

# 中华人民共和国强制性国家标准

## 《自动喷水灭火系统 第2部分：湿式报警阀、 延迟器、水力警铃》

(报批稿)

编制说明

标准编制组

2024年5月

## 一、工作简况

### （一）任务来源

根据国家标准化管理委员会《关于下达2017年第四批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合〔2017〕128号）的要求，强制性国家标准《自动喷水灭火系统 第2部分：湿式报警阀、延迟器、水力警铃》修订项目由应急管理部归口，计划编号为20173640-Q-312。应急管理部委托全国消防标准化技术委员会固定灭火系统分技术委员会（TC113/SC2）承担起草和技术审查任务。

### （二）制定背景

湿式报警阀与延迟器、水力警铃、闭式洒水喷头、消防供水系统等连接组成自动喷水灭火系统，是自动喷水灭火系统中的重要报警控制阀门。2003年我国制定并发布实施了该产品的国家标准GB5135.2-2003《自动喷水灭火系统 第2部分：湿式报警阀、延迟器、水力警铃》，但随着自动喷水灭火系统技术水平的不断发展进步，GB5135.2-2003已不能完全体现新型湿式报警阀、延迟器、水力警铃产品的性能指标，主要表现在：

- 1.新型涂镀防腐技术和新型非金属材料已经逐步被应用到报警阀组的设计中来，原有产品标准中缺少对新技术及新材料的考核要求；

- 2.在实际的工程应用中，出现了很多与湿式报警阀直接相关的问题，导致了自动喷水灭火系统无法正常工作或无法达到设计效果，部分问题亟需通过提高对湿式报警阀的技术要求来解决；

3.随着智慧消防理念的推广，新型物联网消防设备开始涌现，在新修订标准中增加有关物联网消防设备的相关要求，可引导传统产品向智能化方向发展。

为规范和引导湿式报警阀、延迟器、水力警铃产品的发展和应用，修订该产品的国家标准，完善产品技术参数和性能要求，更好地指导产品设计、生产和质量监督，通过加强质量控制进一步提高产品的性能和可靠性，使该产品在建筑火灾防控实践中切实有效地发挥作用。

## 二、强制性国家标准编制原则、主要技术要求的依据及理由

### （一）编制原则

1.本标准的修订立足于我国湿式报警阀、延迟器、水力警铃产品的发展现状和实际应用需求，修订中遵循技术指标经济合理适用、利于批量生产、方便设计和使用拓展等原则，注重标准内容的实用性、易读性、可操作性；

2.本标准的编写符合GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》和GB/T 20001《标准编写规则》的规定；计量单位和符号、代号符合GB 3100《国际单位制及其应用》、GB 3101《有关量、单位和符号的一般原则》和GB 3102《量和单位》中的规定；

3.以满足生产企业、消防工程建设单位、消防监督管理部门的需求为出发点，修改原标准当中不符合技术发展水平的技术内容，增加丰富产品功能、提升产品质量的技术内容，使标准提出的各项

技术指标符合产品当前发展水平，能够推动产品技术进步，引领产业发展；

4.遵循“可证实性原则”，标准技术要求和试验方法应具备科学性和可操作性，所有强制性技术内容均能得到试验验证；

5.遵循“中立原则”，使产品标准能够成为生产者、用户和产品质量检测机构的合格评定依据。

## (二) 主要技术要求的确定依据

### 1.范围

本次修订规定了自动喷水灭火系统湿式报警阀、延迟器和水力警铃的术语和定义，规定了湿式报警阀、延迟器和水力警铃的分类与代号、型号编制、要求、检验规则、标志和使用说明书、包装、运输和贮存等要求，描述了相应的试验方法。

### 2.规范性引用文件

本版中的规范性引用文件包括GB 5135.11《自动喷水灭火系统第11部分：沟槽式管接头》、GB/T 7306（所有部分）《55°密封管螺纹》、GB/T 9124.1《钢制管法兰 第1部分：PN系列》、GB/T 9969《工业产品使用说明书 总则》、GB/T 17241.6《整体铸铁法兰》。

