

ICS 97.180

Y 73



ZZB

制 造 团 体 标 准

T/ZZB 0234—2017

不可调节式气体点火枪

Non-adjustable gas utility lighter

ZHEJIANG MADE

2017 - 09 - 22 发布

2017 - 09 - 30 实施

浙江省浙江制造品牌建设促进会 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 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	12
8 使用说明（警告）、标识、包装、运输、贮存	12
9 质量承诺	15
附录 A（资料性附录） 制造商对条款 5.2 中的火焰特性的标准极限和附加极限的接收质量限 ...	16
参考文献	17

ZHEJIANG MADE

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由浙江省浙江制造品牌建设促进会提出并归口。

本标准由浙江省标准化研究院牵头组织制订。

本标准为主起草单位：新海科技集团有限公司。

本标准参与起草单位：浙江省标准化研究院、江苏新海电子制造有限公司、宁波出入境检验检疫局、宁波市打火机行业协会（排名不分先后）。

本标准主要起草人：黄新华、余子英、李锦花、葛宇红、张跃军、骆利平。

本标准首次发布。

本标准由浙江省标准化研究院负责解释。

ZHEJIANG MADE

不可调节式气体点火枪

警告：点火枪作为产生火焰的工具，与其他火焰源一样，对使用者具有潜在的危害。本标准并不能指出与该标准应用有关的所有安全问题。因此在使用本标准前，使用者有责任建立合适的安全及健康措施，确定适用的规章限制。

1 范围

本标准规定了不可调节式气体点火枪的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、使用说明（警告）、标识、包装、运输、贮存以及质量承诺。

本标准仅适用于不可调节式气体点火枪。

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/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序

GB 25723—2010 点火枪 安全与质量

ISO 22702:2003+Amd. 1:2008 点火枪——通用消费者安全要求

3 术语和定义

GB 25723—2010中界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 产品设计

产品设计时应采用恒定流量的出气结构，确保火焰安全和一致性，以提高生产效率、缩短制造周期。

4.2 材料选择

4.2.1 燃料箱材料为丙烯腈-苯乙烯共聚物（AS 树脂）等普通材质时，其壁厚应达到 1.8 mm 以上。

4.2.2 燃料箱材料为聚甲醛（POM 树脂）、聚酰胺（Nylon，俗称尼龙）等特殊材质时，其壁厚应达到 1.2 mm 以上。

4.3 工艺控制

燃料充灌工序、燃料泄漏检测工序、制成品检验工序应采用自动化设备，以确保制造过程的稳定及产品质量。

4.4 检测能力

制造商应具备按本标准进行型式检验所需的能力。

5 技术要求

5.1 火焰产生

为尽量避免意外点火或自动点火的可能性，点火枪应用特意的手动操作进行点燃。该操作应至少遵循以下要求中的一项：

- a) 使用者需要有效操作才能产生火焰并维持燃烧的系统；
- b) 使用者需要两次或多次独立操作才能产生火焰；
- c) 产生火焰所需要的作用力应等于或者大于 15 N（见图 1 中的试验方式）。

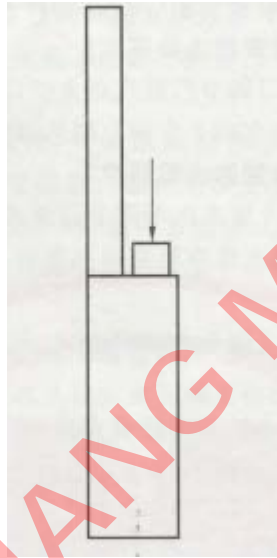


图1 按 5.1c) 描述的测量火焰产生操作力的检测设备的范例

5.2 火焰高度

按照 6.2 条款进行试验时，后混式点火枪火焰高度不应超过 75 mm，且不低于 20 mm；前混式点火枪火焰高度不应超过 50 mm。

5.3 抗溅火、爆火或跳火

按照 6.3 条款进行试验时，不应出现溅火、爆火或跳火。

5.4 火焰熄灭

当点火枪以预定方式熄灭火焰时，如合上盖子或释放按钮或撬板，火焰熄灭时间应符合下列要求：

- a) 按照 6.4 条款对后混式点火枪进行试验，燃烧 20 s 后，其任何外露的火焰应在 3 s 内完全熄灭；
- b) 对于有枪管的后混式点火枪，延时熄灭时间（即持续燃烧）允许增加 3 s。但在这 3 s 内，火焰不能超出枪管；
- c) 按照 6.4 条款对前混式点火枪进行试验，燃烧 20 s 后，任何火焰应在 6 s 内完全熄灭。

