

泰科消防喷淋 技术手册





泰科消防产品

(TYCO FIRE PROTECTION PRODUCTS)

泰科消防产品 (TYCO FIRE PROTECTION PRODUCTS) 是水基灭火系统和组件的领先制造商和供应商，在全球范围内供应最广泛的消防系统设备。

通过积极的研究和不断提高产品开发能力，泰科为客户提供用于住宅、商业、工业和公共大楼建筑的有效消防和建筑解决方案。泰科消防产品通过遍及全国的经销网络和制造设施为各类专业人员提供服务，包括建筑师、工程师、承包商和相关行业。泰科以推广创新产品、新的技术和产品应用的扩展而自豪。

凭借在该行业内 150 多年的经验，泰科消防产品在提供和开发根据大楼配置和消防应用定制的经济高效解决方案方面尤为胜任。我们荣获专利的解决方案能够以较低的安装和维护成本提供显著的性能优势。

泰科消防产品还通过 SprinkCAD® 程序为行业提供最完善的消防设计软件包。

目 录

闭式喷头和开式喷头 1-40

TY-B系列K=40, 80, 115标准响应、标准覆盖面直立/下垂型洒水喷头	3
TY-FRB系列K=40, 80, 115快速响应、标准覆盖面直立/下垂型洒水喷头	6
TY-B系列K=80标准响应、标准覆盖面水平/垂直边墙型洒水喷头	10
TY-FRB系列K=80快速响应、标准覆盖面水平/垂直边墙型洒水喷头	13
TY-B系列K=80快速响应下垂式喷头洁净场所专用喷头	16
RF II系列K=80快速/标准响应、标准覆盖面隐蔽下垂型洒水喷头	17
RF II系列K=80快速/标准响应、大覆盖面隐蔽下垂型洒水喷头 (NFPA13轻危险级)	19
ELO-231B K=161标准响应、标准覆盖面直立/下垂型洒水喷头	21
ELO-231FRB K=161快速响应、标准覆盖面直立/下垂型洒水喷头	22
ESFR-1 K14 (英制) 早期抑制快速响应下垂型洒水喷头	23
ESFR-17 K17 (英制) 早期抑制快速响应直立/下垂型洒水喷头	24
ESFR-25 K25 (英制) 早期抑制快速响应下垂型洒水喷头	26
EC-11 (K=161) 系列大覆盖面直立/下垂/嵌入式下垂喷头用于轻危和中危场所 (NFPA13)	27
EC-HSW系列K=115快速/标准响应大覆盖面水平边墙型洒水喷头	30
DS-1系列K=80快速/标准响应、标准覆盖面直立/下垂/水平边墙型干式洒水喷头 (DSB-2干式喷头隔热密封套)	33
D3系列中速水雾喷头	35
HV系列高速水雾喷头	37
WS系列水平/垂直侧墙特殊使用窗玻璃喷头 K=80	39
喷头挠性接管	40

湿式和干式报警阀及系统部件 42-57

AV-1型湿式报警止回阀DN65~DN200	42
RC-1型延时器	45
水力警铃	46
VSR-F型VS-F型水流指示器	48
文丘利管型流量计	49

目 录

ACC-1型干式阀快速开启装置，外部复位	50
QRS型电子式干式阀快速开启装置外部复位	51
空气压缩机	52
AMD-1减压型气压维护装置 AMD-2 空气压缩机控制型气压维护装置	54
PS10A/PS40A系列压力开关	56
BH-7型带视窗末端测试阀	57

雨淋系统和预作用系统及系统部件 58-75

DV-5型膜片式雨淋阀和雨淋系统 DN40~DN200 1.72 Mpa 外部复位，垂直或水平安装	58
DV-5带气压监测单联锁预作用系统（电启动或湿式启动或干式启动）DN40~DN200	65
DV-5电/电双联锁预作用系统 DN40~DN200	70
DV-5电/气双联锁预作用系统 DN40~DN200	72
DV-5 RED-E预组装消防系统机柜	75

阀门、阀位监测开关、过滤器和管道沟槽连接系统 77-88

PRV-1传导型减压阀球形和角形 DN50~DN200 1.72 Mpa	77
RV-1直型和角型消防用泄压持压阀	79
OSYSU-1型/OSYSU-2型明杆闸阀阀位监测开关	81
FM认证暗杆（NRS）带阀位指示柱闸阀TMCX-P	82
FM认证暗杆（NRS）弹性座封信号闸阀TMCX型 带阀位监测开关和指示器	83
FM认证明杆（OS&Y）闸阀TMR型	84
明杆闸阀多重密封设计	85
FM认证阀位指示柱	86
泰科FM认证弹性座封闸阀	88

致尊敬的客户

一、公司声明

感谢您对泰科公司产品的一贯支持，为了保证您的合法权益；当您决定使用泰科产品时，敬请通过泰科公司驻国内的公司及办事处所指定的渠道进行购买。谢谢合作。

二、喷头安装须知

喷头安装必须严格遵照 NFPA 及中国相关规范要求，一切违反规范或擅自改动造成的后果本公司不承担任何责任。不正确处理和 / 或安装喷头，会损坏喷头或在火灾时使喷头失效。应严格遵循下列指令，细心操作及维护，以确保喷头能可靠工作。

1 安全存放喷头

防止喷头受外部过热温度影响，不可将喷头放在直射阳光下、不可将喷头放在内部温度过高的交通工具内。

2 控制喷头安装扭矩

喷头连接螺纹严禁使用麻丝，应使用聚四氟乙烯防漏胶带（俗称生料带）或非固化管道螺纹连接剂。必须使用制造厂规定的喷头专用安装工具，喷头最大安装扭矩不超过 14 英尺磅。

3 喷头框架严禁受力

喷头扳手开口只能咬合在喷头扳手安装面上，喷头框架受力会严重损坏喷头，也可能使喷头在火灾时失效或过早动作。

4 保留喷头包装盒

喷头包装盒专门设计用于喷头运输时保护喷头，安装前不可提前去掉喷头包装盒。将喷头裸露就倒入安装袋或桶中的做法，会损坏任何型号喷头的热敏元件。安装时应该直接从喷头包装盒中取 / 放喷头，防止喷头磕碰。

5 安装时防止喷头磕碰

将已装有喷头的配水支管穿越建筑物结构定位时，严禁将配水支管在结构物上拖动 / 滑动，可能发生对喷头的碰撞，会严重损坏喷头。

6 随时检查喷头热敏元件

安装时随时检查喷头热敏元件，确保无受损和损坏。

7 手拧喷头时严禁使劲

用手将喷头拧到喷头接口时，严禁用力过大。手拧喷头用力过大时，喷头框架可能变形，损坏热敏元件。手拧喷头正确定位后，使用喷头专用工具拧紧喷头。

8 不可安装有损坏痕迹的喷头，安装期间应立即更换所有受损的喷头。

9 在喷头安装高度较低、易受到机械损伤的地方，喷头应安装保护架。

10 注意隐蔽型喷头 (RF II 系列) 护盖的安装

隐蔽型喷头护盖是热敏元件，护盖用热敏合金焊接，不是焊锡，连接强度极低，用手将护盖拧到喷头上时，应对准螺纹轻轻拧入，护盖受力不当，易熔合金焊点会裂开，造成护盖立即脱落或日后脱落。



严禁使用非专业喷头安装工具



严禁喷头混装



严禁拖拉滑动



严禁用力手拧喷头

符号及单位换算表

流量	LPM-升/分	GPM-加仑/分	1GPM=3.785LPM
容积	1us gallon(美国加仑)=3.785dm ³ =3.785L		
压力	1Mpa=10bar	1bar=100kpa=1kg/cm ²	1psi=0.069bar
长度	1"(英寸)=25.4mm	1'(英尺)=0.305m	
面积	1ft ² (英尺 ²)=0.093m ²	1m ² =10.76ft ²	
体积	1ft ³ =0.028m ³		
重量	1磅=0.454kg		
功率	1马力=0.746kw		
喷头流量计算	q=k√p	k-喷头流量系数 p-喷头工作压力(bar) q-LPM	
喷水强度	1GPM/ft ² =40.7LPM/m ² =40.7mm/min	mm/min-毫米/分	

TY-B 系列 K=40,80,115 标准响应、标准覆盖面直立 / 下垂型洒水喷头

产品介绍

TY-B 系列直立 / 下垂型洒水喷头 (K=40,80,115)，是标准响应 - 标准覆盖面装饰性喷头，玻璃泡直径 5mm，用于轻、中、严重危险级场所、商用场所。（如银行、旅馆、购物中心）。精炼厂、化工厂和其它各类公厂。

嵌入式安装的 TY-B 系列下垂型洒水喷头，用于安装在已装修的天花板上。它采用两件装、标号为 10 (1/2" NPT) 或标号为 40 (3/4" NPT) 的嵌入式装饰盘。嵌入调节量为 12.7mm，或与下垂齐平位置的最大调节量为 19.1mm。嵌入式装饰盘的调节量可以降低连接喷头短管的切割精度要求。

暴露于腐蚀环境中的铜合金喷头可采用防腐涂层对其进行保护，延长喷头使用寿命。尽管带防腐层的喷头已通过认证机构所作的标准腐蚀试验，但试验并不包括所有腐蚀性环境。因而建议向最终用户咨询，该防腐层是否用于特定的腐蚀性环境。应考虑环境温度、化学物质浓度、气体 / 化学物质流速的影响，至少应考虑化学物质对暴露于其中的喷头的腐蚀特性。

