



2004年制定



中国国家标准汇编

311

GB 19593~19624

(2004 年制定)

中国标准出版社

2005

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编. 311: GB 19593~19624: 2004 年
制定/中国标准出版社总编室编. —北京: 中国标准出版
社, 2005 ISBN 7-5066-3924-6

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2004
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 122231 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.bzcbbs.com

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 41.25 字数 1 238 千字

2006 年 1 月第一版 2006 年 1 月第一次印刷

*

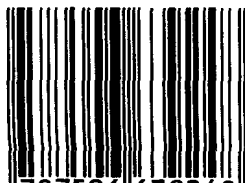
定价 120.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

ISBN 7-5066-3924-6



9 787506 639248 >

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。本《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 本《汇编》收入我国正式发布的全部国家标准。各分册中如有顺序号缺号的,除特殊情况注明外,均为作废标准号或空号。

3. 由于本《汇编》的出版时间与新国家标准的发布时间已达到基本同步,我社将在每年出版前一年发布的新制定的国家标准,便于读者及时使用。出版的形式不变,分册号继续顺延。

4. 由于标准不断修订,修订信息不能在本《汇编》中得到充分和及时的反应,根据多年来读者的要求,自 1995 年起,在本《汇编》汇集出版前一年发布的新制定的国家标准的同时,新增出版前一年发布的被修订的标准的汇编版本,视篇幅分设若干分册。这些修订标准汇编的正书名、版本形式与《中国国家标准汇编》相同,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样,作为本《汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年制定和修订的全部国家标准。

5. 由于读者需求的变化,自第 201 分册起,仅出版精装本。

本分册为第 311 分册,收入国家标准 GB 19593~19624 的最新版本。

中国标准出版社

2005 年 9 月

目 录

GB 19593—2004 烟花爆竹 组合烟花	1
GB 19594—2004 烟花爆竹 礼花弹	7
GB 19595—2004 烟花爆竹 引火线	17
GB/T 19596—2004 电动汽车术语	25
GB/T 19597—2004 核设施退役安全要求	55
GB 19598—2004 原产地域产品 安溪铁观音	67
GB/T 19599.1—2004 合成纤维渔网片试验方法 网片重量	79
GB/T 19599.2—2004 合成纤维渔网片试验方法 网片尺寸	85
GB/T 19600—2004 产品几何量技术规范(GPS)表面结构 轮廓法 接触(触针)式仪器的校准	89
GB 19601—2004 染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定	103
GB/T 19602—2004 工业用 1,1-二氟乙烷(HFC-152a)	115
GB/T 19603—2004 塑料无滴薄膜无滴性能试验方法	129
GB 19604—2004 毒死蜱原药	135
GB 19605—2004 毒死蜱乳油	145
GB 19606—2004 家用和类似用途电器噪声限值	153
GB/T 19607—2004 特殊环境条件防护类型及代号	165
GB/T 19608.1—2004 特殊环境条件分级 第 1 部分:干热	177
GB/T 19608.2—2004 特殊环境条件分级 第 2 部分:干热沙漠	191
GB/T 19608.3—2004 特殊环境条件分级 第 3 部分:高原	205
GB/T 19609—2004 卷烟 用常规分析用吸烟机测定 总粒相物和焦油	219
GB/T 19610—2004 卷烟 通风的测定 定义和测量原理	233
GB/T 19611—2004 烟草及烟草制品 抑芽丹残留量的测定 紫外分光光度法	249
GB/T 19616—2004 烟草成批原料取样的一般原则	257
GB/T 19617—2004 棉花长度试验方法 手扯尺量法	265
GB/T 19618—2004 甘草	269
GB/T 19619—2004 纳米材料术语	285
GB/T 19620—2004 城市轨道交通电力牵引供电工程劳动定员定额	299
GB/T 19621—2004 城市轨道交通轻轨工程劳动定员定额	337
GB/T 19622—2004 城市轨道交通地下铁道工程劳动定员定额	436
GB/T 19623—2004 城市轨道交通通信信号工程劳动定员定额	483
GB/T 19624—2004 在用含缺陷压力容器安全评定	554
后记	652