### 3.术语和定义

与原标准相比，本次修订更改了“湿式报警阀”的定义的英文名称，更改后的英文名称“wet system alarm valve”与标准名称中“湿式报警阀”的英文名称保持了一致；更改了“阀瓣组件”的定义描述，用“防止水流倒流”的实际功能进行描述比原标准中“控制水流动方

向”的描述更为科学；“进口压力”改为“供水压力”，“出口压力”改为“系统压力”，与自动喷水灭火系统设计标准中的描述协调一致。

#### 4.分类与代号

与原标准相比，本次修订中增加了湿式报警阀的“分类与代号”，参照行业内报警阀门的主要分类原则，分别按湿式报警阀的结构形式和连接形式进行分类。

#### 5.型号编制

与原标准相比，本次修订增加了湿式报警阀的型号编制要求，湿式报警阀的型号依次由结构形式代号、公称直径、额定工作压力、连接形式代号和企业自定义等部分组成，与其他报警阀门类产品标准中的表示方法一致。增加了延迟器和水力警铃的型号编制方法，作为资料性附录。

#### 6.要求

##### (1) 外观和标志

与原标准相比，本次修订增加了阀体上标注执行标准的要求，确保产品在生产和质量控制过程中遵循相关技术要求和质量标准。

##### (2) 规格

与原标准相比，本次修订根据常规湿式系统最大设计流量和设计流速计算要求，删除了公称直径为300 mm的湿式报警阀。

##### (3) 额定工作压力

与原标准相比，本次修订不扩展湿式系统的压力上限，限定了湿式报警阀的额定工作压力为1.2MPa和1.6MPa。

#### （4）材料耐腐蚀性能

与原标准相比，本次修订修改了湿式报警阀体和阀盖的材料要求。明确采用耐腐蚀性能不低于球墨铸铁的材料，将“延迟器过滤网”修改为“报警管路上的过滤网”，增加了对水力警铃转动部件材料要求。

#### （5）结构和间隙

与原标准相比，本次修订进一步明确了报警口和延迟器之间控制阀门的要求。规定不设控制阀门，防止该阀门在工程应用中被误关闭或人为故意关闭，增加了报警阀供水侧和系统侧显示压力装置和有关物联网设备的相关要求。

#### （6）连接方式

与原标准相比，本次修订了不同连接方式的要求，明确了采用沟槽式和螺纹式连接应满足的国家标准。

#### （7）刚性非金属零件

与原标准相比，本次修订没有变化，将补偿器的要求改为从湿式报警阀功能整体考核其性能要求。

#### （8）阀瓣密封件

本次修订参照最新版湿式报警阀ISO标准对橡胶和其他弹性密封件的要求，其考核方法与考核刚性非金属零件相同，不再对拉伸应力、应变特性和耐热老化性能进行考核，改为整体考核。

#### （9）工作循环

本次修订删除了膜片的延迟器循环试验的相关规定，对应的试

验方法进行了细化完善。

#### (10) 强度

由于在规格中规定了湿式报警阀的工作压力等级为1.2 MPa或1.6 MPa，按照4倍的工作压力进行强度试验，最小压力为4.8 MPa，因此本次修订删除了试验压力不小于4.8 MPa的要求；并将“宏观变形”修改为“明显变形”。

#### (11) 渗漏和变形

与原标准相比，本次修订未对渗漏和变形测试参数作出修改，对部分描述方式进行了完善。

#### (12) 水力摩阻

原标准中水力摩阻不小于0.04 MPa的要求上限偏高，参照自动喷水灭火系统中同类旋启式阀门的水力摩阻范围值，本次修订将水力摩阻上限修改为0.02 MPa；由于对水力摩阻曲线测量值和公布值进行偏差比较的意义不大，本次修订中删除了水力曲线企业公布值的相关要求。

#### (13) 功能

湿式报警阀在设定供水压力和特定流量条件下能够报警，可以保证阀门的报警灵敏度，报警流量测量值与报警流量公布值的比较意义不大，本次修订删除了报警流量与企业公布值的比较；压力开关作为与报警阀门配套使用的独立产品，其动作压力下限已经在相关标准中作出了规定，本次修订中删除了压力开关的报警要求，规定在供水压力为0.14 MPa，系统侧放水流量为60 L/min时，报警口