TY-B 系列下垂型中间层洒水喷头，可用 TY-B 系列下垂型喷头与 S2 型挡水盘组合而成。

动作：玻璃泡内液体受热膨胀。当到达公称动作温度时，膨胀的液体使玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。



技术数据

型号	TY1151	TY1251	TY3151	TY3251	TY4151	TY4251	TY4851	TY4951								
样式	直立型	下垂型	直立型	下垂型	直立型	下垂型	直立型	下垂型								
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)				3/4" NPT(DN20)		1/2" NPT(DN15)									
流量特性系数 K	40		80		115											
玻璃泡直径	5mm															
认证	UL、ULC、FM 和 LPCB Vds															
最大工作压力	1.2Mpa															
喷头安装专用工具	W-TYPE 6 和 W-TYPE 7 (用于嵌入式喷头)															
外观	喷头	见表A														
	嵌入式装饰盘	白漆或镀铬														

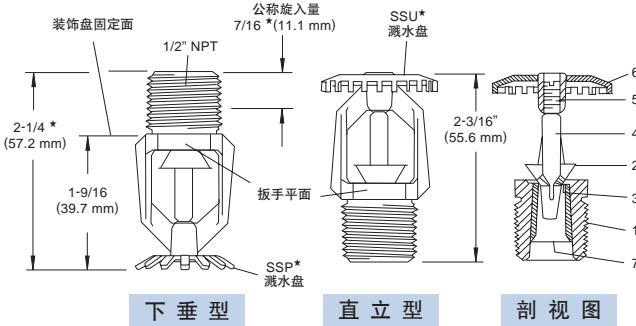
表 A 喷头公称动作温度及外观

形式	公称动作温度	玻璃泡 内液体 颜色	喷头外观(见注5)					
			天然黄铜	镀铬	聚酯漆 ***	镀铅	涂防腐蜡	镀铅后涂防腐蜡
下垂型 (TY1251)	57°C	桔黄	1,2,3	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						
直立型 (TY1151)	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						
嵌入式 下垂型喷头 (TY3251)*	57°C	桔黄	1,2,3	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
图 3	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						
下垂型 (TY4251)	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						
嵌入式 下垂型喷头 (TY4251)*	57°C	桔黄	1,2,3	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
图 4	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						
下垂型 (TY4951)	57°C	桔黄	1,2,3	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						
直立型 (TY4851)	57°C	桔黄	1,2,3	1,2	不适用	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						

注：

1. 经 UL 认证。
 2. 经 ULC 认证，适用于加拿大。
 3. 经 FM 认证。
 4. 经 LPCB 认证。
 5. 聚酯漆喷头、镀铅喷头、涂防腐蜡喷头、镀铅后涂防腐蜡喷头上标注经 UL 和 ULC 认证时，表示上述喷头的防腐也经 UL 和 ULC 认证；镀铅喷头、涂防腐蜡喷头、镀铅后涂防腐蜡喷头上标注经 FM 认证时，表示上述喷头的防腐也经 FM 认证。
 6. 有不锈钢、SMO、钛金属等防腐材质喷头可供选择，详细资料请向我公司各办事处索取。
- * 配装标号为 10(1/2" NPT DN15) 或标号为 40(1/2" NPT DN20) 调节量为 19.1mm 的嵌入式装饰盘。
- ** 屋顶处最高环境温度 66°C。
- *** 白色或任何颜色（仅指喷头框架和溅水盘）。

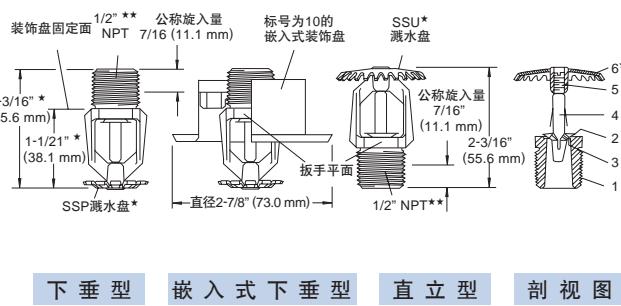
图1 TY-B系列标准响应直立型(TY1151)和下垂型(TY1251)洒水喷头 K=40



1. 框架 3. 密封组件 5. 压紧螺钉 7. 村套
2. 球座 4. 玻璃泡 6. 漏水盘

* 公称动作温度标示在漏水盘上或框架的空孔旁。
** 可按特殊要求提供符合 ISO 7/1 标准的接头螺纹。

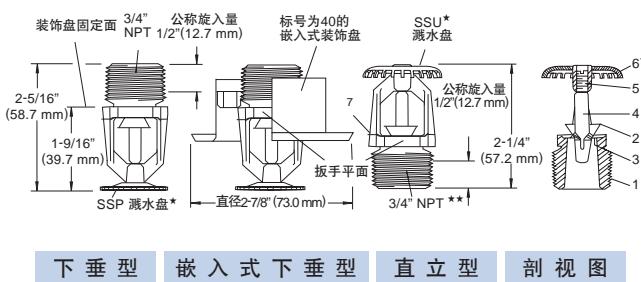
图2 TY-B系列标准响应直立型(TY3151)和下垂型(TY3251)洒水喷头 K=80, 1/2" NPT



1. 框架 3. 密封组件 5. 压紧螺钉
2. 球座 4. 玻璃泡 6. 漏水盘

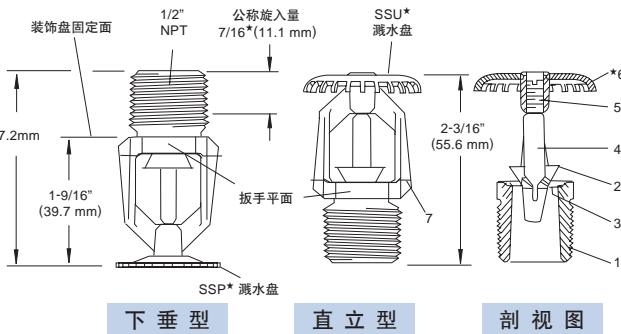
* 公称动作温度标示在漏水盘上或框架的空孔旁。
** 可按特殊要求提供符合 ISO 7/1 标准的接头螺纹。

图3 TY-B系列标准响应直立型(TY4151)和下垂型(TY4251)洒水喷头 K=115, 3/4" NPT



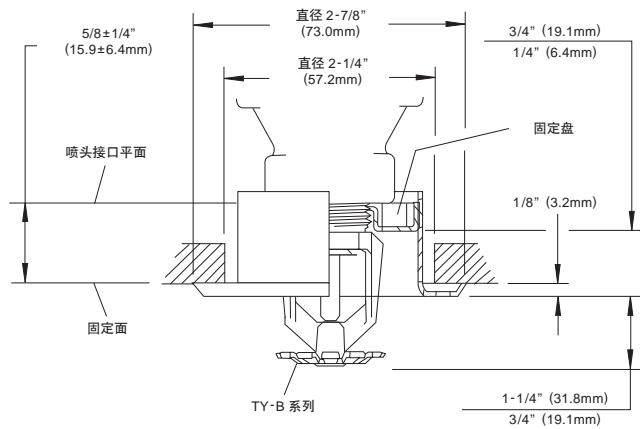
1. 框架 3. 密封组件 5. 压紧螺钉 7. 弹射弹簧 * 公称动作温度标示在漏水盘上或框架的空孔旁。
2. 球座 4. 玻璃泡 6. 漏水盘 ** 可按特殊要求提供符合 ISO 7/1 标准的接头螺纹。

图4 TY-B系列标准响应直立型(TY4851)和下垂型(TY4951)洒水喷头 K=115, 1/2" NPT



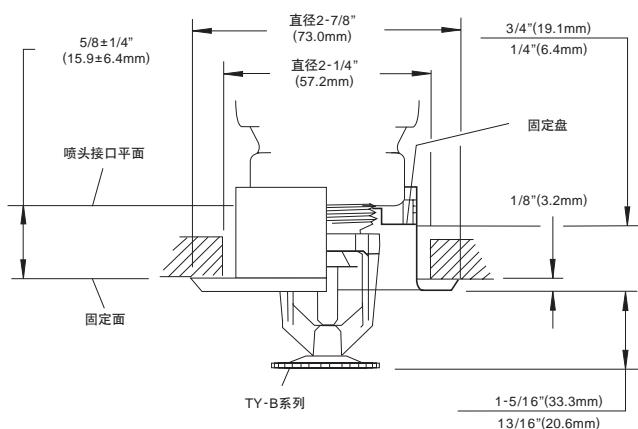
1. 框架 3. 密封组件 5. 压紧螺钉 7. 弹射弹簧 * 公称动作温度标示在漏水盘上或框架的空孔旁。
2. 球座 4. 玻璃泡 6. 漏水盘 ** 可按特殊要求提供符合 ISO 7/1 标准的接头螺纹。

图5 TY-B系列嵌入式下垂喷头安装图



配有两件装、最大调节量为 19.1mm、标号为 10 的嵌入式装饰盘 K=80, 1/2" NPT

图6 TY-B系列嵌入式下垂喷头安装图



配有两件装、最大调节量为 19.1mm、标号为 40 的嵌入式装饰盘 K=115, 3/4" NPT

TY-FRB 系列 K=40,80,115 快速响应、标准覆盖面直立 / 下垂型洒水喷头

产品介绍

TY-FRB 系列、K=40、80、115 直立 / 下垂型洒水喷头，是快速响应 - 标准覆盖面装饰性喷头，玻璃泡直径 3mm，用于轻、中危险级场所、商用场所，如银行、旅馆、购物中心等。