中华人民共和国国家标准

GB 19593—2004

烟花爆竹 组合烟花

Fireworks and firecracker—Combination fireworks

2004-10-25 发布

2005-03-01 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

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》编写，技术内容参考 GB 10631《烟花爆竹 安全与质量》和行业的实际情况提出。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国烟花爆竹标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家轻工业烟花爆竹安全质量监督检测中心、江西李渡烟花集团公司、湖南浏阳花炮股份有限公司、湖南浏阳市东信烟花制造有限公司、湖南景泰烟花有限公司、湖南浏阳金生花炮集团公司、湖南浏阳市集里出口礼花厂、北京市礼花厂、湖南浏阳市文家市玩具烟花出口厂、湖南浏阳市大瑶棠花出口花炮厂、湖南浏阳市牛石出口礼花厂。

本标准主要起草人：邱志雄、熊晓苏、李曙光、黄若岩、王贤震、危成焰。

烟花爆竹 组合烟花

1 范围

本标准规定了组合烟花产品的术语与定义、分级、安全与质量要求、试验方法、验收规则和产品的标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于组合烟花的制造与验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB 10631 烟花爆竹 安全与质量

GB/T 10632 烟花爆竹 抽样检查规则

3 术语与定义

GB 10631 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

组合烟花

由多个单筒组合而成，燃放时产生声、光、色、漂浮物等效果的地面烟花产品。分为单类组合烟花和多类组合烟花两种。

3.1.1

单类组合烟花

由同类效果的单筒组合而成的组合烟花。按其效果不同，由喷花类产品组合而成的为喷花型组合烟花；由吐珠类产品组合而成的为吐珠型组合烟花；由小礼花类产品组合而成的为内筒型组合烟花。

3.1.2

多类组合烟花

由不同类效果的单筒组合而成的组合烟花。

3.2

内筒(效果筒)

从主体内发射升空，装有效果物的载体。

3.3

发

构成组合烟花的每一个单筒称为一发。

4 产品分级

按 GB 10631 要求，组合烟花分为 A、B、C 三级。

5 技术要求

5.1 外形和外观

5.1.1 产品的外形无明显变形，无损坏。

5.1.2 产品的外表整洁,表面无浮药、无霉变、无污染。

5.1.3 招纸粘贴吻合平整,文字图案清晰。

5.2 引火线

5.2.1 引火线表面整洁干燥,无破损、无漏药、无霉变。

5.2.2 不得使用氯酸盐引火线。

5.2.3 组合发数 ≥ 25 发的组合烟花,必须安装主引火线和备用引火线,且引火线位置必须醒目或有明显标记。

5.2.4 引火线应在 $6\text{ s}\sim 12\text{ s}$ 引燃主体。采用电点火方式的组合烟花,不受此限制。

5.2.5 引火线必须安装牢固,可承受 100 g 拉力而不脱落。

5.3 筒体

5.3.1 筒体长度为 $\geq 100\text{ mm}$ 或 100 mm 以上,允许偏差为 $\pm 2\%$ 。筒体长度为 $< 100\text{ mm}$ 以下,允许偏差为 $\pm 3\%$ 。

5.3.2 同一规格的外筒内径允许偏差为 $\pm 2\%$ 。

5.3.3 筒体必须粘合捆扎牢固,在正常条件下,装卸、运输、贮存及燃放过程中不开裂、不散筒。

5.3.4 单个筒体壁厚:

- a) 单筒内径 $> 40\text{ mm}$, $< 68\text{ mm}$,筒体壁厚 $\geq 3.0\text{ mm}$;
- b) 单筒内径 $> 20\text{ mm}$, $\leq 40\text{ mm}$,筒体壁厚 $\geq 2.0\text{ mm}$;
- c) 单筒内径 $\leq 20\text{ mm}$,筒体壁厚 $\geq 1.0\text{ mm}$ 。

5.4 主体平稳性

5.4.1 产品放置在与水平面成 12° 夹角的斜面上不得倾倒。

5.4.2 主体高度不能大于底面对角线长度最小值的两倍。

5.5 禁用药物、总药量和单发药量

5.5.1 禁用药物

按 GB 10631 规定执行。

5.5.2 总药量

- a) B级组合烟花:总药量 $\leq 3\,000\text{ g}$;
- b) C级组合烟花:总药量 $\leq 1\,500\text{ g}$ 。

5.5.3 内筒型组合烟花单发药量

- a) 单筒内径 $> 40\text{ mm}$, $< 68\text{ mm}$,单发药量 $\leq 60\text{ g}$;
- b) 单筒内径 $> 20\text{ mm}$, $\leq 40\text{ mm}$,单发药量 $\leq 35\text{ g}$;
- c) 单筒内径 $\leq 20\text{ mm}$,单发药量 $\leq 15\text{ g}$ 。