(不安装延迟器的湿式报警阀)或延迟器顶部压力不应小于0.05 MPa。

(14) 压力比

与原标准相比,本次修订没有变化。

(15) 报警延迟时间

与原标准相比,本次修订没有变化。

(16) 耐冲击性能

修订了流速的描述方式,将通流流速改为管道流速,便于理解和操作。

(17) 延迟器排水时间

与原标准相比,本次修订没有变化。

(18) 水力警铃

与原标准相比,本次修订没有变化。

(19) 压力开关

压力开关作为独立部件已有相应的国家标准,本次修订删除了对压力开关的要求。

(20) 耐火要求

与原标准相比,本次修订对测试参数未作修改。将“耐火性能”调整为“耐火要求”。

(21) 安装使用要求

与原标准相比,删除了安装使用要求,不再进行强制要求。

## 7. 试验方法



### (1) 阀瓣密封件

本次修订参照ISO标准对橡胶和其他弹性密封件的要求，采用了与考核刚性非金属零件相同的试验方法。

### 8. 检验规则

本次修订规定了湿式报警阀、延迟器和水力警铃产品的检验分类、检验程序和检验结果判定等质量检验要求。

### 9. 标志和使用说明书

本次修订根据产品特点规定了标志和使用说明书的具体要求。

### 10. 包装、运输和贮存

本次修订根据产品特点规定了包装、运输和贮存要求。

### (三) 标准修订变化（仅修订标准需要列出）

GB 5135.2—2003相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 更改“湿式报警阀”的定义的英文名称（见第3.1，2003年版的3.1）；
2. 更改“阀瓣组件”的定义的内容（见第3.2，2003年版的3.2）；
3. 更改术语“进口压力”为“供水压力”（见第3.8，2003年版的3.8）；
4. 更改术语“出口压力”为“系统压力”（见第3.9，2003年版的3.9）；
5. 删除术语和定义中的“报警流量”；
6. 增加“分类与代号”（见第4章）；

- 7.增加“型号编制”（见第5章）；
- 8.更改“标志”要求，标志内容增加“执行标准”（见6.1.2，2003年版的4.1.2）；
- 9.更改“规格”要求，删除公称直径300 mm的规格，删除“湿式报警阀座圈处直径可以小于公称直径”（见6.2，2003年版的4.2.2）；
- 10.更改“额定工作压力”要求，明确“湿式报警阀、延迟器、水力警铃的额定工作压力应为1.2 MPa或1.6 MPa两个公称压力等级”，删除“湿式报警阀与工作压力等级较低的设备装配使用时的要求”（见6.3，2003年版的4.2.1）；
- 11.更改“材料耐腐蚀性能”要求，将阀体和阀盖耐腐蚀性能由“不低于铸铁”更改为“不低于球墨铸铁”（见6.4，2003年版的4.3）；
- 12.更改“结构”要求，将湿式报警阀报警口与延迟器之间设置开启位置锁紧的控制阀门更改为“不应设置阀门”，增加“具有远程监控功能的湿式报警阀，至少应具有供水压力和系统压力信号输出的功能。”（见6.5.1，2003年版的4.4.1）；
- 13.更改“连接方式”要求，更改“法兰连接”符合的标准，增加“沟槽连接”符合的标准（见6.6，2003年版的4.4.3）；
- 14.更改“零部件”相关要求，增加“阀瓣密封件”要求和对应的试验方法（见6.7、6.8、7.4，2003年版的4.5.4）；
- 15.更改“水力摩阻”测试参数要求（见6.12，2003年版的4.9）；
- 16.更改“功能”要求，删除报警流量不低于生产单位公布值的要求（见6.13，2003年版的4.10）。