嵌入式安装的 TY-FRB 系列下垂型洒水喷头，用于安装在已装修的天花板上。既可采用两件装、标号为 10 (1/2" NPT DN15) 或标号为 40 (3/4" NPT DN20) 的嵌入式装饰盘，嵌入调节量为 12.7mm，或与下垂齐平位置的最大调节量为 19.1mm；也可采用两件装、标号为 20 (1/2" NPT DN15) 或标号为 40 (3/4" NPT DN20) 的嵌入式装饰盘，该嵌入式装饰盘的调节量为 6.4mm，或与下垂齐平位置的最大调节量为 12.7mm。嵌入式装饰盘的调节量可以降低连接喷头短管的切割精度要求。

暴露于腐蚀环境中的铜合金喷头可采用防腐涂层对其进行保护，延长喷头使用寿命。尽管带防腐层的喷头已通过认证机构所作的标准腐蚀试验，但试验并不包括所有腐蚀性环境。因而建议向最终用户咨询，该防腐层是否适用于特定的腐蚀性环境。应考虑环境温度、化学物质浓度、气体 / 化学物质流速的影响，至少应考虑化学物质对暴露于其中的喷头的腐蚀特性。

TY-FRB 系列下垂式中间层洒水喷头，可用 TY-FRB 系列下垂型喷头与 S2 型挡水盘组合而成。

嵌入式安装的下垂喷头只能使用标号为 10, 20, 30 或 40 的嵌入式装饰盘。

动作：玻璃泡内液体受热膨胀。当达到公称动作温度时，玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。



技术数据

型号	TY1131	TY1231	TY3131	TY3231	TY4131	TY4231
样式	直立型	下垂型	直立型	下垂型	直立型	下垂型
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)				3/4" NPT(DN20)	
流量特性系数 K	40		80		115	
玻璃泡直径	3mm					
认证	UL、ULC、FM 和 LPCB Vds					
最大工作压力	1.2Mpa					
喷头安装专用工具	W-TYPE 6 和 W-TYPE 7 (用于嵌入式喷头)					
外观	喷头	见表 A				
	嵌入式装饰盘	白漆或镀铬				

表 A 喷头公称动作温度及外观

形式	公称动作温度	玻璃泡 内液体 颜色	喷头外观(见注5)			
			天然黄铜	镀铬	聚酯漆 ***	镀铅
下垂型 (TY1231)	57°C	桔黄	1,2,3	不适用		
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
直立型 (TY1131)	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2,3		
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
嵌入式 下垂型喷头 (TY3231)* 图 4	57°C	桔黄	1,2,4	不适用		
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
嵌入式 下垂型喷头 (TY3231)** 图 5	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2,4	不适用	
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
下垂型 (TY4231)	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2,4	1,2	
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
直立型 (TY4131)	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2,4	不适用	
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
嵌入式 下垂型喷头 (TY4231)* 图 6	57°C	桔黄	1,2,4	1,2,4	不适用	
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
嵌入式 下垂型喷头 (TY4231)** 图 7	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2,3,4	不适用	
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				

注：

- 按快速响应喷头的标准经 UL 认证。
 - 按快速响应喷头的标准经 ULC 认证，适用于加拿大。
 - 按快速响应喷头的标准经 FM 认证。
 - 按快速响应喷头的标准经 LPCB 认证，但 LPC 不对嵌入式喷头的热敏性进行评估。
 - 聚酯漆喷头、镀铅喷头上标注经 UL 和 ULC 认证时，表示上述喷头的防腐也经 UL 和 ULC 认证；镀铅喷头上标注经 FM 认证时，表示上述喷头的防腐也经 FM 认证。
 - 有不锈钢、SMO、钛金属等防腐材质喷头可供选择，详细资料请向我公司各办事处索取。
- * 配装标号为 10(1/2" NPY DN15) 或标号为 40(3/4" NPT DN20)，最大调节量为 19.1mm 的嵌入式装饰盘。
- ** 配装标号为 20(1/2" NPY DN15) 或标号为 30(3/4" NPT DN20)，最大调节量为 12.7mm 的嵌入式装饰盘。
- *** 白色或任何颜色（仅指喷头框架和溅水盘）。

图 1 TY-FRB 系列快速响应直立 (TY1131) 和下垂 (TY1231) 洒水 $K=40, 1/2"$ NPT

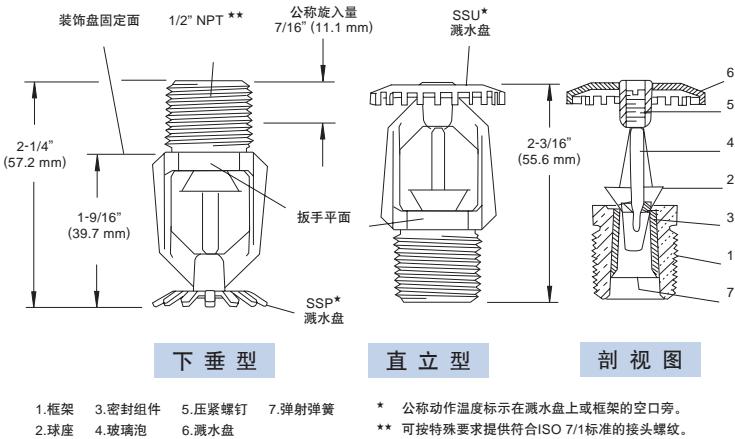


图 2 TY-FRB 系列快速响应直立 (TY3131) 和下垂 (TY3231) 洒水 $K=80, 1/2"$ NPT

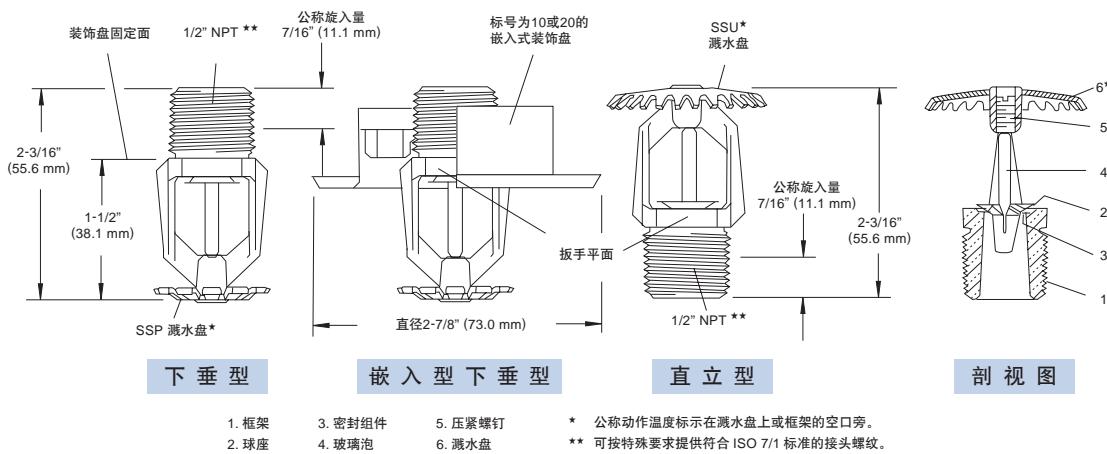


图 3 TY-FRB 系列快速响应直立 (TY4131) 和下垂 (TY4231) 洒水 $K=115, 3/4"$ NPT

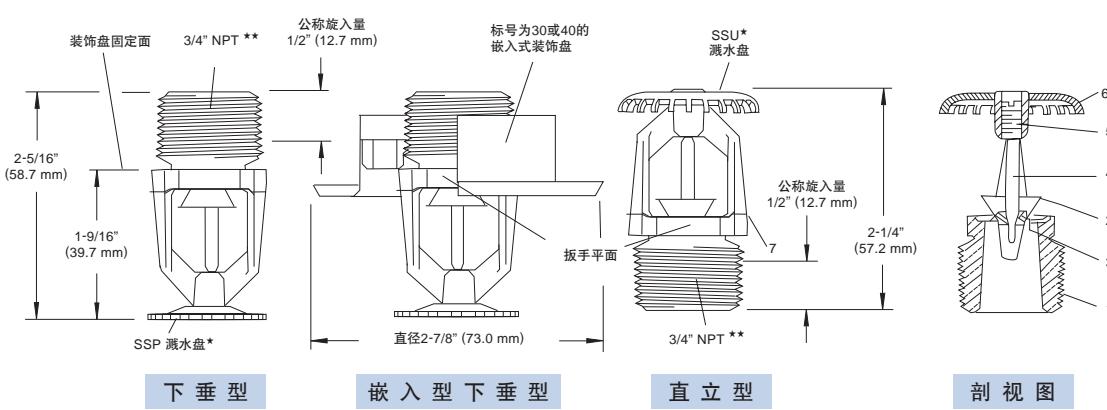
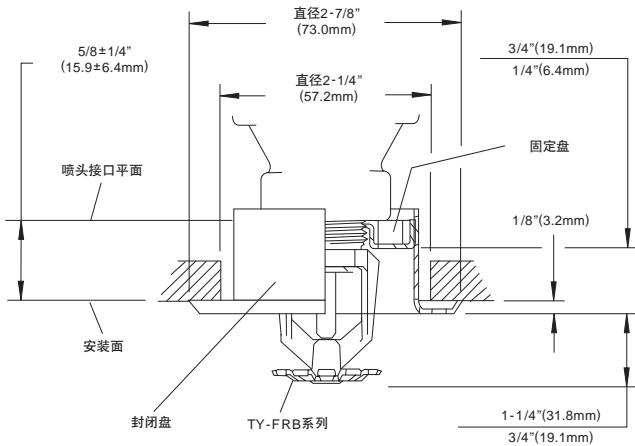
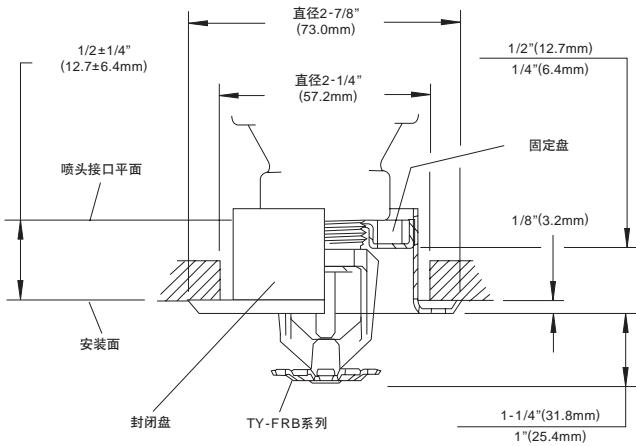


