

# 中华人民共和国消防救援行业标准

## 《排油烟气防火止回阀》

(报批稿)

编制说明

标准编制组

二〇二三年九月

## 一、工作简况

### (一) 任务来源

消防救援行业标准《排油烟气防火止回阀》(XF/T 798-2008)的修订计划由应急管理部下达,由全国消防标准化技术委员会建筑构件耐火性能分技术委员会(TC 113/SC8)组织起草和审查。

### (二) 制定背景

《排油烟气防火止回阀》(XF/T 798-2008)自发布以来对规范相关消防产品的生产、检验和监督工作起到了重要作用,但随着强制性工程建设标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017的发布实施和国家标准《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB 15930的即将发布,需要修订XF/T 798-2008,与上述关联标准协调一致,同时修订标准中止回阀耐火性能试验方法及试验顺序流程,为产品的生产、检验和市场监管提供更为可靠的依据。

### (三) 起草小组人员组成及所在单位

应急管理部天津消防研究所牵头负责本标准的修订工作。

## 二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

### (一) 标准编制原则

标准在条文编排和编写细则上按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构与起草规则》和GB/T 20000.2-2009《标准化工作指南 第2部分:采用国际标准的规则》的规定执行。本部分的计量单位和符号、代

号符合 GB/T 3100-3102 《量和单位》中的规定。

## (二) 标准主要技术内容及确定依据

### 1. 名称和第 1 章“范围”

本次修订延续 XF/T 798-2008 的规定，排油烟气防火止回阀适用范围仍为建筑内厨房和卫生间，标准名称仍为《排油烟气防火止回阀》。

### 2. 标准第 3 章“术语和定义”

本次修订删除了“正压差”“负压差”等易混淆的术语和定义，统一为“气体净压差”；重新定义了“排油烟气防火止回阀”，与相关的标准协调一致。因对止回阀耐火性能试验方法及试验顺序流程做了部分调整，故删除了“止回状态下的温控关闭状态”的定义；增加了“等值直径”的定义，为止回阀产品的实际应用提供支撑。

### 3. 分类、代号与型号

由于智慧消防科技的快速发展，市场上对具有信号反馈功能的止回阀产品也产生大量的需求，为此对止回阀产品的型号编制做了新的规定，有信号反馈功能的以 K 表示，无此功能则省略。

### 4. 材料、结构、外观与公差

将止回阀的材料和零部件规定修改为“止回阀的阀体、阀片和除感温元件、密封材料以外的所有零部件均应采用具有耐火、耐腐蚀、抗老化性能的材料制作”。同时，为了鼓

励在实践中允许使用多种结构形式的止回阀产品，将结构和配合要求修改为“止回阀的所有零部件均应配合牢固、紧密”。为保证止回阀产品的实际应用效果，增加了“厨房用止回阀有效排烟的当量直径不小于150mm；卫生间用止回阀有效排气的当量直径不小于80mm”的要求，同时规范了当量直径和阀口尺寸的线性尺寸公差等级。

### 5. 技术要求

根据新产品的发展趋势，重新规定了阀片的开启角度，删除原标准中“复位功能”的要求。配套具有信号反馈功能的止回阀产品的推广应用，修改原标准“故障状态下的警示标志或信号”为“启闭状态信号反馈功能”，并在型号编制中进行定义。

止回阀气密性能的好坏直接关系到火灾烟气的控制效果，无论是环境温度下的漏风量还是耐火试验时的漏烟量都是止回阀气密性能的重要考核指标。本次修订将止回阀在环境温度下单位面积上的漏风量（标准状态）修改为  $300 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ，将止回阀在耐火时间内单位面积上的漏烟量（标准状态）应不大于  $500 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 。

本次修订调整了止回阀耐火性能的有关条款使其更加清晰明确，不会产生歧义。排油烟气防火止回阀在开启状态下进行耐火性能试验时，在规定时间内必须温控关闭，并满足漏烟量要求才能继续试验，因此将原标准修改为“耐火试