5.5 容积排量

按照6.7条款对待出货点火枪进行试验，点火枪燃料的液体部分所占比例不应超过燃料箱总容积的85%。

5.6 外观

以预定方式握持或使用点火枪时，点火枪的表面不应有可能导致使用者受到伤害的尖锐边缘。

5.7 燃料相容性

5.7.1 按照6.5条款进行试验，点火枪在与制造商建议使用的燃料长期接触时其部件不应破损变质，以致点火枪不符合本标准或导致气体泄漏率超过15 mg/min。

5.7.2 符合条款5.7.1要求且能以预定方式点燃的点火枪，还应符合条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）规定的所有要求。

注：不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

5.8 重复充灌燃料

5.8.1 可重复充灌式点火枪，应按照8.1.5条款要求，包含通用和明确的使用说明及警告信息。

5.8.2 按照6.6条款进行试验时，重复充灌阀应安全可靠，气体泄漏率应不超过15 mg/min。

5.9 抗跌落

5.9.1 按照6.8条款进行试验，点火枪应能承受3次高度为 (1.8 ± 0.1) m的跌落而不会影响随后的安全使用：

- a) 燃料箱不破裂/破碎；
- b) 不出现持续自动点火；
- c) 燃料泄漏率应不超过15 mg/min。

5.9.2 符合以上条款并能以预定方式点燃的点火枪，还应符合条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）规定的所有要求。不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

5.10 抗高温

5.10.1 按照6.9条款进行试验，应能够承受4h (75 ± 2) °C的高温。

5.10.2 符合5.10.1条款并能以预定方式点燃的点火枪，在 (23 ± 2) °C环境中稳定后，还应符合条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）规定的所有要求。不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

5.11 抗内压

按照6.10条款进行试验，点火枪应能承受点火枪制造商建议使用的燃料在55°C时产生的2倍蒸气压。

5.12 燃烧行为

5.12.1 点火枪应能承受下列两个不同位置的10 s燃烧：

- a) 火焰竖直向上；
- b) 燃烧阀嘴向下倾斜与水平成45°角。

5.12.2 测试时先将点火枪火焰竖直向上燃烧10 s，不应出现任何引发危险情况的燃烧或部件变形。

5.12.3 符合条款5.12.2并能以预定方式点燃的点火枪，在 (23 ± 2) °C环境下稳定5min后进行火焰向下倾斜与水平成45°角试验，如图2所示，不应出现任何引发危险情况的燃烧或部件变形。

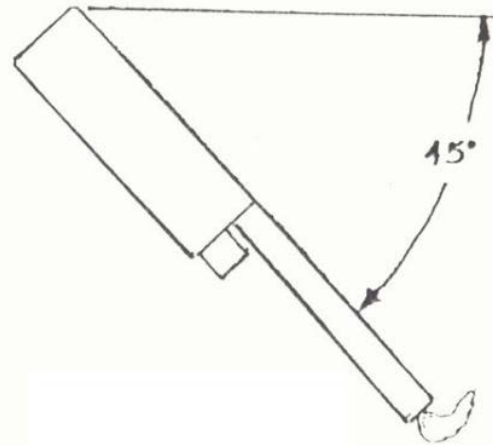


图2 5.12.3 条款描述的燃烧试验中点火枪的位置

5.13 抗循环燃烧

按照6.11条款进行试验，应能够承受燃烧20 s，重复10次的循环燃烧。

符合此条款要求并能以预定方式点燃的点火枪，还应符合条款 5.1~5.4（含条款 5.1 和 5.4）规定的所有要求。不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

5.14 抗持续燃烧

按照6.12条款进行试验，点火枪应能够承受持续3 min燃烧，测试过程以及冷却后按打均不能出现任何危险情况。

5.15 耐水压

按照6.13条款进行试验，燃料箱应能承受5MPa的水压而不出现爆破、泄漏。

6 试验方法

6.1 试验样本

除非另有说明，试验样本均应是新的、完整的、正常注入燃料的点火枪，且测试前没有机械损伤。

6.2 火焰高度试验

6.2.1 仪器

6.2.1.1 由防火板做成的竖直标尺，水平刻度为5 mm 的间隔，标尺底部应设置使点火枪远离标尺 25 mm 的支架。

6.2.1.2 由不可燃烧材料制作的无风试验室。

6.2.2 步骤

6.2.2.1 试验应在无风试验室内进行。对于前混合式点火枪，则建议在弱光条件下进行。

6.2.2.2 每次火焰高度试验之前，所有试验样本应在 (23 ± 2) °C 环境中稳定至少 10 h。

6.2.2.3 将试验样本放于支架上，以使火焰竖直向上。

6.2.2.4 点燃试验点火枪，使火焰稳定约 1 s，然后在 5 s 的燃烧过程内测量火苗高度，按最接近点火枪后防风板的 5 mm 刻度读数，来确定火焰高度。

不合格：火焰高度超过 5.2 条款规定要求。

6.3 溅火、爆火、跳火试验

6.3.1 仪器

如 6.2.1 条款所描述。

6.3.2 步骤

6.3.2.1 每次试验前，所有试验样本应在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 环境中稳定至少 10 h。