图 4 TY-FRB 系列嵌入式安装的下垂喷头组件



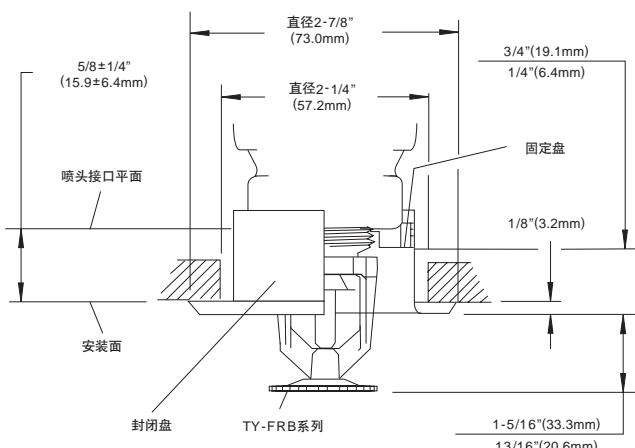
注：配有两件装、最大调节量为 19.1mm、标号为 10 的嵌入式装饰盘 K=80,1/2" NPT

图 5 TY-FRB 系列嵌入式安装的下垂喷头组件



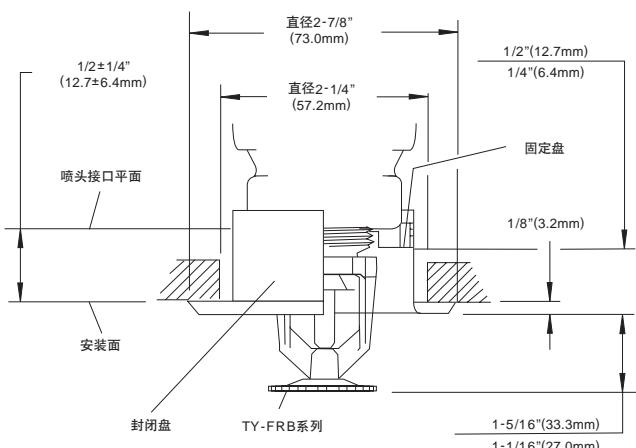
注：配有两件装、最大调节量为 12.7mm、标号为 20 的嵌入式装饰盘 K=80,1/2" NPT

图6 TY-FRB系列嵌入式安装的下垂喷头组件



注：配有两件装、最大调节量为 19.1mm、标号为 40 的嵌入式装饰盘 K=115,3/4" NPT

图7 TY-FRB系列嵌入式安装的下垂喷头组件



注：配有两件装、最大调节量为 12.7mm、标号为 30 的嵌入式装饰盘 K=115,3/4" NPT

TY-B系列K=80

标准响应、标准覆盖面水平/垂直边墙型洒水喷头

产品介绍

TY-B 系列 (K=80) 水平 / 垂直边墙型洒水喷头，是标准响应 - 标准覆盖面装饰性喷头，玻璃泡直径 5mm，用于轻、中危险场所、商用场所，如银行、旅馆、购物中心等。其安装方式为：在平整房屋面板下方沿边墙安装，或装于梁侧。当从美观或建筑结构角度考虑，不希望管道横穿屋顶时，通常用边墙型喷头替代下垂或直立型喷头。

TY-B 系列嵌入式安装的水平边墙型洒水喷头，用于安装在已装修的墙面。采用两件装、标号为 10 的嵌入式装饰盘。嵌入式装饰盘的嵌入调节量为 12.7mm，或与边墙齐平位置的最大调节量为 19.1mm，嵌入式装饰盘的调节量可以降低喷头连接短管的切割精度要求。

暴露于腐蚀环境中的铜合金喷头可采用防腐涂层对其进行保护，延长喷头使用寿命。尽管带防腐层的喷头已通过认证机构所作的标准腐蚀试验，但试验并不包括所有腐蚀性环境。因而建议向最终用户咨询，该防腐层是否适用于特定的腐蚀性环境。应考虑环境温度、化学物质浓度、气体 / 化学物质流速的影响，至少应考虑化学物质对暴露于其中的喷头的腐蚀特性。

动作：玻璃泡内液体受热膨胀。当达到公称动作温度时，膨胀的液体使玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。



技术数据

型号	TY3351	TY3451
样式	水平型	垂直型
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)	
流量特性系数 K	80	
玻璃泡直径	5mm	
认证	UL、ULC、FM 和 LPCB	
最大工作压力	1.2Mpa	
喷头安装专用工具	W-TYPE 6 和 W-TYPE 7 (用于嵌入式喷头)	
外观	喷头	见表 A
	嵌入式装饰盘	白漆或镀铬
专利号	TY-B 系列水平边墙喷头	
	美国专利号 5,810,263	
	英国专利号 2,347,624	

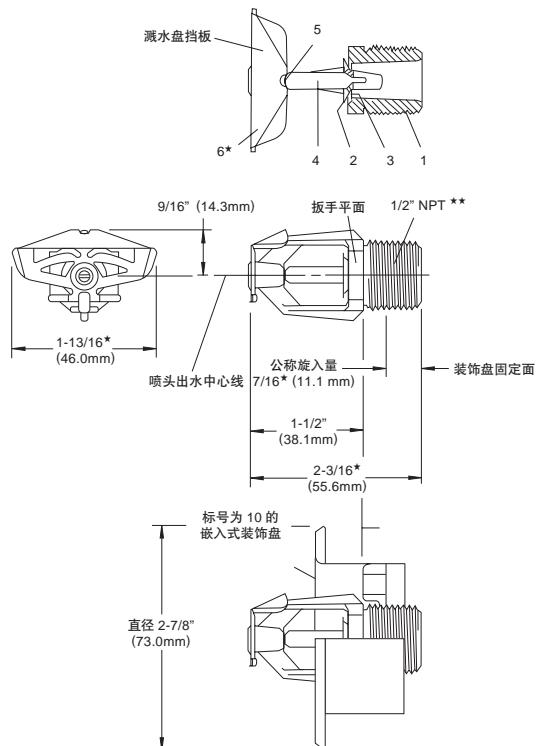
表A 喷头公称动作温度及外观

形式	公称动作温度	玻璃泡 内液体 颜色	喷头外观(见注5)					
			天然黄铜	镀铬	聚酯漆 ***	镀铅	涂防腐蜡	镀铅后涂防腐蜡
水平边墙喷头 (TY3351)	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫						
嵌入式 水平边墙喷头 (TY3351)* 图 3	57°C	桔黄	1,2,3,4	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
垂直边墙喷头 (TY3451) 直立或下垂安装	57°C	桔黄	5,6,7,8	5,6,7	5,6,7	5,6,7	5,6,7	5,6,7
	68°C	红						
	79°C	黄						
	93°C	绿						
	141°C	兰						
	182°C	淡紫	5,6,8					

注：

- 经 UL 认证，用于轻、中危险级场所，溅水盘顶部距屋顶间距为 100mm ~ 300mm。
 - 经 ULC 认证，适用于加拿大，用于轻、中危险级场所，溅水盘顶部距屋顶间距为 100mm ~ 300mm。
 - 经 FM 认证，用于轻危险级场所，溅水盘顶部距屋顶间距为 100mm ~ 300mm。
 - 经 LPCB 认证，溅水盘顶部距屋顶距为 100mm ~ 150mm。
 - 经 UL 认证，用于轻、中危险级场所。
 - 经 ULC 认证，适用于加拿大，用于轻、中危险级场所。
 - 经 FM 认证，用于轻危险级场所。
 - 经 LPCB 认证。
 - 聚酯漆喷头、镀铅喷头、涂防腐蜡喷头、镀铅后涂防腐蜡喷头上标注经 UL 和 ULC 认证时，表示上述喷头的防腐也经 UL 和 ULC 认证；镀铅喷头、涂防腐蜡喷头、镀铅后涂防腐蜡喷头上标注经 FM 认证时，表示上述喷头的防腐也经 FM 认证。
- * 配装标号为 10(DN15 NPY) 调节量为 19.1mm 的嵌入式装饰盘。
- ** 屋顶处最高环境温度 66°C。
- *** 白色或任何颜色(仅指喷头框架和溅水盘)。

