



中华人民共和国国家标准

GB 5135.9—2018
代替 GB 5135.9—2006

自动喷水灭火系统 第 9 部分：早期抑制快速响应 (ESFR) 喷头

Automatic sprinkler system—
Part 9: Early suppression fast response (ESFR) sprinklers

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
自动喷水灭火系统
第 9 部分：早期抑制快速响应(ESFR)喷头

GB 5135.9—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址：www.spc.org.cn

服务热线：400-168-0010

2018 年 9 月第一版

*

书号：155066·1-60001

版权专有 侵权必究

目 次

前言	Ⅲ
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 公称动作温度、颜色标志和型号规格	2
6 要求	3
7 试验方法	13
8 检验规则	47
9 包装、运输、贮存	50
附录 A (资料性附录) 误差限的计算方法	51
附录 B (规范性附录) 公差	52
附录 C (资料性附录) 易熔元件强度试验的分析	53
附录 D (规范性附录) 例行检验	54

前 言

本部分的第 6 章及第 8 章为强制性的,其余为推荐性的。

GB 5135《自动喷水灭火系统》已经发布和计划发布以下部分:

- 第 1 部分:洒水喷头;
- 第 2 部分:湿式报警阀、延时器、水力警铃;
- 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 13 部分:水幕喷头;
- 第 14 部分:预作用装置;
- 第 15 部分:家用喷头;
- 第 16 部分:消防洒水软管;
- 第 17 部分:减压阀;
- 第 18 部分:消防管道支吊架;
- 第 19 部分:塑料管道及管件;
- 第 20 部分:涂覆钢管;
- 第 21 部分:末端试水装置;
- 第 22 部分:特殊应用喷头;

.....

本部分为 GB 5135 的第 9 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB 5135.9—2006《自动喷水灭火系统 第 9 部分:早期抑制快速响应(ESFR)喷头》,与 GB 5135.9—2006 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章);
- 删除了部分术语和定义(见 2006 年版的第 3 章);
- 修改了型号规格编制要求(见 5.2,2006 年版的 5.2);
- 修改了整体要求(见 6.1,2006 年版的 6.1);
- 修改了流量系数要求(见 6.5,2006 年版的 6.4);
- 修改了布水要求(见 6.6,2006 年版的 6.5);
- 增加了耐氯化镁应力腐蚀性能和相应的试验方法(见 6.22 和 7.21);
- 增加了 K 323 下垂型 ESFR 喷头实际洒水密度要求(见 6.30);
- 增加了溅水盘强度要求和对应的试验方法(见 6.31 和 7.30);
- 增加了 K 242 下垂型 ESFR 喷头冲力要求(见 6.32);

- 增加了 K 323 下垂型 ESFR 喷头灭火性能要求(见 6.33)；
- 删除了单只 ESFR 喷头布水试验(见 2006 年版的 7.4.1)；
- 修改了动态热试验方法(见 7.19,2006 年版的 7.18)；
- 修改了灭火试验方法(见 7.32,2006 年版的 7.29)；
- 修改了检验规则(见第 8 章,2006 年版的第 8 章)；
- 删除了标志、使用说明书(见 2006 年版的第 9 章)；
- 修改了包装要求(见 9.1,2006 年版的 10.1)；
- 增加了附录 D(见附录 D)。

本部分由中华人民共和国公安部提出并归口。

本部分起草单位:公安部天津消防研究所。

本部分参与起草单位:公安部消防局、浙江瑞城消防设备有限公司、萃联(中国)消防设备制造有限公司、泰科安全设备(上海)有限公司。

本部分主要起草人:杨震铭、刘欣、李毅、张强、刘激扬、沈贺坤、王健强、孙甲斌、于东兴、赵婷、王静萱、王德凤、张中飞、赵雷。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5135.9—2006。

自动喷水灭火系统

第9部分：早期抑制快速响应(ESFR)喷头

1 范围

GB 5135 的本部分规定了早期抑制快速响应(ESFR)喷头的分类、公称动作温度、颜色标志、型号规格、要求、试验方法、检验规则和包装、运输、贮存等。

本部分适用于公称流量系数 $K 202$ (下垂型和直立型)、 $K 242$ (下垂型和直立型)、 $K 323$ (下垂型)、 $K 363$ (下垂型)的早期抑制快速响应(ESFR)喷头,其他类型的早期抑制快速响应(ESFR)喷头可参照本部分。

本部分不适用于特殊应用喷头。

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 5135.1 自动喷水灭火系统 第1部分:洒水喷头

GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹

GB/T 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB/T 31431—2015 灭火系统 A 类火试验用标准燃烧物

3 术语和定义

GB 5135.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

传导系数 conductivity factor

C

喷头的热敏感元件与其固定件之间热传导能力的度量。

注:单位为(米每秒) ^{$\frac{1}{2}$} [(m/s) ^{$\frac{1}{2}$}]。

3.2

实际洒水密度 actual delivered density

ADD

穿透火羽流到达燃烧物表面的洒水密度。

3.3

早期抑制 early suppression

自动喷水灭火系统在火灾初期即使只启动少数喷头就能有足够的水迅速作用于火,将火扑灭或抑制火至可接受的程度。

3.4

早期抑制快速响应(ESFR)喷头 early suppression fast response(ESFR) automatic sprinkler

在热作用下,热敏感元件在预定的温度范围内自行启动后,将水以一定的形状和密度分布在设计的