6.3.2.2 点燃点火枪，在以下 3 个位置燃烧 12 s 过程中，观察爆火、溅火是否发生：

- a) 火焰水平方向燃烧 4 s；
- b) 燃烧阀嘴向下倾斜与水平成 45° 角方向燃烧 4 s；
- c) 火焰竖直向上方向燃烧 4 s。

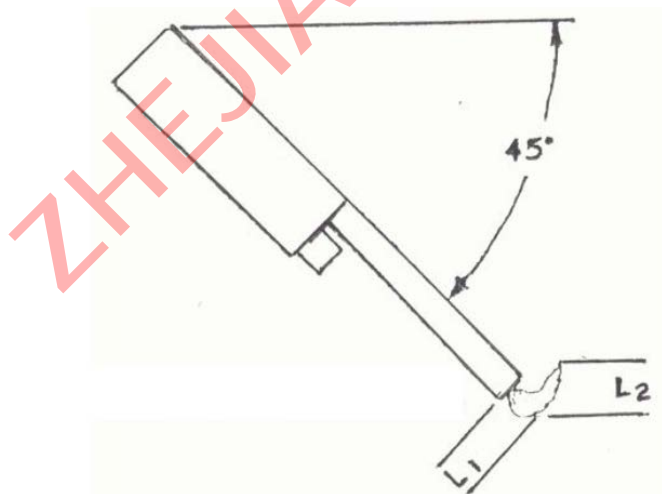
不合格：任何爆火、溅火视为不合格。

6.3.2.3 如果试验合格，继续进行 6.3.2.5 条款试验前，需重新在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 环境中稳定至少 5 min。

6.3.2.4 如果用不同的点火枪进行 6.3.2.5 条款的试验，继续进行试验前，按照 6.3.2.1 条款稳定每个点火枪。

6.3.2.5 点燃点火枪，使火焰竖直向上，观察火焰高度。然后将燃烧阀嘴向下旋转至与水平线成 45° 角（见图 3），再次观察稳定火焰的高度或火焰的平均高度。然后熄灭点火枪，恢复竖直向上位置。

不合格：如果在总的 10 s 内的任何时间火焰高度变化超过 50 mm，或火焰高度超过条款 5.2 所规定的最大值，则视为不合格。



火焰高度 = $L_1 + L_2$ 。

图3 在 6.3.2.5 中描述的火焰不稳定试验之火焰高度测量方法

6.3.2.6 如果试验合格，继续进行 6.3.2.8、6.3.2.9、6.3.2.10 条款试验前，点火枪重新在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 环境中稳定至少 5 min。