验开始后 1min 内，处于开启状态下的止回阀应达到温控关闭状态”。

排油烟气防火止回阀在止回状态下，已经处于关闭状态，无须再强调温控关闭状态。因此将原标准修改为“在规定的耐火时间内，使处于止回状态下的止回阀叶片两侧保持  $300\text{ Pa}\pm 15\text{ Pa}$  的气体静压差，其单位面积上的漏烟量（标准状态）应不大于  $500\text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ”。

## 6. 试验方法

试验方法与技术要求一一对应，便于使用。

## 7. 检验规则

排油烟气防火止回阀在止回状态下，已经处于关闭状态，无须再强调温控关闭状态，因此对止回阀样品试验顺序流程进行了修改，取消 2#样品进行的环境温度下的漏风量试验流程。

## 8. 标志、包装、储运、使用说明书和贮存

规定了产品的铭牌信息，规定了产品包装的相关要求，运输、卸装时的注意事项，贮存场所要求和需要采取的必要措施。

## 9. 附录 A

本附录为资料性附录，提供了止回阀阀片开启角度的测量和计算方法，可参照执行。

（三）标准修订变化及依据（仅修订标准需要列出）

本标准是对 XF/T 798-2008 的修订，在修订过程中，立足于原标准内容，参考了国内外相关资料及检验标准，借鉴了国内外的试验方法并按照国内实际情况进行了验证试验。对于原标准部分性能的技术性修改，满足止回阀应用实践需求。

修订后的标准与原标准的技术指标对比分析见表 1。

表 1 新旧指标对比分析

序号	技术项目	原标准条款号	修订后标准条款号	差异分析
1	术语和定义	3	3	删除“正压差”、“负压差”的术语和定义，有利于标准的理解使用。
2	术语和定义	3.1	3.1	与相关标准定义靠近，增加了本标准的适应范围和领域。
3	公差	5	5	增加排油烟气防火止回阀有效排烟的当量直径最小尺寸要求。
4	启、闭状态信号反馈功能	6.5	6.4	删除原故障状态的警示标志和信号，增加启、闭状态信号反馈功能，更加符合产品的使用现状，使能实现此功能的产品状态得到实时监控。
5	启、闭可靠性	6.6	6.5	调整卫生间用止回阀启、闭可靠性开启压差，使其与进行环境温度下的漏风量时的气体静压差一致。
6	环境温度下的漏风量	6.8	6.7	修改了漏烟量的要求，是依据多年来产品质量的提升，做出的修订。
7	耐火性能	6.9	6.8	删除排油烟气防火止回阀处于止回状态下的温控关闭状态的描述，因为排油烟气防火止回阀处

				于止回状态时已经处于关闭状态，无须再强调温控关闭状态。修改了漏烟量的要求，是依据多年来产品质量提升做出的修订。
8	耐火性能	7.9	7.3.8	增加“调节引风机系统，使气流以0.15 m/s的速度通过阀门，并保持气流稳定”的描述，使试验过程更加严谨高效。更改了止回阀耐火性能试验方法，定义更加清晰，方法更加合理。
9	抽样数量及检验顺序	图 2	图 2	更改了止回阀样品编号及试验顺序流程。使试验流程更加合理规范。
10	出厂检验	8.1	8.1	调整相应的出厂检验项目，使项目更加合理且便于企业进行检验。

### 三、主要试验、验证结果及分析

本标准修订过程中，结合产品送检情况，开展了大量验证试验并对试验数据进行分析，包括环境温度下的漏风量试验、耐火性能试验验证。通过试验确定相关技术要求和试验方法。标准修订后能够提升排油烟气防火止回阀产品的质量，优化产品性能，扩展应用方式，为该产品更好的发挥保护生命财产安全的作用提供技术支持，具有良好的社会经济效益。