5.6 产品烧成率

吐珠型及内筒型中伞型烧成率不小于 93% ,其余烧成率不小于 96% 。

5.7 燃放性能

产品的燃放效果符合设计要求。

5.8 其他要求

5.8.1 发射偏斜角不大于 22.5° ,特殊造型组合烟花发射偏斜角不大于 45° 。

5.8.2 单筒内径 $> 40\text{ mm}$, $< 68\text{ mm}$ 发射高度 $\geq 30\text{ m}$;单筒内径 $> 21\text{ mm}$, $\leq 40\text{ mm}$,发射高度 $\geq 20\text{ m}$;单筒内径 $\leq 20\text{ mm}$,发射高度 $\geq 10\text{ m}$ 。

以上仅适应于内筒型组合烟花和混合型组合烟花的内筒型部分。

5.8.3 燃放时不得出现炸筒、散筒、倒筒、冲底、断火等现象,发射升空的内筒不得出现低炸、火险等现象。

5.8.4 喷花型组合烟花按 GB 10631 中“喷花类”要求;吐珠型组合烟花按 GB 10631 中“吐珠类”要求;

混合型组合烟花按危险性较大的类别要求。

6 试验方法

6.1 外观检查

产品的外观和引火线外观采用目测法进行。

6.2 规格尺寸检验

6.2.1 长度、宽度检验:用符合计量要求的计量器具直接对产品的上、中和下部分别进行测量,取其平均值。

6.2.2 高度检验:用符合计量要求的计量器具直接对产品不同位置测量三次,取其平均值。

6.2.3 壁厚检验:用符合计量要求的计量器具直接对产品不同位置测量三次,取其平均值。

6.3 平稳性试验

样品直立放置在用硬木板制成的与水平面夹角成 12°的斜面上,产品应不倾倒。再将样品旋转任意角度,产品应不倾倒。

6.4 引火线牢固检验

用砝码或弹簧秤给引火线施加 100 g 拉力,保持 1 min,引线应不脱落。

6.5 引火线时间检验

用两块精度不低于 0.1 s 的计时秒表,测量引线时间。两块表读数偏差不大于 0.5 s,则检验结果有效。取其平均值,采用四舍五入法,精确到 0.1 s。

6.6 禁用药物检验

采用化学分析方法或仪器分析方法进行。

6.7 药量检验

解剖样品,剔除引火线和杂物,用感量十分之一的天平称量。

6.8 发射高度和发射偏斜角检验

按 GB 10631 规定执行。

6.9 燃放效果检验

将单位样品逐个燃放,燃放后对烧成数、未烧成数及缺陷类别和缺陷数进行逐个统计。

7 检验规则

7.1 抽样按表 1 规定执行。

表 1 组合烟花抽样样本量规定

批量范围 N/个	样本量 n /个								
	组合发数/(发/个)								
	≤ 20 发			21 发~50 发			> 50 发		
	单筒内径/mm								
	> 40 < 68	> 20 ≤ 40	≤ 20	> 40 < 68	> 20 ≤ 40	≤ 20	> 40 < 68	> 20 ≤ 40	≤ 20
≤ 100	5	6	7	4	5	6	3	4	5
101~500	6	7	8	5	6	7	4	5	6
501~1 000	8	10	12	6	7	8	5	6	7
≥ 1001	10	12	14	7	8	9	6	7	8

表 1 中所取样本一个用于药量及违禁药物检验,其余用于规格、引火线及燃放性能检验,如需留样

GB 19593—2004

备查,按表 1 规定加倍抽样。

7.2 其他规则及判定按 GB/T 10632 的规定执行。

8 标志、包装、运输和贮存

按 GB 10631 的规定执行。

8.1 标志

除按 GB 10631 的规定执行外,外包装上还必须要有“不得倒置”的警示语或警示标志。

8.2 包装、运输、贮存

按 GB 10631 规定执行。



中华人民共和国国家标准

GB 19594—2004

烟花爆竹 礼花弹

Fireworks and firecracker—Aerial shell

2004-10-25 发布

2005-03-01 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

前 言

本标准根据烟花爆竹行业的市场需求及生产和发展的情况而编制。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国烟花爆竹标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家轻工业烟花爆竹安全质量监督检测中心、湖南浏阳花炮股份有限公司、江西李渡烟花集团公司、湖南浏阳市东信烟花制造有限公司、湖南浏阳金生花炮集团公司、湖南景泰烟花有限公司、湖南浏阳市集里出口礼花厂、北京市礼花厂、浙江省广益焰火燃放有限公司、湖南浏阳市牛石出口礼花厂、湖南浏阳市大瑶棠花出口花炮厂、湖南浏阳金意烟花有限公司。