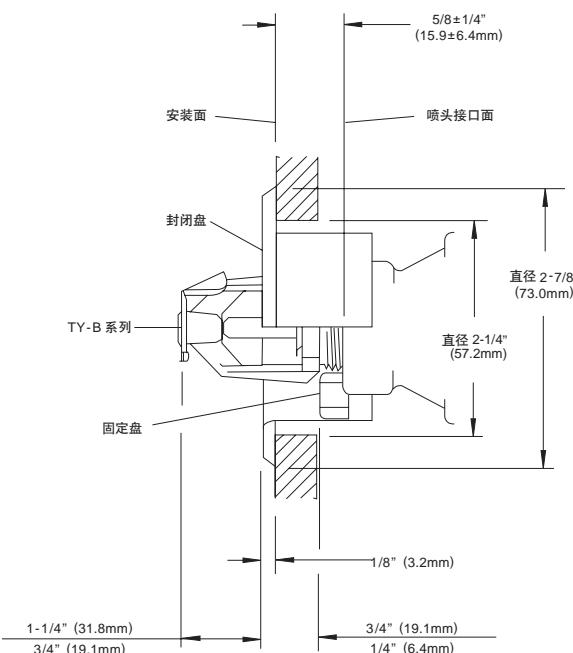
图 1 TY-B 系列标准响应水平式边墙
(TY3351) 喷头 K=80



1. 框架 3. 密封组件 5. 压紧螺钉
2. 球座 4. 玻璃泡 6. 溢水盘

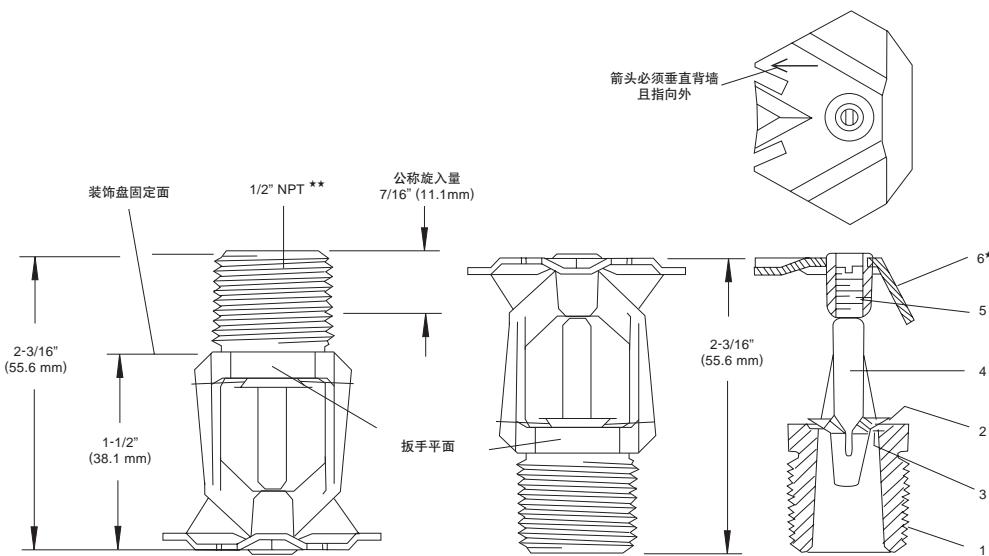
* 公称动作温度标示在溢水盘上或框架的孔口旁。
** 可按特殊要求提供符合 ISO 7/1 标准的接头螺纹。

图 3 TY-B 系列嵌入式水平边墙喷头



配有两件装、最大调节量为 19.1mm、标号为 10 的嵌入式装饰盘

图 2 TY-B 系列标准响应垂直式边墙 (TY3451) 喷头 K=80



1. 框架 3. 密封组件 5. 压紧螺钉 7. 弹射弹簧
2. 球座 4. 玻璃泡 6. 溢水盘

* 公称动作温度标示在溢水盘上或框架的孔口旁。
** 可按特殊要求提供符合 ISO 7/1 标准的接头螺纹。

TY-FRB系列K=80

快速响应、标准覆盖面水平/垂直边墙型洒水喷头

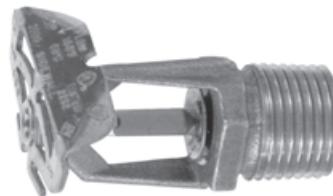
产品介绍

TY-FRB 系列 (K=80) 水平 / 垂直边墙型洒水喷头，是标准响应 - 标准覆盖面装饰性喷头，玻璃泡直径 3mm，用于轻、中危险场所、商用场所，如银行、旅馆、购物中心等。其安装方式为：在平整房屋面板下方沿边墙安装，或装于梁侧。当从美观或建筑结构角度考虑，不希望管道横穿屋顶时，通常用边墙型喷头替代下垂或直立型喷头。

TY-FRB 系列嵌入式安装的水平边墙型洒水喷头，用于安装在已装修的墙面。它采用两件装、标号为 10 的嵌入式装饰盘。嵌入式装饰盘的嵌入调节量为 12.7mm，或与边墙齐平位置的最大调节量为 19.1mm，或采用两件装、标号为 20 的嵌入式装饰盘，嵌入调节量为 6.4mm，或与边墙齐平位置的最大调节量为 12.7mm。嵌入式装饰盘的调节量可以降低喷头连接喷头短管的切割精度要求。

暴露于腐蚀环境中的铜合金喷头可采用防腐涂层对其进行保护，延长喷头使用寿命。尽管带防腐层的喷头已通过认证机构所作的标准腐蚀试验，但试验并不包括所有腐蚀性环境。因而建议向最终用户咨询，该防腐层是否适用于特定的腐蚀性环境。应考虑环境温度、化学物质浓度、气体 / 化学物质流速的影响，至少应考虑化学物质对暴露于其中的喷头的腐蚀特性。

动作：玻璃泡内液体受热膨胀。当达到公称动作温度时，膨胀的液体使玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。



技术数据

型号	TY3331	
样式	水平型	垂直型
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)	
流量特性系数 K	80	
玻璃泡直径	3mm	
认证	UL、ULC、FM 和 LPCB	
最大工作压力	1.2Mpa	
喷头安装专用工具	W-TYPE 6 和 W-TYPE 7 (用于嵌入式喷头)	
外观	喷头	见表 A
	嵌入式装饰盘	白漆或镀铬
专利号	TY-FRB 系列水平边墙喷头	
	美国专利号 5,810,263	
	英国专利号 2,347,624	

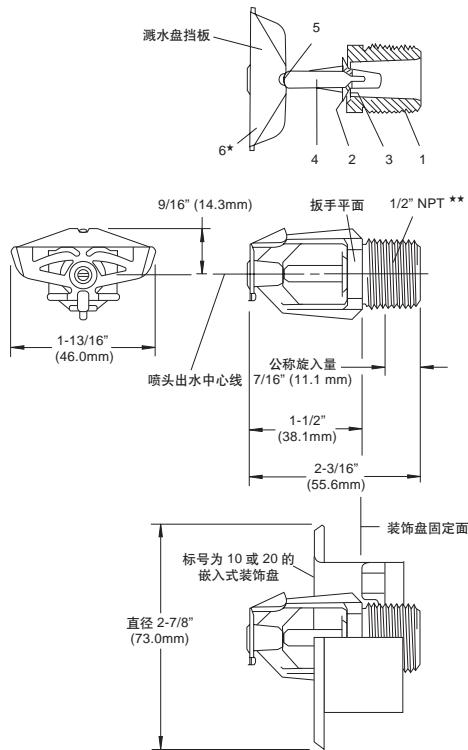
表 A 喷头公称动作温度及外观

形式	公称动作温度	玻璃泡 内液体 颜色	喷头外观(见注5)			
			天然黄铜	镀铬	聚酯漆 ***	镀铅
水平边墙喷头 (TY3331)	57°C	桔黄	1,2,3,4	1,2,3		
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				
嵌入式 水平边墙喷头 (TY3331)* 图3	57°C	桔黄	1,2,4	不适用		
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
嵌入式 水平边墙喷头 (TY3431)** 图4	57°C	桔黄	1,2,3,4	不适用		
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
垂直边墙喷头 (TY3431) 直立或下垂安装	57°C	桔黄	5,6,7,8	5,6,7		
	68°C	红				
	79°C	黄				
	93°C	绿				
	141°C	兰				

注:

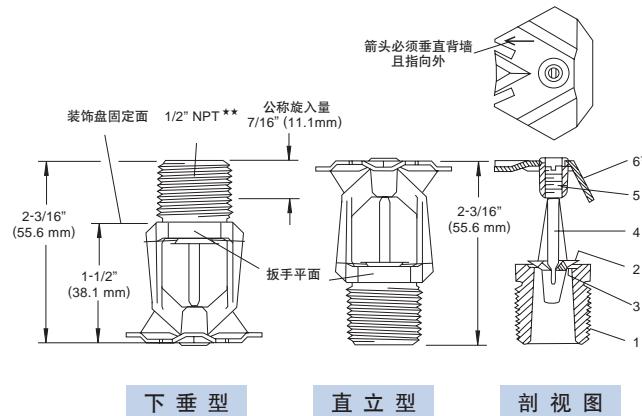
- 按快速响应喷头的标准经 UL 认证，用于轻、中危险级场所，溅水盘顶部距屋顶间距为 100mm ~ 300mm。
 - 按快速响应喷头的标准经 ULC 认证，适用于加拿大，用于轻、中危险级场所，溅水盘顶部距屋顶间距为 100mm ~ 300mm。
 - 按快速响应喷头的标准经 FM 认证，用于轻危险级场所，溅水盘顶部距屋顶间距为 100mm ~ 300mm。
 - 经 LPCB 认证，溅水盘顶部距屋顶距为 100mm ~ 150mm。LPC 不对嵌入式喷头的热敏性进行评估。
 - 按快速响应喷头的标准经 UL 认证，用于轻、中危险级场所。
 - 按快速响应喷头的标准经 ULC 认证，适用于加拿大，用于轻、中危险级场所。
 - 按快速响应喷头的标准经 FM 认证，用于轻危险级场所。
 - 按快速响应喷头的标准经 LPCB 认证。
 - 聚酯漆喷头、镀铅喷头上标注经 UL 和 ULC 认证时，表示上述喷头的防腐也经 UL 和 ULC 认证；镀铅喷头上标注经 FM 认证时，表示上述喷头的防腐也经 FM 认证。
- * 配装标号为 10(1/2" NPY DN15)、最大调节量为 19.1mm 的嵌入式装饰盘。
- ** 配装标号为 20(1/2" NPY DN15)、最大调节量为 12.7mm 的嵌入式装饰盘。
- *** 白色或任何颜色(仅指喷头框架和溅水盘)。

图 1 TY-FRB 系列快速响应水平边墙 (TY3331) 喷头 K=80



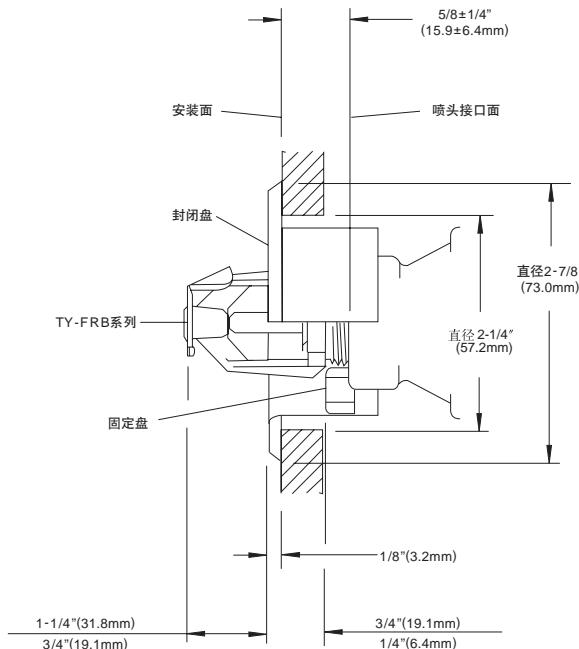
1.框架 2.球座 3.密封组件 4.玻璃泡 5.压紧螺钉 6.溅水盘 * 公称动作温度标示在溅水盘上或框架的孔口旁。
** 可按特殊要求提供符合ISO 7/1标准的接头螺纹。

图 2 TY-FRB 系列快速响应水平边墙 (TY3431) 喷头 K=80



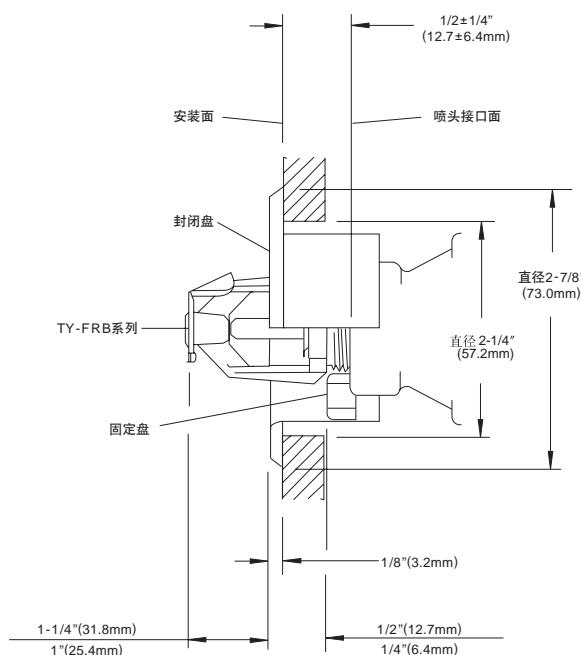
1.框架 2.球座 3.密封组件 4.玻璃泡 5.压紧螺钉 6.溅水盘 * 公称动作温度标示在溅水盘上或框架的孔口旁。
** 可按特殊要求提供符合ISO 7/1标准的接头螺纹。

图 3 TY-FRB 系列嵌入式安装水平边墙喷头



配有两件装、最大调节量为19.1mm、标号为10的嵌入式装饰盘

图 4 TY-FRB 系列嵌入式安装水平边墙喷头



配有两件装、最大调节量为12.7mm、标号为20的嵌入式装饰盘

TY-B系列K=80 快速响应下垂型喷头 洁净场所专用喷头

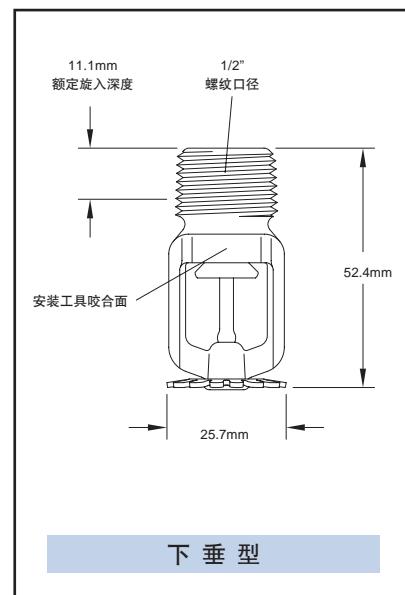
产品介绍

TY3201 型快速响应，标准覆盖下垂型喷头，小框架结构 3mm 玻璃泡，设计用于轻危、中危，如银行、旅馆、商场等场所。独特的溅水盘直径只有 25.7mm，不含铁的喷头适用于洁净空间。



技术数据

型号	TY3201
样式	下垂型
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)
流量特性系数 K	80
玻璃泡直径	3mm
认证	UL、FM
最大工作压力	1.2Mpa
温度等级	68°C
喷头安装专用工具	W-6
外观	镀铬



RF II 系列 K=80

快速/标准响应、标准覆盖面隐藏下垂型洒水喷头

产品介绍

RFII 系列快速响应 (3mm 玻璃泡) 和标准响应 (5mm 玻璃泡)、K=80 隐蔽下垂型喷头，具有隐蔽型喷头的平盖盘，使喷头具有装饰性。该喷头是建筑敏感性区域最好的选择，如旅馆的门廊、办公楼、教堂和饭店等。

该系列产品由喷头、把喷头动作元件隐蔽在吊顶内的盖盘组合件和一次性塑料保护帽组成。可分离的两片装饰盘的垂直调节量为 12.7mm，可以降低连接喷头短管的切割精度要求。RFII 系列喷头装运时用一次性塑料帽保护，用于装修时保护喷头。将屋顶装饰材料往保护帽的尖端轻压，可在装饰材料上标出钻孔中心位置，屋顶装饰完成后，拆去保护帽，装上盖盘组件。

作为可选组件，RFII 系列标准响应 (5mm 玻璃泡) 隐蔽型下垂喷头可选用硅树脂气密防尘密封件 (见图 5)。气密防尘密封件用于阻挡吊顶上部空间的空气和灰尘通过盖盘向吊顶下的敏感区流动。

动作 火灾发生后，盖盘受热，由易熔合金焊接的三个焊点融化，盖盘脱落，导向销上的溅水盘下落到工作位置。玻璃泡内液体受热膨胀。当达到公称动作温度时，玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。

RFII 系列隐蔽下垂型喷头仅与具有金属外观或白色涂料外观的 RFII 系列隐蔽盖盘一起进行认证。

注意：RFII 系列喷头不得用在吊顶上部空气压力大于吊顶下部的场所。通过支撑杯向下的气流会延缓处于火灾状态下喷头的动作时间。易熔合金焊料强度很低，应小心安装，盖盘受力不当，会使盖盘焊点裂开，使盖盘脱落。



技术数据

型号	TY3551	TY3531
样式	隐蔽下垂型洒水喷头	
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)	
流量特性系数 K	80	
玻璃泡直径	5mm	3mm
认证	UL、ULC、FM、LPCB、NYC	UL、ULC、FM、LPCB、NYC、VDS
最大工作压力	FM、UL、ULC 认证：1.2Mpa	
调节量	12.7mm	
气密防尘密封件认证 (零件号：#10908100)	经 UL 和 C-UL 认证的气密防尘密封件用于 RFII 系列 (TY3551 和 TY3504) 标准响应隐蔽型喷头	
公称动作温度	68°C 喷头配 57°C 盖盘	93°C 喷头配 74°C 盖盘
喷头安装专用工具型号	RFII 喷头安装扳手	
外观	盖盘	镀铬、镀铜或白漆
气密防尘密封件专利号	4,014,388	