6.3.2.7 如果用不同的点火枪进行 6.3.2.8、6.3.2.9、6.3.2.10 条款的试验，继续进行试验前，按照 6.3.2.1 条款稳定每个点火枪。

6.3.2.8 倒置点火枪 10 s。

6.3.2.9 旋转点火枪至竖直向上位置，然后立即点燃点火枪。

6.3.2.10 观察燃烧 10 s 内的火焰高度。

不合格：任何火焰高度变化超过 50 mm，或火焰高度超过条款 5.2 规定的最大值，视为不合格。

6.4 熄火试验

6.4.1 仪器

如 6.2.1 条款所描述。

6.4.2 步骤

6.4.2.1 所有试验样本应在 (23 ± 2) °C 环境中稳定至少 10 h。建议在弱光条件下进行试验。

6.4.2.2 点燃点火枪，使燃烧阀嘴向下倾斜与水平成 45° 角；

6.4.2.3 按照 5.4 条款中的燃烧时间点燃点火枪，再以正常方式熄灭火焰。

6.4.2.4 测量并记录任何熄灭动作后的燃烧时间。

不合格：延迟燃烧时间（即：持续燃烧）超过条款 5.4 的要求，视为不合格。

6.5 燃料相容性试验

6.5.1 总则

本试验目的是确定点火枪部件与制造商建议使用燃料接触，是否会引起任何形式的部件损坏或导致燃料泄漏。

经条款 5.1~5.4（含条款 5.1 和 5.4）试验后的点火枪，也可用于进行燃料相容性试验。

6.5.2 仪器

6.5.2.1 设有防止气体聚集的出气孔的控制箱，温度能保持在 (50 ± 2) °C。

6.5.2.2 温度在 35°C~55°C 之间，最大允许误差为 ± 1 °C 的测温器。

6.5.2.3 分度值小于或等于 0.1 mg 的天平。

6.5.3 步骤

6.5.3.1 控温箱温度稳定在 (50 ± 2) °C。

6.5.3.2 把每个试验样本进行短时间点火，确保试验样本内仍有燃料。将熄灭的试验样本放入控温箱 28 天。

6.5.3.3 28 天后，从控温箱里取出试验样本。

6.5.3.4 将试验样本在 (23 ± 2) °C 环境中稳定至少 10 h。

6.5.3.5 用天平称量试验样本，确定试验样本的燃料泄漏率是否超过 15 mg/min。

不合格：燃料泄漏率超过 15 mg/min，或点火枪液体燃料为空，均视为不合格。

若点火枪的燃料箱全部或部分透明，透过燃料箱观察液体燃料剩余量。若未见液体燃料剩余，视为空点火枪。

如果点火枪的燃料箱不是透明的，应根据 6.5.3.6 条款进行试验。

6.5.3.6 不透明的点火枪同时又不能以预定方式点燃时，应通过下述方法确定其液体燃料是否为空：

a) 使用分度值小于或等于 0.1 mg 的天平称量点火枪；

b) 打开燃料箱（按压密封机构，或开启一次性点火枪燃烧阀，或开启可重复充灌式点火枪的注气阀）；

c) 连同所有部件再次称量点火枪。

如果质量变化在±10 mg 范围内，则视为空点火枪。

6.5.3.7 所有能以预定方式点燃的点火枪，还应符合条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）规定的所有要求。不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

6.6 重复充气试验

6.6.1 总则

本试验目的是确保点火枪充灌阀重复充气时不发生危险泄漏。

6.6.2 仪器

分度值小于或等于0.1 mg的天平。

6.6.3 步骤

6.6.3.1 排空点火枪的燃料箱，按照制造商建议使用的燃料和方式，重新充灌点火枪。

6.6.3.2 用天平称量点火枪，确定燃料泄漏率是否超过15 mg/min。

不合格：燃料泄漏率超过15 mg/min，视为不合格。

6.7 燃料容积排量试验

6.7.1 总则

本试验目的是确定燃料液体部分的排量相对于燃料箱总容积的体积比。

6.7.2 试验样本

试验样本应由待发货点火枪组成。

6.7.3 仪器

分度值小于或等于0.1 mg的天平。

6.7.4 步骤

6.7.4.1 将所有试验点火枪在（23±2）℃环境中稳定至少10h。

6.7.4.2 称量未使用过的试验点火枪的质量，排空燃料，30min 后重新称量排空后的点火枪质量，以确定燃料质量。

6.7.4.3 使用燃料在（23±2）℃时的密度（g/cm³），按照如下公式计算燃料液体部分体积（V_l）：

$$V_l = \frac{\text{燃料质量 (g)}}{\text{(23±2)℃时的燃料密度 (g/cm}^3\text{)}} \dots\dots\dots (1)$$

如果已知燃料型号和成分，则使用该燃料的密度，若不知道，则燃料密度选用0.54 g/cm³。

6.7.4.4 在燃料箱上钻一直径不超过6 mm的孔，然后称量点火枪或燃料箱。

6.7.4.5 采用注射器或其他工具，在（23±2）℃时用蒸馏水填充燃料箱，确保燃料箱内无气泡。根据点火枪及其燃料箱的出厂设计（尺寸、形状与壁厚），视需要在燃料箱上某一位置钻排气孔，以保证填充时排出空气。如使用排气孔，应在钻完填充孔和排气孔后称量点火枪或燃料箱。

6.7.4.6 称量注水后点火枪或燃料箱。

6.7.4.7 用注水后点火枪或燃料箱（6.7.4.6条款后样品）的质量减去空点火枪或燃料箱的质量（6.7.4.4或6.7.4.5），或者称量填充点火枪所需水的质量，或采用其它方便的方法来确定水的质量。

6.7.4.8 按如下公式计算点火枪样本燃料箱体积（V₀）：

$$V_0 = \frac{\text{水的质量 (g)}}{(23 \pm 2)^\circ\text{C 时的水的密度 (g/cm}^3\text{)}} \dots\dots\dots (2)$$

不合格： V_1/V_0 超过0.85视为不合格。

6.8 跌落试验

6.8.1 总则

本试验目的是确定点火枪安全承受在使用过程中有可能发生的跌落的能力。
经条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）试验后的点火枪，也可用于进行跌落试验。

6.8.2 仪器和材料

- 6.8.2.1 混凝土表面。
- 6.8.2.2 测高仪器，标有高度（1.8±0.1）m。
- 6.8.2.3 天平，分度值小于或等于0.1 mg。

6.8.3 步骤

6.8.3.1 试验样本应分以下两组进行跌落试验：

- a) 样本 1：点火枪应在（23±2）℃环境中稳定至少 10 h；
- b) 样本 2：点火枪应在（-10±2）℃温度下保持 24h，然后应（23±2）℃温度下稳定至少 10h。