本标准主要起草人:黎仲畦、黄茶香、卢荣秋、刘益中、黎升旭、欧代红、黄明章、江木根。

烟花爆竹 礼花弹

1 范围

本标准规定了礼花弹产品分类、安全质量要求、试验方法、检验规则、运输与贮存要求。

本标准适用于礼花弹的制造、检验和燃放。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB 10631 烟花爆竹 安全与质量

GB/T 10632 烟花爆竹 抽样检查规则

GB 11652 烟花爆竹劳动安全技术规程

GB 50161 烟花爆竹工厂设计安全规范

GA 183 焰火晚会烟花爆竹燃放安全规程

《产品标识标注规定》[原国家质量技术监督局 172 号(1997)]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

礼花弹

弹体从专用发射工具(发射筒 ≥ 76 mm)发射到空中后,爆发出各种光色、花型图案或其他效果的产品。

3.2

弹体

礼花弹的主体。内装爆炸药、效果药或零部件。弹体以球型与圆柱形两种为主。

3.3

发射药盒(包)

内含发射药物的装置,通常安装在弹体底部。

3.4

点火装置

燃放时,将发射药点燃的装置,包括引火线、电点火头和擦火等。

3.5

传火装置(导火管)

利用发射药点燃弹体的装置。

3.6

膛炸

弹体在发射筒内爆炸的现象。

3.7

筒口炸

弹体在发射筒口爆炸的现象。

3.8

爆炸高度

弹体爆炸时的高度。

3.9

低炸

未达到爆炸高度的现象。

3.10

瞎火

点火后发射药未被引燃的现象。

3.11

哑弹

弹体发射升空后未能将弹体内爆炸药点燃的现象。

3.12

火险

弹体爆炸后,燃烧的残余物在低于 10 m 时仍未熄灭的现象。

3.13

覆盖直径

弹体爆炸后,内容物(主要指已燃物)被抛射的最大直径。

3.14

子母弹

在一个弹体中装有若干个小弹体的产品。大弹称为母弹,小弹称为子弹。

3.15

弹径

去除发射药包和表面零部件后礼花弹的外径。

3.16

礼花弹零部件

装于弹体内外产生效果的装置。

3.17

提弹绳

由棉线、亚棉、尼龙丝和其他材料制成的用于手提将弹体装入发射筒的绳索。

3.18

散筒

燃放时,多筒组合产品出现筒体间分离的现象。

4 产品分类

产品按发射筒内径分类,见表 1。

表 1 产品分类

型 号	3	4	5	6	7	8	10	12	16
发射筒内径/mm	76.2	101.6	127	152.4	177.8	203.2	254	304.8	406.4

5 技术要求

5.1 型号要求

5.1.1 礼花弹弹径,引线长度应符合表2要求,特殊型号由供需双方协商后制定。

表2 型号要求

单位为毫米

项 目	型 号								
	3	4	5	6	7	8	10	12	16
发射筒内径	76.2	101.6	127	152.4	177.8	203.2	254	304.8	406.4
弹径	72	97	122	147	172	196	246	296	395
弹径允许误差	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4
引线长度	650	750	1 000	1 100	1 200	1 400	1 500	1 600	1 800
引线允许误差	±50	±50	±50	±50	±50	±50	±50	±50	±50