图 1 RFII 系列隐蔽型喷头安装图

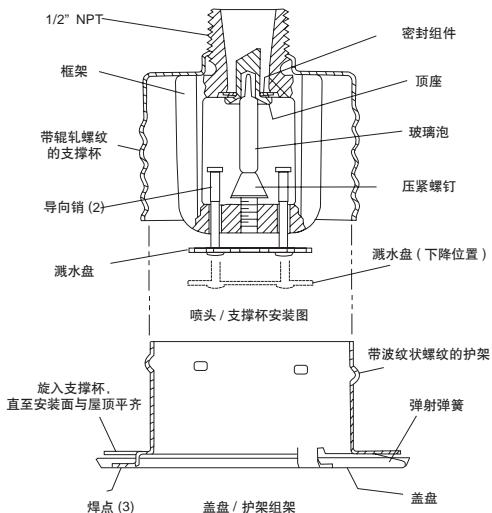


图 2 RFII 系列隐蔽下垂型洒水喷头安装尺寸

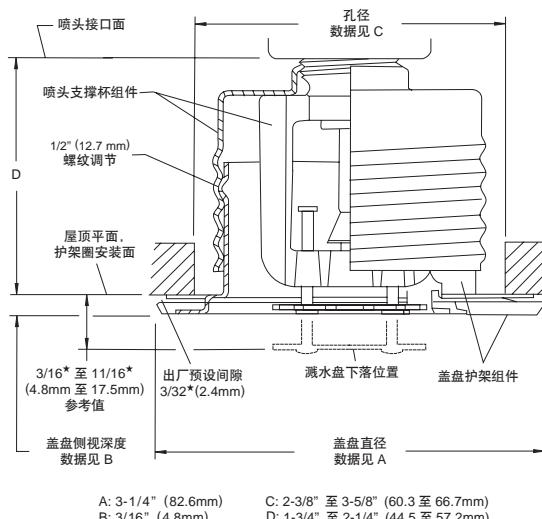


图 3 RFII 喷头扳手

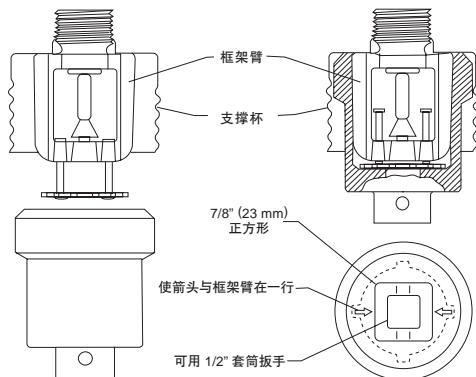


图 4 一次性保护帽

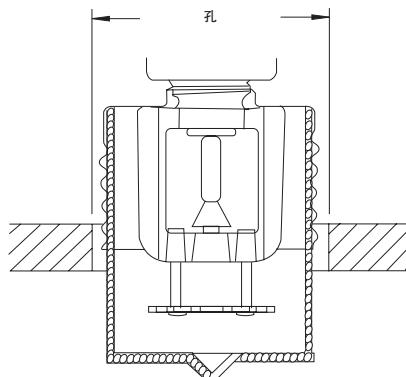
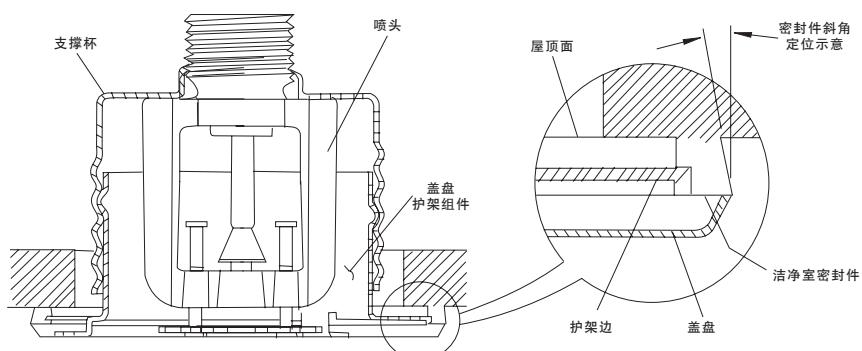


图 5 RFII 系列气密防尘密组件 (自选组件, TY3551)



RF II 系列 K=80

快速 / 标准响应、大覆盖面隐藏下垂型洒水喷头 (NFPA13 轻危险级)

产品介绍

RFII 系列扩展覆盖轻危险级 (ECLH) 隐蔽下垂型喷头 K=80，玻璃泡直径 3mm，配有隐蔽型喷头的平盖盘，使喷头具有装饰性。该喷头是建筑敏感性区域最好的选择，如旅馆的门廊、办公楼、教堂和饭店等。

该系列喷头可按相关安装标准（如 NFPA13）的要求安装于自动喷水灭火系统。

RFII 系列喷头 (TY3532) 的快速响应热敏性可以对扩大覆盖面（最大达 5.5mm×5.5mm）提供快速响应的扩大覆盖 (QREC) 喷洒。

产品由喷头，可分离盘，一次性塑料保护帽三部分组成。

可分离装饰盘垂直调节量为 12.7mm，可以降低连接喷头短管的切割精度要求。

RFII 系列喷头装运时用一次性塑料帽保护，用于装修时保护喷头。将屋顶装饰材料往保护帽的尖端轻压，可在装饰材料上标出钻孔中心位置，屋顶装饰完成后，拆去保护帽，装上盖盘组件。

动作：火灾发生后，盖盘受热，由易熔合金焊接的三个焊点融化，盖盘脱落，导向销上的溅水盘下落到工作位置。玻璃泡内液体受热膨胀。当达到公称动作温度时，玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。

RFII 系列隐蔽下垂型喷头仅与具有金属外观或白色涂料外观的 RFII 系列隐蔽盖盘一起进行认证。

注意：RFII 系列喷头不得用在吊顶上部空气压力大于吊顶下部的场所。通过支撑杯向下的气流会延缓处于火灾状态下垂头的动作时间。易熔合金焊料强度很低，应小心安装，盖盘受力不当，会使盖盘焊点裂开，使盖盘脱落。



技术数据

型号	TY3532	
样式	隐蔽下垂型洒水喷头	
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)	
流量特性系数 K	80	
玻璃泡直径	3mm	
认证	UL、ULC	
最大工作压力	1.21Mpa	
调节量	12.7mm	
公称动作温度	68°C 喷头配 57°C 盖盘	93°C 喷头配 74°C 盖盘
喷头安装专用工具型号	RFII 喷头安装扳手	
外观	盖盘：镀铬、镀铜或白漆	
专利号	RFII 系列 (TY3532) 隐蔽型下垂喷头	美国专利号 4,014,388

表 A RFII 系列 (TY3532)68 C 和 93 C 隐蔽型下垂喷头水力设计标准

响应速度	喷头间距	最小流量 / 压力
快速响应	4.9m 4.9m	98.4LPM/1.49BAR
快速响应	5.5m 5.5m	124.9LPM/2.39BAR
快速响应	6.1m 6.1m	151.4LPM/3.52BAR

图 1 RFII 系列隐蔽型喷头总成

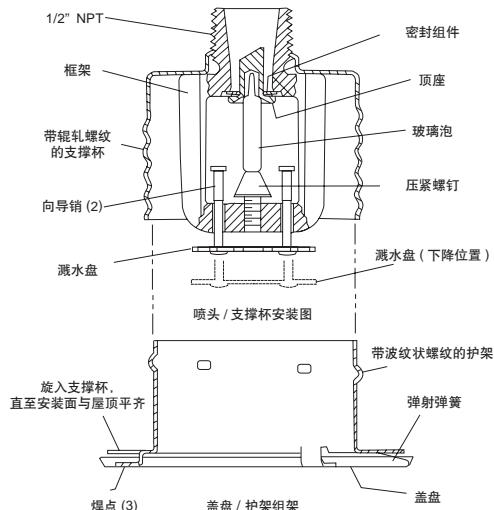


图 2 RFII 系列隐蔽下垂型洒水喷头安装尺寸

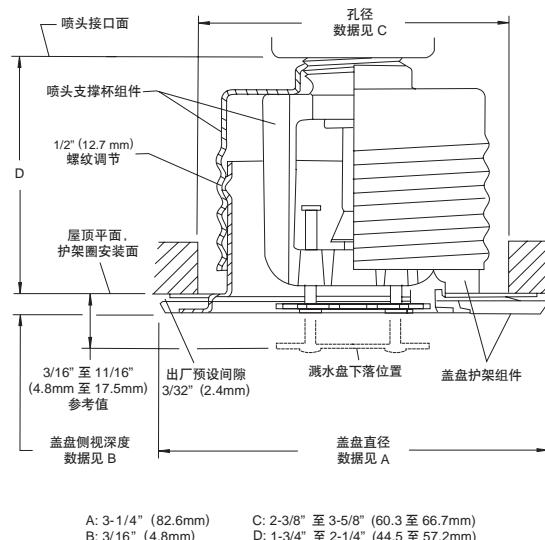


图 3 RFII 喷头扳手

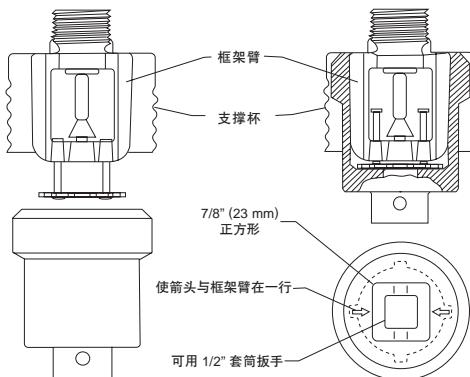
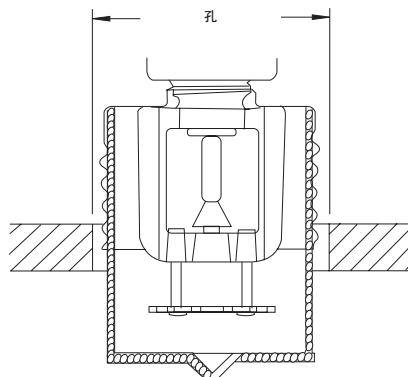


