引火线（无绿色安全引火线严禁燃放），人迅速离开，至离产品30米以外的安全区域观看。燃放过程中如发生间隔时间超长、断火、熄引，切勿立即靠近和探头察看，严禁再次点燃，15分钟后灌水处理。		
执行标准	GB 10631-202×	保 质 期	5 年
生产日期 (或在合格证上标注)	20××年××月××日	联系电话	××××-××××××××
生产厂家	××××烟花爆竹××公司(厂)	地 址	××省××市××县××镇××村

图 B.1 组合烟花类销售包装标志内容示例

产品名称	个人燃放类-C ₁ 级-爆竹类-大地红	总 药 量	××××g
		单个药量	××g
实际数量	××个（响）	引燃时间	××s
主要燃放效果	产生爆响、闪光等视听效果	安全距离	10m
警 示 语	严禁在相关法规和县级以上人民政府规定的禁止燃放烟花爆竹的地点燃放； 严禁未成年人、无完全民事行为能力人独立燃放； 严禁手持或甩向人群中；严禁酒后燃放； 严禁在室内或封闭容器内燃放；严禁将单个爆竹扯下燃放； 严禁在离产品小于 10 米的区域观看。 燃放过程中如发生间隔时间超长、中途断火、熄引，切勿靠近，严禁探头察看，禁止再次点燃引火线。		
燃放说明	选择在远离人群和易燃易爆物品的室外燃放。将置于干燥的地面燃放。点火前，人体偏离爆竹 0.5 米以外，用香烟或香棒点燃，人立即离开至产品 10 米以外的安全区域观看。燃放过程中如发生断火、熄引，切勿立即靠近和探头察看，严禁再次点燃，15 分钟后灌水处理。未成年人应在成年人监护下燃放。		
执行标准	GB 10631-20××	保 质 期	5 年
生产日期 (或在合格证上标注)	20××年××月××日	联系电话	××××-××××××××
生产厂家	××烟花爆竹××公司（厂）	地 址	××省××市××县××镇××村

图 B.2 爆竹类销售包装标志内容示例

烟花 爆竹					
烟花爆竹	防火	防潮	轻拿	轻放	向上

产品名称：消费类别-产品级别-产品类别-商品名称

箱 含 量：××个箱含药量：×××g

毛 重：××kg 体积（规格）：×××××××××× mm

执行标准：GB 10631-20×× 保 质 期：5 年

生产日期：20××年××月××日(或在合格证上标注)

生产厂家：××××烟花爆竹××公司（厂）

安全生产许可证号：(×) YH 安许证字〔20××〕××××××

地 址：××省××市××县××镇××村

联系电话：××××-××××××××




图 B.3 烟花爆竹运输包装标志示例

附 录 C
(资料性附录)
烟花爆竹产品类别代码示例

C.1 烟花爆竹产品类别代码

C.1.1 烟花爆竹用“F”表示，其中个人燃放类用“F I”表示，专业燃放类用“F II”表示，产品类别代码见表A.1。

表 C.1 烟花爆竹产品类别代码

序号	产品大类	产品小类	代码
1	爆竹类	黑药炮	11
		白药炮	12
2	喷花类	地面（水面）喷花	21
		手持喷花	22
		插入式喷花	23
		喷花组合	24
3	旋转类	有固定轴旋转烟花	31
		无固定轴旋转烟花	32
4	升空类	火箭	41
		双响（二踢脚）	42
		旋转升空烟花	43
5	吐珠类	手持	51
		插入	52
		固定	53
		吐珠组合	54
6	玩具类	玩具造型	61
		线香型	62
		烟雾型	63
		摩擦型	64

7	地面礼花类	药粒型	71
		药柱（球）型	72
		圆柱型	73
		圆球型	74
		复合型	75
		焰火效果单元	76
8	礼花弹类	球型	81
		圆柱型	82
		药粒型	83
		药柱（球）型	84
		礼花弹组合	85
9	架子烟花	瀑布	91
		字幕/图案	92
		火轮	93
10	组合烟花类	同类组合烟花	101
		不同类组合烟花	102

C.2 命名示例

C.2.1 个人燃放类

——爆竹类（白药炮）：F I -12-C 1000 响 地毯红

——组合烟花类（同类组合烟花）：F I -101-C 49 发 富贵吉祥

C.2.2 专业燃放类

——吐珠类：F II -53-B 2 珠 霹雳火龙

——礼花类（礼花弹）：F II -81-A 3 号 礼花弹 红牡丹

附 录 D
(资料性附录)
烟火药感度等级

等级	摩擦感度 (%)	撞击感度 (%)	静电感度 (E0.01) (J)	火焰感度 (H50) (cm)
1 级	70~100	90~100	≤ 0.010	> 30
2 级	40~70	60~90	0.010~0.10	20~30
3 级	20~40	30~60	0.10~0.50	10~20
4 级	4~20	4~30	0.50~1.0	2~10
5 级	≤ 4	≤ 4	> 1.0	≤ 2

参 考 文 献

- [1] ISO_25947-1, 2, 3, 4, 5烟花-1, 2, 3级
 - [2] ISO_26261-1, 2, 3, 4烟花-4级
 - [3] 中华人民共和国产品质量法
 - [4] 烟花爆竹安全管理条例
-