

# 雨淋报警阀产品使用说明书

## 一、简介：

ZSFM 型雨淋阀采用隔膜止回的原理，在隔膜的两面通道的管路压力基本平衡时，隔膜处于关闭状态，当供水系统压力大于管网喷水系统管路压力时，隔膜能自动打开的一种单向止回阀，可和其它部件组成多种雨淋报警灭火系统，适用于医院、宾馆、商场、工厂、机场、娱乐场、图书馆、体育场、会展中心等自动喷水灭火系统。

## 二、型号规格及技术参数：

|             |      |                                          |          |          |
|-------------|------|------------------------------------------|----------|----------|
| 型号规格：       |      | ZSFM 100                                 | ZSFM 150 | ZSFM 200 |
| 额定工作压力（MPa） |      | 1.2                                      | 1.2      | 1.6      |
| 密封试验压力（MPa） |      | 2.4                                      | 2.4      | 3.2      |
| 强度试验压力（MPa） |      | 4.8                                      | 4.8      | 6.4      |
| 供水压力范围（MPa） |      | 0.14~1.6                                 | 0.14~1.6 | 0.14~1.6 |
| 报警口压力（MPa）  |      | ≥0.05                                    | ≥0.05    | ≥0.05    |
| 产品标准        |      | GB5135.5~2003《自动喷水灭火系统第 5 部分：雨淋报警阀》      |          |          |
| 连接尺寸        | 中心孔径 | Φ180                                     | Φ240     | Φ295     |
| 使用的环境条件     |      | 4℃~70℃                                   |          |          |
| 贮存环境        |      | 应存放在通风、干燥的库房内，避免与腐蚀性物质共同贮存，贮存温度-10℃~+40℃ |          |          |
| 生产日期        |      | 见产品铭牌“生产日期”一栏                            |          |          |

## 三、主要结构、安装示意图：

ZSFM 型雨淋阀由阀体、阀盖、阀瓣等零件和管路附件、复位球阀、电磁阀、压力开关和水力警铃等部件组成。



## 四、工作原理

隔膜式雨淋阀，当隔膜关闭时、将阀体隔成上、下两个部份，上部连接自动喷水灭火系统管网，下部与供水系统管网相接、盖与隔膜在密封后形成一个有控制压力的内腔，有管路和阀体上部供水管路相连接，当内腔压力与供水管路压力基本平衡时，隔膜处于密封状态(即伺应状态)，此时，供水系统无法向管网供水，当隔膜控制室内压力下降时，隔膜自动打开供水。

1、ZSFM 型雨淋阀在不同的安装要求下主要有以下两种性能特点：

1) 在自动喷水灭火管网上安装开式喷头，平时管网无水，由隔膜将供水系统隔住，一旦

隔膜打开，整个保护区的开式喷头同时喷水扑灭火灾，适用于易燃、易爆的堆栈和仓库。

2) 在动喷水灭火管网上安装闭式喷头，平时管网充水，由隔膜将供水系统隔住，一旦发生火灾，喷头开启，雨淋阀隔膜打开，整个保护区的闭式喷头同时喷水扑灭火灾。

2、用不同控制探测系统装置控制隔膜的开启压力，形成湿式、干式和电控三个雨淋灭火报警系统。

1) 湿式控制系统：

由 ZSFM 雨淋阀和闭式喷头组成，闭式喷头管路有水，供水系统被隔膜密封，当作为探测用的闭式喷头受火灾发生后热度爆裂时，闭式喷头喷水，管网压力下降，隔膜室内压力随之下降，隔膜自动打开供水，喷头开始喷水灭火，水力警铃和压力开关同时动作，但喷水的仅为破碎的闭式喷头所处的区域，不能大面积喷水。

2) 干式控制系统：

由 ZSFM 雨淋阀和开式喷头以及分散在保护区的火警探测器，干式控制驱动部件是气动阀，一端与探测系统管路相连，一端与 ZSFM 雨淋阀的隔膜控制腔连接，平时管网的气体由气体压力维护装置进行自动维持在一定的气压，管网中无水，气压保持隔膜的密封，当探测系统发现火警时，管网气压下降，气体维护无法稳住气压，隔膜控制腔压力下降，隔膜无法密封，开始供水，开式喷头开始喷水控火和灭火。

3) 电控系统：

由 ZSFM 型雨淋阀，开式喷头和火警电子探测器组成，当电控箱（柜）接收来自电子探测器发出的火警信号，经过联动，向安装在 ZSFM 雨淋阀的电磁阀发出指令，释放隔膜控制腔压力，隔膜自动开启供水，开式喷头开始喷水灭火。根据保护区域，保护物资的需要，你可以设计出在火警发生后要整个区域全部喷水进行控火，保护和灭火的开式喷头管网，和火警区域局部喷水的闭式喷头管网，也可以根据环境温度设计成干式和湿式的控制系统，ZSFM 雨淋报警阀均能为你设计服务。