表 1 标准修订主要变化对比

修订后标准			2003 版标准		
条款号	项目	内容	条款号	项目	内容
4	分类与代号	<p>4.1 按结构形式分类:</p> <p>a) 蝶阀型湿式报警阀, 代号“D”;</p> <p>b) 阀瓣型湿式报警阀, 无代号。</p> <p>4.2 按连接形式分类:</p> <p>a) 沟槽连接形式, 代号为“G”;</p> <p>b) 螺纹连接形式, 代号为“L”;</p> <p>c) 法兰连接形式, 无代号。</p>	无	无	无
5	型号编制	<p>湿式报警阀的型号编制方法如下:</p>  <p>企业自定义(可省略) 连接形式代号, 见 4.2 额定工作压力, 单位为兆帕 (MPa) 公称直径, 单位为毫米 (mm) 结构形式代号, 见 4.1 自动喷水灭火系统湿式报警阀</p> <p>示例: ZSFZ D 100-1.2-G 表示连接形式为沟槽连接, 额定工作压力为 1.2 MPa, 公称直径为 100 mm 的蝶阀型湿式报警阀。 延迟器和水力警铃的型号编制参见附录 A</p>	无	无	无
6.1.2	标志	<p>湿式报警阀应标志清晰, 并在明显位置清晰、永久性标注下述内容:</p> <p>a) 产品名称及规格型号;</p> <p>b) 生产单位名称或商标;</p> <p>c) 额定工作压力;</p> <p>d) 执行标准;</p> <p>e) 生产日期及产品编号;</p> <p>f) 安装的水流方向。</p>	4.1.2	标志	<p>4.1.2.1 湿式报警阀、延迟器、水力警铃应在明显位置清晰、永久性标注下述内容:</p> <p>a) 产品名称及规格型号;</p> <p>b) 生产单位名称或商标;</p> <p>c) 额定工作压力;</p> <p>d) 生产日期及产品编号;</p> <p>e) 湿式报警阀安装的水流方向。</p>
6.2	规格	<p>湿式报警阀进出口公称直径为 50 mm、65 mm、80 mm、100 mm、125 mm、150 mm、200 mm、250 mm。</p>	4.2.2	规格	<p>湿式报警阀进出口公称直径为 50 mm、65 mm、80 mm、100 mm、125 mm、150 mm、200 mm、250 mm、300 mm。 湿式报警阀座圈处的直径可以小于公称直径。</p>
6.3	额定工作压力	<p>湿式报警阀、延迟器、水力警铃的额定工作压力应为 1.2 MPa 或 1.6 MPa。</p>	4.2.1	额定工作压力	<p>湿式报警阀、延迟器、水力警铃的额定工作压力应符合 1.2MPa、1.6 MPa 等系列压力等级。湿式报警阀与工作压力等级较低的设备配装使用时, 允许将阀进出口接头按承受较低压力等级加工, 但在阀上应注明使用的较低的压力等级。</p>