5.1.2 3号、4号允许组合,限于25发内,大于4号的禁止组合。

5.2 外观

5.2.1 产品整洁,表面无浮药,无霉变,无污染。

5.2.2 弹形端正,外表光滑、清洁、不变形、标志清晰;纸张粘合牢固,不得分层起泡。

5.2.3 提环牢固,安装在弹体正上方,发射药盒与弹体结合牢固。

5.2.4 发射药盒密封不漏药,不变形,不开裂。

5.2.5 安装在弹体外的效果零部件应牢固、合理,不妨碍弹体发射。

5.3 引火线

5.3.1 引火线安装应正确牢固,质量应符合引火线标准的要求。

5.3.2 点火线与快速引线应连接牢固,不得脱落和漏药,点火引线应有防火护引纸,点火头处应有保护套。

5.3.3 引火线引燃时间应为6 s~12 s(电点火头、擦火除外)。

5.3.4 电点火和擦火装置应符合相应的技术要求。

5.4 药物

5.4.1 发射药应为颗粒黑火药,绽放药(开球药)应在松软物(如谷壳、棉籽等)上粘用黑火药或高氯酸钾药剂。

5.4.2 禁限用药物

5.4.2.1 礼花弹产品中禁止使用氯酸盐(烟幕类、擦火除外)。

5.4.2.2 礼花弹产品中禁止使用汞化合物、没食子酸、苦味酸、磷、镁粉(含镁合金与改良镁粉除外)、砷化合物(烟幕类除外)。

5.4.3 未干燥或发霉变质的零部件不准装入弹内,药物的水分应低于1.5%。

5.4.4 所用各种药物必须达到GB 10631所规定的热安定性要求,热安定性试验应在产品试制中与投产前进行,正常生产中每年应进行一次。

5.5 产品结构和零部件

5.5.1 导火管必须牢固地安装在弹壳上,不许有缝隙,导火索与导火管安装必须牢固。直径大于100 mm的产品应用两根导火管。

5.5.2 提弹绳与提环或点火引线应牢固安装在弹面正中处,7号以上的产品应安装提弹绳,提弹绳长度以能将弹体放到发射筒底为度。提弹绳强度应能承受礼花弹自重的一倍以上质量。

5.5.3 不能被炸碎烧尽的部件,不应有坚硬锐利部分。

5.5.4 雷弹应有危险标记。

5.5.5 弹体内应装填紧密。

5.6 燃放性能

- 5.6.1 产品的燃放效果必须与产品设计效果相符(参见附录 C),伞型烧成率不小于 96%,其他烧成率不小于 98%。
- 5.6.2 燃放中不准出现膛炸、低炸、筒口炸、哑弹、殉爆、火险(特殊要求的除外)、瞎火、散盆等致命缺陷。
- 5.6.3 爆炸高度不得大于 500 m。
- 5.6.4 最低爆炸高度应符合表 3 要求(花束型除外)。

表 3 最低爆炸高度要求

项 目	型 号								
	3	4	5	6	7	8	10	12	16
最低爆炸高度/m	50	60	80	100	140	160	200	250	280

- 5.6.5 爆炸覆盖直径不得超过爆炸高度。

5.7 燃放

- 5.7.1 必须由专业人员燃放。
- 5.7.2 必须用合格的专用礼花弹发射筒燃放。
 - 5.7.2.1 礼花弹发射筒规格应符合相应弹体规格要求。
 - 5.7.2.2 礼花弹发射筒质量应符合相应的要求。
- 5.7.3 燃放场地应符合 GA 183 要求。

6 试验方法

6.1 外观标志检测

通过目测方式检查。

6.2 型号尺寸和引火线燃烧时间检测

- 6.2.1 型号尺寸:用相应的符合计量要求且符合相应精度的器具进行测试。
- 6.2.2 点火引火线引燃时间的检验:用符合要求的秒表进行测试。

6.3 结构形式和零部件检查

用无损探伤仪测试,或者可解剖测试,解剖方法参见附录 B。

6.4 燃放效果检查

目测或仪器检查燃放产生的效果是否达到设计要求,发射高度、覆盖直径的试验用电脑、摄像机或相应的测高、覆射直径等仪器检测。

6.5 禁用限用药物检验

采用相关标准方法进行检验。

6.6 热安定性试验

准确称取 10 g±0.1 g 样品装于皮纸袋或玻璃烧杯中,放于已调节到 75℃±2℃ 的安全恒温烘箱中,停放 48 h,样品不燃不爆为合格。

6.7 跌落试验

跌落试验只在新产品投产、改变包装方法或材料,改变烟火药配方时才进行。正常生产时,每三年应进行一次。成箱产品跌落试验按 GB 10631 试验方法进行。

7 验收规则

- 7.1 缺陷类别判定和验收规则按 GB/T 10632 规定执行。
- 7.2 缺陷类别细分见附录 A。