## 五 .安装、调试与操作：

1)安装：

- a. 安装前，管路应进行过冲洗和压力试验；
- b. 在搬运起吊本阀时，应在两法兰颈部施力，严禁在管路附件上用力，防止变形和损坏；
- c. 本阀应垂直安装在管路上，注意箭头向上，如必须水平安装时，请在订货时说明。安装位置应考虑维修、保养和操作的足够空间；
- d. 本阀所有排水口应用合适口径的镀锌管或软管连接到排水管路上；
- e. 电磁阀应通过控制模块接到电控柜上，电压 DC24V；
- f. 水力警铃安装时应记住，小口为进水口，水平安装，大口为排水口，垂直安装。
- g. 本阀两端宜各安装带有信号同口径的消防蝶阀，便于控制和维修，本公司可以为你配套合格的手轮传动和蜗轮传动的 ZSXF • D 型消防用信号蝶阀。

2)调试：

a. 安装完成后，首先将进水口蝶阀关闭，水力警铃的报警球阀（a）处于常开位置，复位球阀（d） 紧急手动开启球阀（c）测试警铃球阀（b）放水球阀（e）处于关闭状态，关闭出水口蝶阀，开启（d）、（e）这时，缓慢开启进水口蝶阀，对 ZSFM 雨淋阀进行充水，在排除空气后，关闭（d）等余水完全排完后，关闭（e），使 ZSFM 雨淋阀处于伺应状态。

b. 水力警铃测试：关闭（a）开启（b）水力警铃应当报警；关闭（b）排去警铃中的余水后，开启（a），本阀回到伺应状态。

c. 电磁阀测试：给常闭电磁阀（f）信号，电磁阀开启，隔膜应在 15S 内开启(公称通径超过 200mm 雨淋阀可在 60S 之内开启)并继续保持开启状态，如电磁阀意外信号中断，隔膜仍然持续打开供水，此时，只要打开复位球阀（d），隔膜在 30s 自动复位，重新处于伺应状态。

d. 泄漏测试 ZSFM 雨淋阀少量泄漏由泻水阀（g）完成，如长期滴水，说明隔膜密封性能不好，应进行修复。

3)操作

a. 电控：各类探测系统发现火灾后，传递信号给电控柜，电控柜发出指令打开电磁阀，隔膜打开供水。

b. 自控：分散在管网上闭式喷头受火灾加温爆破喷水或泄压，隔膜控制腔压力下降，隔膜自动打开供水。

c. 手控：火灾发生时，火警探测系统尚未报警，在此紧急情况下，可以打开紧急手动开启球阀（c），控制腔泄压，隔膜打开供水。

d. 报警：隔膜打开后，供水系统供水，水流流入水力警铃开始报警，压力开关在有压情况下发出电信号，通过电控柜启动消防水泵继续供水，或启动声光报警器。

e. 复位：关闭电磁阀（f）和手动开启球阀（c），关闭放水球阀（e）和其它管路阀门，由于控制腔压力逐步上升，此时打开复位球阀（d），隔膜很快能复位密封，重新回到伺状态。

## **六.维修和保养：**

本阀应按规定每月巡检一次，模拟操作一次，检查各部件性能是否可靠，并应在关闭进出口两端蝶阀后，清洗管路和过滤器上的水垢杂物，检查隔膜有否老化和破损，清洗水力警铃、防复位器各流量孔堵塞物，并记录在案备查。

## **七.注意事项：**

a.工作腔至压力腔的单向阀可保证在供水管网水压变动时，避免压力腔水压骤变而引起雨淋阀误动作。在使用过程中应定期检查单向阀动作是否灵活。

b.手动复位阀至电磁阀之间的压力腔中的水可能会由于长期在干燥的环境中挥发，导致压力降低，雨淋阀误动作，故应定期打开手动复位阀，补充压力腔中的水压，此操作不会引起雨淋阀动作。

c.有关自动喷水系统的安装、维护、保养按公安消防部门的规定或有关安装技术标准进行。至少每月进行一次警铃试验，每三个月至半年进行一次系统试验和维护保养，以保证系统密封，水流畅通，电气可靠，操作机构灵活。试验检验应在固定日期和时间内进行，以免引起人们的误会。

## **八、售后服务**

本产品用户在使用中如发现属制造质量时，在保持完好的情况下，请与本公司联系，本公司将及时提供维修服务。

用户如需更换零配件，请与本公司联系，本公司将提供配件的服务。

用户如需维修时，请与本公司联系，本公司将及时提供维修服务。

复兴消防科技有限公司

地址：福建省南安市美林街道溪口工业区

电话：0595-86277368 传真：0595-86278368

邮编：362300