6.4	材料耐腐蚀性能	<p>6.4.1 阀体和阀盖应采用耐腐蚀性能不低于球墨铸铁的材料制作。</p> <p>6.4.2 阀座应采用耐腐蚀性能不低于青铜的材料制作。</p> <p>6.4.5 水力警铃喷嘴和过滤网应采用耐腐蚀性能不低于黄铜的材料制作,水力警铃转动或滑动的零件应采用青铜、黄铜、奥氏体不锈钢等耐腐蚀材料制作。</p>	4.3	材料耐腐蚀性能	<p>4.4.1 阀体和阀盖应采用耐腐蚀性能不低于铸铁的材料制成,阀座材料的耐腐蚀性能应不低于青铜。</p> <p>4.4.3 水力警铃喷嘴和过滤网应采用耐腐蚀性能不低于黄铜的材料制作。</p>
6.5.1	结构	<p>6.5.1 湿式报警阀报警口与延迟器之间不应设置阀门。</p> <p>6.5.2 湿式报警阀应设置显示供水压力和系统压力的装置。</p> <p>6.5.3 具有远程监控功能的湿式报警阀,应至少具有供水压力和系统压力信号输出的功能。</p>	4.4.1	结构	<p>在湿式报警阀报警口和延迟器之间应设置控制阀,并能在开启位置锁紧。</p>
6.6	连接方式	<p>6.6.1 湿式报警阀采用法兰连接方式时,法兰连接尺寸、法兰密封面型式应符合 GB/T 9124.1 或 GB/T 17241.6 的规定。</p> <p>6.6.2 湿式报警阀采用沟槽式连接方式时,其连接尺寸应符合 GB 5135.11 的规定。</p> <p>6.6.3 湿式报警阀采用螺纹连接方式时,其连接尺寸应符合 GB/T 7306 的规定。</p>	4.4.3	连接尺寸	<p>4.4.3.1 显式报警阀采用法兰连接方式时,法兰连接尺寸、法兰密封面型式和尺寸应符合 GB/T 9112 的规定。</p> <p>4.4.3.2 湿式报警阀采用沟槽式连接或其他连接方式时,应符合相应的通用标准。</p> <p>4.4.3.3 额定工作压力 1.2 MPa、1.6 MPa 的湿式报警阀配套使用的管件,其结构尺寸应符合 GB/T 3287 的规定。</p> <p>4.4.3.4 湿式报警阀采用紧回件机械性能应符合 GB/T 3098.1 至 GB/T 3098.3 的规定,其设计载荷应满足 4.7.1 要求。</p>
6.12	水力摩阻	<p>湿式报警阀按 7.8 进行水力摩阻试验,在管道流速 4.5 m/s 时,水力摩阻不应大于 0.02 MPa。</p>	4.9	水力摩阻	<p>4.9.1 湿式报警阀按 5.7 的规定进行试验,在通流流速为 4.5 m/s 时,水力摩阻损失应大于 0.04 MPa。当水力摩阻大于 0.02 MPa 小于 0.04 MPa 时,应在阀体上和操作说明中标注出,水力摩阻小于、等于 0.02 MPa,无须标注。</p> <p>4.9.2 按 5.7.3 的规定测得的湿式报警阀水力摩阻曲线值与生产单位公布值之差,不应超过生产单位公布值的 10%。</p>
6.13	功能	<p>删除了报警流量不低于生产单位公布值的要求</p>	4.10	功能	<p>详见原标准</p>

### 三、与法律法规及其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

#### （一）与法律法规及其他强制性标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消防法》《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 25 号）等法律和部门规章的规定，与工程建设国家标准 GB 50084《自动喷水灭火系统设计规范》的有关要求协调一致。

#### （二）配套推荐性标准的制定情况

本标准无配套推荐性标准。

### 四、与国际标准化组织、其他国家或地区有关法律法规和标准的对比分析

国际标准化组织（ISO）此类产品的标准有 ISO 6182-2 2012 Fire protection—Automatic sprinkler systems—Part 2: Requirements and test methods for wet alarm valves, retard chambers and water motor alarms，与本标准相比，主要差异和未等同采标的理由：

（一）为适应我国湿式报警阀产品的使用和管理需求，本标准增加了“分类与代号”和“型号编制”，与其他报警阀门类产品标准中的表示方法协调一致；

（二）本标准根据我国湿式报警阀设计应用现状，限定额定工作压力为 1.2MPa 和 1.6MPa，并给出了完整的测试方法，ISO 标准对额定工作压力仅限定了额定工作压力下限，高压力等级的阀门功能

无法进行考核；

（三）在阀门的连接方式方面，我国工程实践中常用且可靠的有法兰连接、沟槽连接和螺纹连接，连接方式有相对应的国家标准要求，ISO标准对此未作出详细规定；

（四）在阀体和阀盖的材料要求方面，为保证湿式报警阀作为系统关键部件的可靠性，本标准要求不低于球磨铸铁，ISO标准允许使用灰铸铁。为鼓励新材料的应用，本标准允许使用熔点低于800℃的金属材料或非金属材料制作阀体和阀盖，但需要通过耐火测试，ISO标准不允许使用；

（五）在水力摩阻要求方面，本标准适应我国对报警阀门类产品的使用和管理需求，参照自动喷水灭火系统中同类旋启式阀门的水力摩阻范围值，修改水力摩阻上限为0.02 MPa，ISO标准采用测试值与生产商公布值相比较的方式；

