

ICS 13.220.20
C 84



中华人民共和国国家标准

GB 5135.15—2008

GB 5135.15—2008

自动喷水灭火系统 第 15 部分：家用喷头

Automatic sprinkler system—
Part 15: Domestic sprinklers

(ISO 6182-10:2006, Fire protection—Automatic sprinkler systems—
Part 10: Requirements and test methods for domestic sprinklers, MOD)

中华人民共和国
国家标准
自动喷水灭火系统
第 15 部分：家用喷头
GB 5135.15—2008

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.spc.net.cn

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

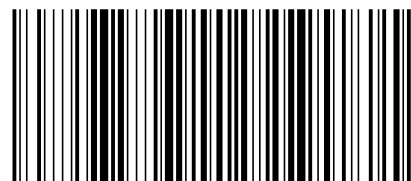
开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 58 千字
2008 年 10 月第一版 2008 年 10 月第一次印刷

书号：155066·1-33274 定价 26.00 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



GB 5135.15—2008

2008-06-04 发布

2009-06-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	2
5 公称口径、接口螺纹、颜色标志和型号编制	2
6 要求	3
7 试验方法	7
8 检验规则	20
9 标志、使用说明	22
10 包装、运输、贮存	22
附录 A (资料性附录) 本部分章条编号与 ISO 6182-10:2006 章条编号对照	23
附录 B (资料性附录) 本部分与 ISO 6182-10:2006 技术性差异及其原因	26
附录 C (规范性附录) 公差	28
附录 D (资料性附录) 误差限的计算方法	29
附录 E (资料性附录) 易熔元件强度试验的分析	30

附录 E
(资料性附录)

易熔元件强度试验的分析

6.10.2 中给出的公式的目的是为了使易熔元件在承受了相当长时间的工作载荷后,仍不容易因蠕变应力而损坏。因为喷头的使用寿命受其他许多因素的影响,因此,876 600 h(100 年)这个时间的选择仅仅是一个带有保险系数的数据值,而无其他特殊含义。

造成蠕变损坏的载荷(而不是不必要的高初始扭曲应力)被施加在试样上并记录施加的时间,给定的要求近似于通过下述分析得到的全对数回归曲线的推论。

使用最小二乘法,利用观察到的数据来确定 1 h 时的载荷 L_o 和 1 000 h 时的载荷 L_m 。一种确定这个载荷的方法如下:

在全对数坐标纸上作出曲线,由 L_o 和 L_m 所确定的直线的斜率应大于或等于由 100 年时最大设计载荷 L_d 和 L_o 所确定的直线的斜率。

即:

$$(L_n L_m - L_n L_o) / L_n 1\ 000 \geq (L_n L_d - L_n L_o) / L_n 876\ 600$$

可化简为:

$$\begin{aligned} L_n L_m &\geq [(L_n L_d - L_n L_o) \cdot L_n 1\ 000] / L_n 876\ 600 + L_n L_o \\ &\geq 0.504\ 8(L_n L_d - L_n L_o) + L_n L_o \\ &\geq 0.504\ 8(L_n L_d - L_n L_o) + L_n L_o(1 - 0.504\ 8) \\ &\geq 0.504\ 8 L_n L_d + 0.495\ 2 L_n L_o \end{aligned}$$

当允许误差为 1% 的时,以上公式可近似表示为:

$$L_n L_m \geq 0.5(L_n L_d - L_n L_o)$$

经误差补偿后表示为:

$$L_m \geq 0.99(L_d \cdot L_o)^{0.5} \quad \text{或} \quad L_d \leq 1.02 L_m^2 / L_o$$

前 言

本部分的第 6 章、第 8 章的内容为强制性,其余为推荐性。

GB 5135《自动喷水灭火系统》目前已分为如下几部分:

- 第 1 部分:洒水喷头;
- 第 2 部分:湿式报警阀;
- 第 3 部分:水雾喷头;
- 第 4 部分:干式报警阀;
- 第 5 部分:雨淋报警阀;
- 第 6 部分:通用阀门;
- 第 7 部分:水流指示器;
- 第 8 部分:加速器;
- 第 9 部分:早期抑制快速响应(ESFR)喷头;
- 第 10 部分:压力开关;
- 第 11 部分:沟槽式管接件;
- 第 12 部分:扩大覆盖面积洒水喷头;
- 第 13 部分:水幕喷头;
- 第 14 部分:预作用装置;
- 第 15 部分:家用喷头;

.....

本部分为 GB 5135 的第 15 部分。

本部分修改采用 ISO 6182-10:2006《自动喷水灭火系统 家用喷头的要求和试验方法》(英文版)。

本部分根据 ISO 6182-10:2006 重新起草。在附录 A 中列出了本部分章条编号与 ISO 6182-10:2006 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 ISO 6182-10:2006 时,本部分做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用,对于 ISO 6182-10:2006,本部分还做了下列编辑性修改:

- 将“本国际标准”一词改为“本部分”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国家标准的前言、引言和参考文献。

本部分的附录 A、附录 B、附录 D、附录 E 为资料性附录。附录 C 为规范性附录。

本部分由中华人民共和国公安部提出。

本部分由全国消防标准化技术委员会第二分技术委员会(SAC/TC 113/SC 2)归口。

本部分负责起草单位:公安部天津消防研究所。

本部分参加起草单位:泰科流体控制国际贸易(上海)有限公司、广东胜捷消防设备有限公司。

本部分主要起草人:张强、李毅、啜凤英、张少禹、赵永顺、卢政强、宋焕瞳、甘晓虹、赵雷、伍建许。