6.8.3.2 让每个试验样本从（1.8±0.1）m高度自由跌落至混凝土表面，三次跌落试验样本初始姿态为：

- a) 燃烧阀嘴竖直向上；
- a) 燃烧阀嘴竖直向下；
- b) 水平。

6.8.3.3 观察试验样本在每次跌落中是否有燃料箱破裂，或出现持续自动点火。

不合格：燃料箱破裂/破碎或持续自动点火，视为不合格。

6.8.3.4 三次跌落试验后5 min内，用天平称量燃料泄漏率是否超过15 mg/min。

不合格：泄漏率超过15 mg/min，视为不合格。

6.8.3.5 所有符合条款6.8.3.2~6.8.3.4 试验的样品，能以预定方式点燃的点火枪，还应符合条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）规定的所有要求。

6.8.3.6 不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

6.9 高温试验

6.9.1 总则

本试验目的是确定燃料箱包括密封件是否能承受高温，避免燃料箱破裂或破碎，或影响日后点火枪的安全使用。

经条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）试验后的点火枪，也可用于进行高温试验。

6.9.2 仪器

- 6.9.2.1 设有防止气体聚集的出气孔的控温箱，温度能保持在（75±2）℃。
- 6.9.2.2 最大允许误差为±2℃的测温仪。

6.9.2.3 天平，分度值小于或等于0.1 mg。

6.9.3 步骤

6.9.3.1 控温箱温度稳定在 (75 ± 2) ℃。

6.9.3.2 把每个试验样本进行短时间点火，确保每个试验样本内仍有燃料。将熄灭的试验样本放入控温箱中4h。

6.9.3.3 在4 h后取出试验样本，在 (23 ± 2) ℃环境中稳定至少10 h。

不合格：燃料箱、密封部件破裂/破碎，视为不合格。

6.9.3.4 在温度稳定之后，通过天平称量确定燃料泄漏率是否超过15 mg/min。

不合格：泄漏率超过15 mg/min或者点火枪液体燃料为空，视为不合格。

若点火枪的燃料箱全部或部分透明，透过燃料箱观察液体燃料剩余量。若未见液体燃料剩余，视为空点火枪。

如果点火枪的燃料箱不是透明的，应根据6.5.3.6条款进行试验。

6.9.3.5 能以预定方式点燃的点火枪，还应符合条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）规定的所有要求。不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