（六）本标准按照强制性标准的要求制定了检验规则，便于更好地维护和提高产品的质量，保障产品的稳定性；

（七）为适应我国湿式报警阀的应用和管理现状，本标准在修订时删除了湿式报警阀的安装要求，避免与安装标准重复。

美国保险商实验室（UL）的湿式报警阀有关标准为UL 193-2008 Alarm Valves for Fire-Protection Service，该标准适用于消防自动喷水灭火系统的报警阀，在技术内容上与ISO标准较为类似，在阀体材料、紧固件、尺寸间隙方面的规定与ISO有部分区别。

美国FM Approvals实验室的湿式报警阀相关标准为FM 1041

Alarm Check Valves, 该标准在阀门功能和强度要求方面与ISO标准较为相似, 主要区别在报警灵敏度方面, 其规定供应压力范围从20 psi (135 kPa) 至额定工作压力, 在任何情况下, 流量都不得在4 gpm (15 L/min) 以下或超过20 gpm (75 L/min), 我国国家标准和ISO标准规定的报警灵敏度为: 在供水压力分别为0.14 MPa、0.70 MPa、1.20 MPa、1.60 MPa (适用于额定工作压力等于1.6 MPa的湿式报警阀), 系统侧相应放水流量为60 L/min、80 L/min、170 L/min、170 L/min (适用于额定工作压力等于1.6 MPa的湿式报警阀), 水力警铃应发出报警信号。报警灵敏度下限规定相同, 上限不同。

#### **五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据**

无。

#### **六、强制性标准实施过渡期建议**

建议标准自发布日期至实施日期之间的过渡期为1年。

实施强制性国家标准后, 湿式报警阀生产企业需要对阀体结构进行升级改造, 此外目前自动喷水灭火系统应用的老旧产品退出市场需要一定时间, 建议自发布日期至实施日期之间的过渡期为1年。

#### **七、实施强制性国家标准的有关政策措施**

本标准的实施监督部门为市场监管、消防部门。对于产品生产、销售、使用不符合强制性标准的, 依照《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国产品质量法》《消防产品监督管理规定》等法律、部门规章的有关规定予以查处; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任。

#### **八、对外通报的建议及理由**

建议对外通报。

本标准涉及的自动喷水灭火系统的生产企业，部分为国外生产企业。为了保证国际贸易的公平，避免技术壁垒，影响国际贸易，建议本标准对外通报。

## 九、废止现行有关标准的建议

本标准发布实施后，现行的《自动喷水灭火系统 第2部分：湿式报警阀、延迟器、水力警铃》（GB 5135.2-2003）标准建议废止。

## 十、涉及专利的有关说明

在本标准起草过程中，标准编制组未识别到涉及本标准的专利内容。

## 十一、强制性国家标准所涉及产品、过程或服务的目录

本标准所涉及的产品为“湿式报警阀、延迟器和水力警铃”产品。

## 十二、其他应予说明的事项

无。



## 附件

# 试验验证报告

在标准修订过程中，为了验证标准规定的湿式报警阀末端试水的性能指标参数和相关试验方法的适用性，我们主要进行以下的试验验证和分析：

试验时改变水源供水压力，使湿式报警阀入口压力从0.14 MPa增加至1.2 MPa，在每个固定压力下调节出口调节阀，读取并记录报警阀报警时管道中的流量，测试数据见表1。

表1 报警阀报警流量测试数据

湿式报警阀入口压力 (MPa)	湿式报警阀出口压力 (MPa)	报警流量 (L/min)
0.144	0.136	18.6
0.213	0.202	22.5
0.329	0.313	27.3
0.434	0.423	32.1
0.510	0.498	37.3
0.609	0.595	42.7
0.710	0.687	48.1
0.790	0.752	53.4
0.910	0.880	57.6
1.009	0.971	63.4
1.109	1.068	67.2
1.216	1.173	71.2