### 四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

#### （一）与国际标准化组织有关标准的比对分析

国际标准化组织（ISO）尚未制定有关排油烟气防火止回阀的产品标准。

#### （二）与欧盟的欧洲标准委员会（CEN）有关标准的比

对分析

欧洲标准委员会（CEN）尚未制定有关排油烟气防火止回阀的产品标准。

## 五、以国际标准为基础的起草情况、是否合规引用或采用国际国外标准以及未采用国际标准的原因

编制组搜集查阅国际、国外相关产品和装置的标准，仅检索到有防火阀、烟气控制阀等相关产品的试验方法标准，例如 ISO 10294 系列标准、BS EN 1366-2:2015、BS EN 1366-10:2011、ISO/DIS 21925-1、ISO/FDIS 21927-8、FprEN 12101-2:2014 等标准，未发现有同类产品标准。

## 六、与有关法律、行政法规及相关标准水平的关系

### （一）与有关法律、行政法规、标准关系

本标准符合我国《标准化法》《产品质量法》《消防法》等有关法律和《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）、《应急管理标准化工作管理办法》（应急 2019〔68〕号）等有关部门规章的规定。

与其他强制性标准的关系方面，部分条款引用 GB 15930 《建筑通风和排烟系统用防火阀门》，与 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》（2018 版）、GB 51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》等强制性工程建设标准协调一致，无矛盾。

### （二）配套推荐性标准的制定情况（强制性标准应填



写)

本标准的绝大部分配套使用的推荐性标准都是现行标准，可以满足使用需求。主要包括 GB/T 9978.1《建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求》、GB/T 1804-2000《一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差》、GB/T 2624《用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量》等。

#### **七、重大分歧意见的处理过程及依据**

无。

#### **八、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由**

本标准 2008 版为推荐性标准，本次修订后建议仍保持推荐性属性。

#### **九、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由**

(一) 本标准自发布日期至实施日期之间的过渡期建议

本标准自发布日期至实施日期的过渡期建议为 6 个月，老旧产品退出市场的时间可在此基础上再增加 6 个月。

##### **(二) 有关过渡期建议的理由**

##### **1. 自发布日期至实施日期之间的过渡期 6 个月**

本次标准修订对有关技术要求内容作了较大调整，例如环境温度下的漏风量、耐火性能等，这些调整是基于原标准实施情况、现有技术发展和质量控制需求等通过调研、参考

其他标准要求、试验验证后的修订内容，因此，标准颁布后，除了需要对相关生产、使用单位、检测检验机构和监督管理部门进行标准的宣贯和培训，保证相关机构和部门了解标准要求并贯彻执行外，还需要生产企业按照本标准对其生产工艺、关键材料和配件选型等重新进行优化，而且生产企业规模、技术参差不齐，市场涉及面较广，所以设置标准发布日期至实施日期之间的6个月过渡期是十分必要的。然而，由于各企业对止回阀产品技术已有较深入的研发经验，企业的生产工艺、设备不会太大的变化，只需进行必要的结构、材料调整、配件选型等就能满足新标准要求，所以绝大部分企业为适应新标准的技术改造成本投入不大。

## 2. 老旧产品退出市场的时间再增加6个月

主要考虑到止回阀产品的生产模式绝大部分是订单式的，此类订单（合同）一般是在建筑工程设计的施工图阶段就完成了，而止回阀产品在建设工程中投入安装一般是在最终的装修阶段，一般建设工程的施工期短则一年左右，长则达到两年及以上，所以给老旧产品退出市场的时间在过渡期6个月的基础上再增加6个月是必要的。

## 十、与实施标准有关的政策措施

由于本标准是修订标准，而且排油烟气防火止回阀产品标准一直是推荐性行业标准，我国有关法律法规和部门规章等配套齐全，所以对实施本标准无需新增有关政策措施。

#### **十一、是否需要对外通报的建议及理由。**

为提高本标准的国际化程度，建议对外通报。

#### **十二、废止现行有关标准的建议**

本标准代替行业标准 XF/T 798-2008 《排油烟气防火止回阀》，本标准实施的同时废止原标准。

#### **十三、涉及专利的有关说明**

在本标准征求意见稿的起草过程中，编制组未识别到本标准的技术内容涉及到专利。

#### **十四、标准所涉及的产品、过程或者服务目录**

本标准涉及产品为排油烟气防火止回阀。

#### **十五、其他应予以说明的事项**

无。