6.10 内压试验

6.10.1 总则

本试验目的是确定点火枪及其密封件是否能安全地承受超常规高内压。

6.10.2 试验样本

试验样本应是新的、燃料已排空的点火枪，且未有机机械损伤。

经条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）试验后的点火枪，也可用于进行内压试验。

6.10.3 仪器设备

能够产生3MPa内压的任何装置。

6.10.4 步骤

6.10.4.1 在 (23 ± 2) ℃左右的条件下进行试验。

6.10.4.2 以不超过69 kPa/s的速度给试验样本增加内压，最终达到2倍于制造商建议使用燃料55℃时的蒸气压。

6.10.4.3 观察试验过程中是否出现内压迅速降低的现象。

不合格：任何压力突降的现象，均视为不合格。

6.11 循环燃烧试验

6.11.1 总则

本试验的目的是确定点火枪是否能承受重复10次，每次持续20 s的循环燃烧（每次燃烧间隔5min），并且不影响以后的安全使用。

经条款5.1~5.4（含条款5.1和5.4）试验后的点火枪，也可用于进行循环燃烧试验。

6.11.2 步骤

6.11.2.1 将试验点火枪在 (23 ± 2) ℃环境中稳定至少10 h。

6.11.2.2 旋转使点火枪喷嘴向下倾斜与水平成45°角，点燃点火枪，持续燃烧20s。

6.11.2.3 将熄灭的点火枪放置5 min。

6.11.2.4 重复6.11.2.2和6.11.2.3条款试验9次，使试验总数达到10次。

不合格：测试过程以及冷却后按打出现任何危险情况。

6.11.2.5 将试验点火枪在(23±2)℃环境中稳定至少10 h。

6.11.2.6 能以预定方式点燃的点火枪，还应符合条款5.1~5.4(含条款5.1和5.4)规定的所有要求。

6.11.2.7 不能以预定方式点燃的点火枪并不构成不合格。

6.12 持续燃烧试验

6.12.1 总则

本试验的目的是确定点火枪是否能承受3 min持续燃烧而不产生危险状况。

经条款5.1~5.4(含条款5.1和5.4)试验后的点火枪，也可用于进行持续燃烧试验。

6.12.2 仪器

由不可燃烧材料制成的无风试验室。

6.12.3 步骤

6.12.3.1 将试验点火枪在(23±2)℃环境中稳定至少10 h。

6.12.3.2 旋转使点火枪喷嘴向下倾斜与水平成45°角，点燃点火枪持续燃烧3 min。

6.12.3.3 在燃烧过程中观察试验样本。

不合格：燃烧过程中，出现以下情况，均视为不合格：

——任何部件的持续燃烧；

——阀部件的脱落；

——燃料箱破裂、破碎，无论有无火焰。

测试完成样品，包括未完成此项试验的样品，在(23±2)℃环境中冷却1 h后，出现以下情况，视为不合格：

——按预定方式点火后松开点火装置，自熄式点火枪火焰不能自主熄灭。

用于持续燃烧试验的点火枪不应再用于任何其他试验。

未能完成此项试验的点火枪并不构成不合格。

6.13 燃料箱水压试验

6.13.1 总则

本条款用以说明燃料箱抗水压能力的试验方法，目的是确定点火枪燃料箱是否能承受条款4.1.4规定的水压而不产生危险状况。

本条款试验样品应采用新的、完整的、未使用过的点火枪或燃料箱，且未有机械损伤。

6.13.2 仪器

水压测试仪，其测试原理见图4。

6.13.3 步骤

6.13.3.1 往水箱内加入约2/3水位的水。

6.13.3.2 对于燃烧阀为以螺纹方式旋入燃料箱等可拆卸式结构的点火枪：

- a) 开启燃烧阀，排空燃料，取出阀体部件；
- b) 将水压测试仪测试接头旋入燃料箱与燃烧阀配合处，注意旋入深度，避免未旋到位出现密封泄漏，以及旋入过度导致燃料箱损伤；
- c) 打开连通阀门、关闭泄压阀门，连续按压加压杆。在加压过程中应随时观察燃料箱是否有爆破或泄漏，同时观察压力表，当压力上升至 5MPa 时，试验停止。

不合格：加压过程中，出现以下情况，视为不合格：

——燃料箱爆破或泄漏。

6.13.3.3 对于燃烧阀为以铆压方式组装接入燃料箱等不可拆卸结构的点火枪：

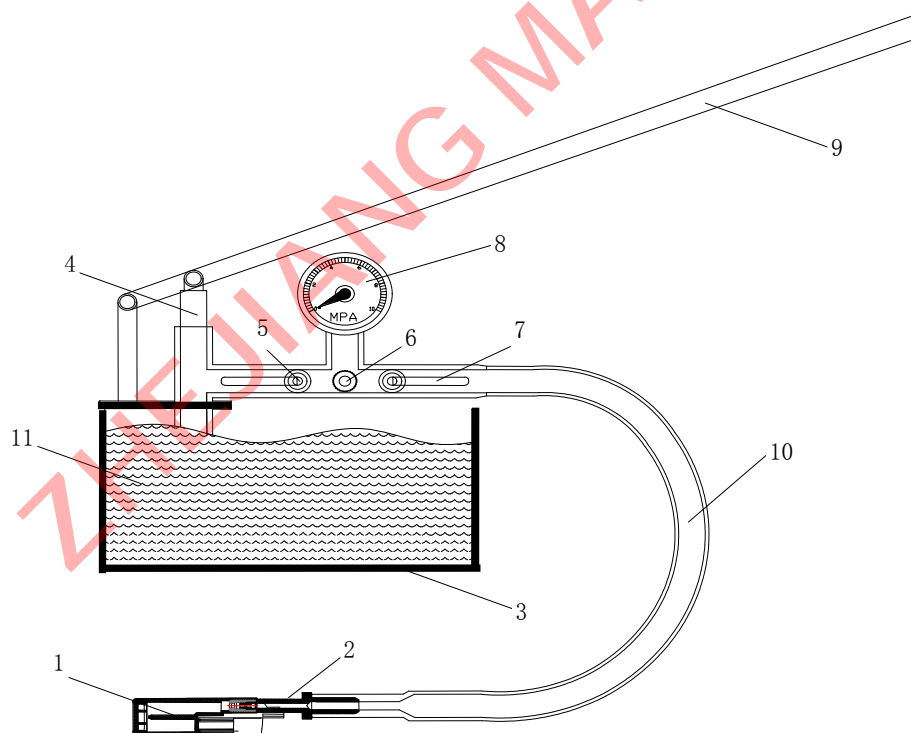
- a) 选用除燃烧阀未组装的燃料箱样品；
- b) 将水压测试仪测试接头按设计方式组装到燃料箱上；
- c) 打开连通阀门、关闭泄压阀门，连续按压加压杆。在加压过程中应随时观察燃料箱是否有爆破或泄漏，同时观察压力表，当压力上升至 5 MPa 时，试验停止。