对以上原始数据进行分析，得到报警阀入口压力与报警阀开启瞬间压力比和报警流量之间的关系，见图1和图2。

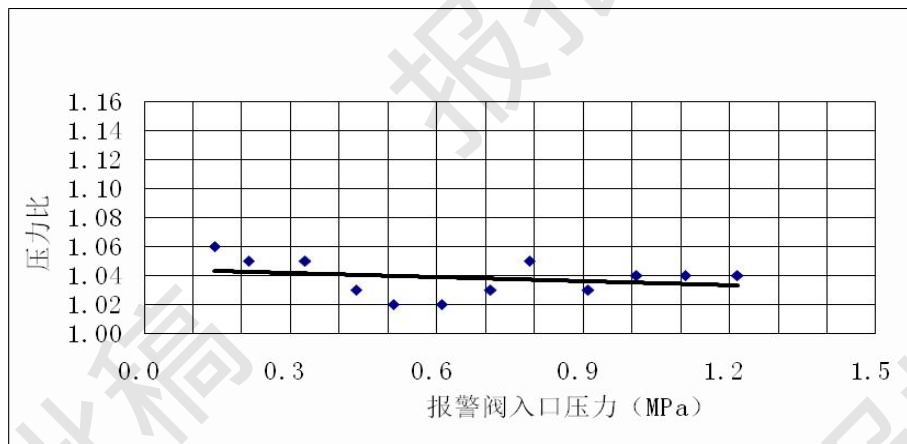


图1 报警阀入口压力与压力比关系

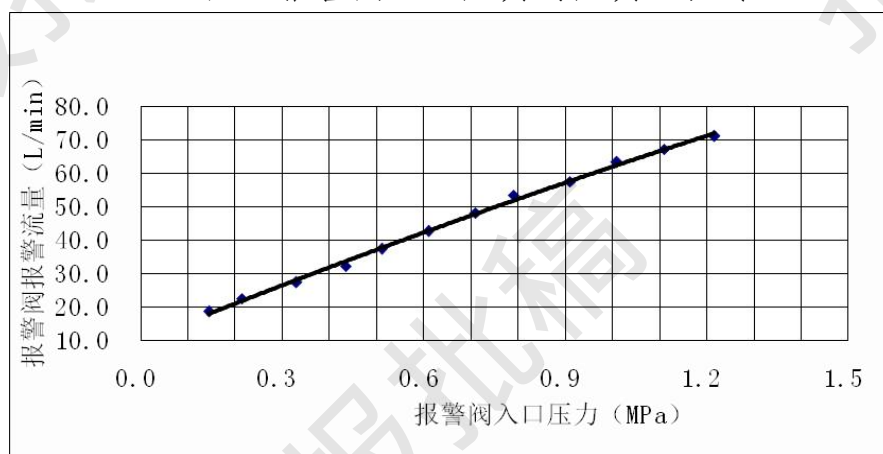


图2 报警阀入口压力与报警流量关系

由上图数据可知，报警阀开启瞬间阀瓣上下腔的压力比值基本为一个确定的值，与报警阀入口压力值关系不大，报警阀报警瞬间系统的流量值与报警阀入口压力成近似成正比例关系，报警阀入口压力增大，报警阀的报警流量也随之增大，只有当系统流量大于报警流量时报警阀才能报警。

模拟实际报警阀安装工况，将出口调节阀门换成K80的末端试水装置，通过改变末端试水装置进口压力，调节报警阀入口压力，监测报警阀出口压力，观察报警阀报警情况，监测系统启动与末端

试水装置实测流量的关系，数据见表2

表2 模拟末端试水试验

报警阀入口 压力 (MPa)	报警阀出口 压力 (MPa)	末端试水装 置入口压力 (MPa)	系统流量 (L/min)	报警阀是否报 警
1.220	1.174	0.05	56.8	否
1.211	1.172	0.10	81.4	是
0.801	0.762	0.05	56.8	是

由上表测试结果可知，末端试水装置的出口流量不变的前提下，报警阀是否报警与报警阀入口供水压力直接相关，此测试结果能够解释实际工程中某些末端试水时报警系统不能联动的根本原因。本标准对于湿式报警阀在特定入口压力条件下报警流量的规定，实际是限定了报警灵敏的下限要求，而规定压力为0.14 MPa，流量为15 L/min不能报警，实际是限定了报警灵敏度的上限。