不合格：加压过程中，出现以下情况，视为不合格：

——燃料箱爆破或泄漏。

注1：测试时应将燃料箱连同测试接头压入水中，以避免燃料箱爆破造成测试人员受到伤害。

注2：对于测试合格样品，测试完成后，应先打开泄压阀泄除压力后再取下样品。



说明：

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1——待测试样品； | 6——泄压阀； |
| 2——测头（根据测试样品可更换）； | 8——压力表，量程（0-10）MPa； |
| 3——水箱； | 9——加压杆； |
| 4——活塞，通过按压加压杆9上下活动可加水压； | 10——水（软）管，能承受10MPa压力； |
| 5、7——连通阀； | 11——水。 |

图4 水压测试仪示意图

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验是产品出厂或交货时应进行的各项检验。凡提出交货的产品，均应进行出厂检验。

7.2.2 产品应经生产企业质量检验部门按企业制订的出货检验标准检验合格后方可出厂，并随包装附有检验合格标识。

7.3 型式检验

7.3.1 应按本标准第5章全部内容进行检验。

7.3.2 下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定。
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能。
- c) 正式生产时，定期或积累一定产量后，应周期性进行检验，每3个月至少进行一次。
- d) 产品停产1年后，恢复生产。
- e) 出厂检验与上次型式检验有较大差异。
- f) 国家质量监督机构提出型式检验要求。

7.3.3 型式检验的样本应从经过出厂检验的合格批中抽取，单项实验抽样方案为GB/T 2828.1—2012，正常一次抽样方案，S-2检验水平，接收质量限AQL1.0（参见附录A）。

注：批量未知时，按样本量字码E抽取样本。

7.3.4 型式检验的全部项目均符合标准规定时，判定该批型式检验合格。任何项目不合格，则判定该批型式检验不合格。

8 使用说明（警告）、标识、包装、运输、贮存

8.1 使用说明（警告）

8.1.1 总则

所有的点火枪均应附有表达正确使用方法的安全信息（如说明或警告，或两者兼有），用文字或用安全符号形式来代替存在的文字说明和警告，或者两者同时使用，把正确的使用方法告诉给使用者。

8.1.2 位置

安全信息应标识在点火枪机体上，也可同时标识在随产品包装的说明书或手册上，或标识在销售点销售时的产品外包装上。安全信息的样式应强调最适用于此类点火枪的警告。此安全信息应标注在明显位置上，其背景颜色、尺寸、样式应与其他信息有明显区别。

8.1.3 内容

8.1.3.1 对于所有的点火枪，在安全信息处应有特别标记“警告”，并应包括下列语句：

- “远离儿童”或“放置于儿童触及不到的地方”（此语句应突出并有明显区别）；
- “点燃点火枪时应远离脸部及衣物”；

——“不要用于点燃香烟、雪茄或者烟斗”。

8.1.3.2 安全信息应按照点火枪类型，包括下列相应的要点：

- a) “确保使用后火焰已熄灭”；
- b) “严禁置于超过 50 ℃环境中或在阳光下长时间曝晒”；
- c) “严禁刺穿或投入火中”；
- d) “可见火焰上方温度极高，务必十分小心，以避免烧伤或引起火灾”（所有前混式点火枪都应有这条说明）；
- e) “使用本产品时，遵循烤炉或其他用具制造商提供的所有使用说明和警告”；
- f) “持续点燃时间不要超过 30 s”；
- g) “充灌后等待 2 min 再使用点火枪”（可重复充灌式点火枪应符合这个要求）；
- h) “内有高压可燃气体”；
- i) “填充时，将有可燃高压气体”。

8.1.4 安全符号

如果使用安全符号，它们应符合下列要求：

- a) “警告”符号：
 - 背景：白色；
 - 三角边：黑色或者红色；
 - 图形符号：与三角边同色；
 - 这些符号与图 5 描述的应是同一意思；
 - 最小尺寸应至少为 10 mm。

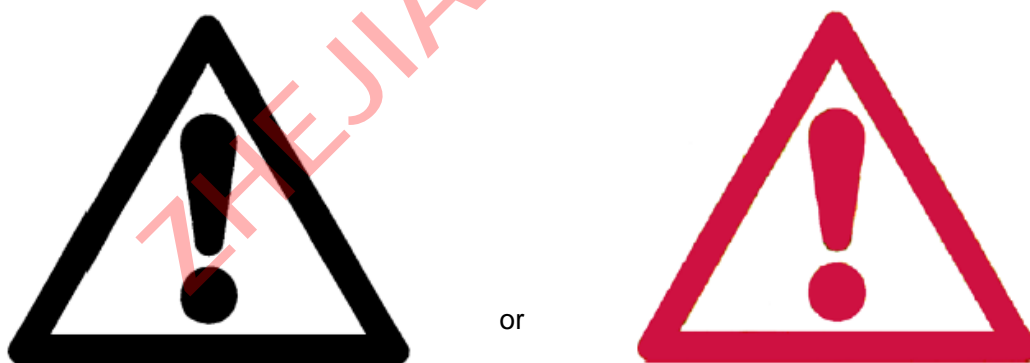


图5 “警告”符号

- b) “远离儿童”符号：
 - 背景：白色；
 - 圆形和斜线：红色；
 - 图形符号：黑色；
 - 这些符号与图 6 描述的应是同一意思；
 - 最小尺寸应至少为 10 mm。



图6 “远离儿童”符号

- c) “小心易燃”符号：
- 背景：白色；
 - 三角边：黑色或者红色；
 - 图形符号：与三角边同色；
 - 这些符号与图7描述的应是同一意思；
 - 最小尺寸应至少为 10 mm。



图7 “小心易燃”符号

- d) “严禁置于超过 50℃环境中或在阳光下长时间曝晒”符号：
- 背景：白色；
 - 圆形和斜线：红色；
 - 图形符号：黑色；
 - 这些符号与图8描述的应是同一意思；
 - 最小尺寸应至少为 10 mm。



图8 “严禁置于超过 50℃环境中或在阳光下长时间曝晒”符号

8.1.5 重复充灌说明

可重复充灌气体点火枪应按照以下条款，包含适用和明确的使用说明及警告信息：

可重复充灌气体点火枪，应附有正确进行充灌操作的详细书面说明，以确保安全完成充灌操作。这些说明应当包括制造商建议使用的燃料和相应确保重新充灌容器与点火枪的燃料箱互相匹配的内容。

8.2 标识

所有点火枪上均应有能识别制造商或经销商的永久商标或名称。

8.3 包装

产品应有适宜的包装，防止产品损坏或污染。

8.4 运输

产品运输过程中应加以适当的衬垫和覆盖，防止损伤和日晒雨淋。

8.5 贮存

产品应存放在通风、干燥、清洁的环境中，并应防止污染和日晒雨淋，严禁将产品放置于超过50℃环境中。

9 质量承诺

9.1 制造商应严格按照本标准组织原材料、零部件的采购和产品的生产、检验，并随出厂产品提供合格证明。

9.2 制造商或经销商应提供工作日 8 小时售后服务，对客户和消费者的质量投诉进行跟踪处理。

9.3 制造商应为出厂产品进行责任投保，保护消费者权益。

附 录 A
(资料性附录)

制造商对条款 5.2 中的火焰特性的标准极限和附加极限的接收质量限

A.1 成品点火枪应符合下列接收质量限 (AQL)。接收质量限 (AQL) 要求火焰高度应在标准极限内, 以及在低于此标准极限的一个很小 (或附加) 极限内。

A.2 接收质量限 (AQL) 规定了成品介于或超过标准极限的可接收的最大百分比。制造商应确保成品介于或超过此标准极限的最大百分比不超过下面要求:

a) 不可调节式后混合点火枪:

——最大火焰高度超过 75 mm 的接收质量限 (AQL), 1% ;

——最大火焰高度介于 60 mm~75 mm 之间的接收质量限 (AQL), 10% 。

b) 不可调节式前混合点火枪:

——最大火焰高度超过 50 mm 的接收质量限 (AQL), 1% ;

——最大火焰高度介于 40 mm~50 mm 之间的接收质量限 (AQL), 10% 。

A.3 抽样方案示例见表 A.1 (选自 GB/T 2828.1—2012)。

表A.1 样本量字码

批量	特殊检验水平				各字码对应样本	
	S-1	S-2	S-3	S-4	字码	样本
2~8	A	A	A	A	A	2
9~15	A	A	A	A	B	3
16~25	A	A	B	B	C	5
26~50	A	B	B	C	D	8
51~90	B	B	C	C	E	13
91~150	B	B	C	D	F	20
151~280	B	C	D	E	G	32
281~500	B	C	D	E	H	50
501~1 200	C	C	E	F	J	80
1 201~3 200	C	D	E	G	K	125
3 201~10 000	C	D	F	G		
10 001~35 000	C	D	F	H		
35 001~150 000	D	E	G	J		
150 001~500 000	D	E	G	J		
500 001及以上	D	E	H	K		

参 考 文 献

- [1] GB/T 2828.2—2008 计数抽样检验程序 第2部分:按极限质量(LQ)检索的孤立批检验抽样方案
- [2] GB/T 2828.5—2011 计数抽样检验程序 第5部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批序贯抽样检验系统
- [3] GB/T 6378.1—2008 计量抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的对单一质量特性和单个AQL的逐批检验的一次抽样方案
-

ZHEJIANG MADE