图 4 一次性保护帽



ELO-231B K=161

标准响应、标准覆盖面直立 / 下垂型洒水喷头

产品介绍

ELO-231B 为一超大口径洒水头，已经由美国 FM 在仓库实地进行了整体规模的火灾测试。用于控制发生在仓储货栈的高危险度火灾。（详细设计资料请向各地办事处索取）

洒水头需要的供水压力要求低，使产品在应用于新系统设计或在老系统改造中直接取代普通洒水头时拥有以下优势：

- * 减少配水管道尺寸
- * 增加洒水头保护面积
- * 无需增压泵
- * 增加系统喷水强度

由 NFPA 认可，ELO-231B 成为第一个超大口径标准洒水头，准许用于 NFPA13 规定的场所。其最小工作压力为 7psi(0.5bar)。

动作：玻璃泡内液体受热膨胀。当到达公称动作温度时，膨胀的液体使玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。



技术数据

型号	TY5151	TY5251
样式	直立型	下垂型
螺纹口径	N.P.T 3/4" (20mm)	
流量特性系数 K	161.4(英制 K=11.2)	
认证	UL、ULC、FM、NYC	
最大工作压力	175psi (1.2Mpa)	
出厂水压测试	100% 500psi (3.45Mpa)	
动作温度与框架颜色	155°F/68°C 红色	
	200°F/93°C 绿色	
	286°F/141°C 蓝色	
专用安装工具	W-TYPE 3	
外观	黄铜，镀铬，镀蜡，镀铅，铅加蜡	
重量	136 克	

ELO-231FRB K=161

快速响应、标准覆盖面直立 / 下垂型洒水喷头

产品介绍

ELO-231FRB 为一超大口径洒水头，已经由美国 FM 在仓库实地进行了整体规模的火灾测试。用于控制发生在仓储货栈的高危险度火灾。（详细设计资料请向各地办事处索取）

洒水头需要的供水压力要求低，使产品在应用于新系统设计或在老系统改造中直接取代普通洒水头时拥有以下优势：

- * 在较低的压力下达到更高的流量
- * 更高的喷水强度
- * 可保护高堆储物

由 NFPA 认可，ELO-231FRB 成为第一个超大口径标准洒水头，准许用于 NFPA13 规定的场所。其最小工作压力为 7psi(0.5bar)。

动作：玻璃泡内液体受热膨胀。当到达公称动作温度时，膨胀的液体使玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。



技术数据

型号	TY5131	TY5231
样式	直立型	下垂型
螺纹口径	N.P.T 3/4" (20mm)	
流量特性系数 K	161.4 (英制 K=11.2)	
认证	UL、ULC、FM、NYC	
最大工作压力	175psi (1.2Mpa)	
出厂水压测试	100% 500psi (3.45Mpa)	
动作温度与框架颜色		155°F/68°C 红色 200°F/93°C 绿色 286°F/141°C 蓝色
涂层	铜，镀铬，W-TYPE3	
专用安装工具	专用扳手	
标准外观颜色	黄铜	
重量	170 克	

ESFR-1 K14(英制) 早期抑制快速响应下垂型洒水喷头

产品介绍

ESFR-1 是快速响应早期抑制型喷头 (K=202)，对保护高仓具有特殊的优势，而不再需再装设货架内喷头。

ESFR-1 型喷头主要用于保护大数量覆膜封装或无覆膜封装的普通材料，包括纸箱包装的非发泡类塑料等货品，货品最大堆高为 10.7m 也用于圆筒状包装纸制品仓库和橡胶轮胎仓库的保护。

ESFR-1 喷头以 NFPA 13 或其它 NFPA 适用标准的要求为依据，由 UL 和 C-UL 按“早期抑制快速响应喷头”的标准进行认证，喷头适用的最大净空高度为 12.2m。

ESFR-1 (SIN TY6226) 喷头以 FM 放损数据表的要求为依据，由 FM 按“快速响应早期抑制喷头”的标准进行认证，喷头适用的最大净空高度为 13.7m。

动作：易熔连接组件由两个等长的连接件通过易熔合金焊接层相连。当达到动作温度时，焊点熔断，两等长连杆分离，启动喷头洒水。

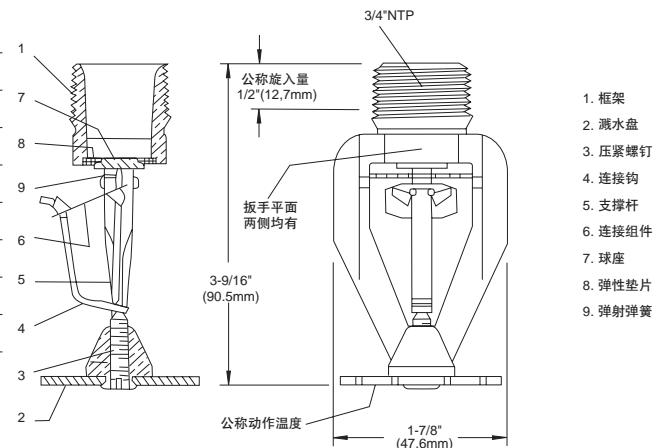
根据不断进行的新的灭火试验，ESFR-1 型喷头的应用正逐渐超出现行经认可的限定范围。ESFR-1 型喷头是特殊喷头，对建筑物结构、障碍物、水力计算和安装有特殊要求。其水力计算方法和安装要求与标准喷头不同，经 FM 认证的喷头设计参数和安装要求资料请向办事处索取。



技术数据

型号	SIN TY6226	
式样	早期抑制快速响应下垂型	
流量特性系数 K	202(英制 K=14)	
螺纹口径	3/4" NPT	
认证	UL、ULC、FM、LPC 和 Vds	
最大工作压力	1.2Mpa	
公称动作温度	74 C	101 C
外观	天然黄铜	
喷头安装专用工具型号	W-2 型	

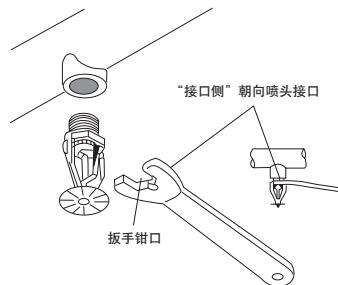
图1 ESFR-1型快速响应早期抑制下垂型喷头



ESFR-1 喷头最低工作压力要求 (NFPA13)

最大室内高度	最大货堆高度	供水压力要求
9.1m	7.6m	3.4bar
10.7m	9.1m	5.2bar
12.2m	10.7m	5.2bar
*13.7m	12.2m	6.2bar

图 2 W-2 型快速响应早期抑制下垂型喷头



* 在此高度时要求增加一层 17/32" 口径快速响应货架内洒水头，洒水头工作压力为 50psi(3.4bar)

ESFR-17 K17(英制)

早期抑制快速响应直立型洒水喷头

产品介绍

ESFR-17 直立型喷头（见图 1）是早期抑制快速响应型喷头 ($K=242$)，对保护高货垛仓库具有特殊的优势，而不需再装设货架内喷头。

ESFR-17 直立型喷头主要用于保护大多数覆膜封装或无覆膜封装的普通材料，包括纸箱包装的非发泡类塑料等货品，货品最大堆高为 9.1m，屋面板最大高度为 10.7m。保护纸箱包装发泡塑料商品，货品最大高度 7.6m，最大屋面板高 9.1m。另外也可保护圆筒状包装的纸制品仓库和橡胶轮胎仓库，最大货品高度、屋面板高度及水力计算参数详见函索资料。

ESFR-17 直立型喷头热元件中心线离屋面板的最大距离为 305mm，最小距离为 102mm。

ESFR-17 直立型喷头的安装比 ESFR K14、ESFR K25 下垂型喷头容易，可以较好满足喷头离屋面板的距离要求，同时对喷头喷水阻碍物的要求也低于后者。

ESFR-17 直立型喷头必须遵循产品资料，NFPA 相关标准以及 FM 的要求进行安装和维护。不正确的安装和维护会降低喷头的灭火性能甚至损坏喷头。

动作：易熔连接组件由两个等长的连接件通过一薄焊接层相连。当达到动作温度时，焊点熔断，两等长连杆分离，启动喷头洒水。

根据不断进行的新的灭火试验，ESFR-17 直立型喷头的应用正逐渐超出现行经认可的限定范围。ESFR-17 喷头是特殊喷头，其水力计算方法和安装要求与标准喷头不同，经 FM 认证的喷头设计参数和安装要求资料请向办事处索取。



图1 ESFR-17型早期抑制快速响应直立型喷头

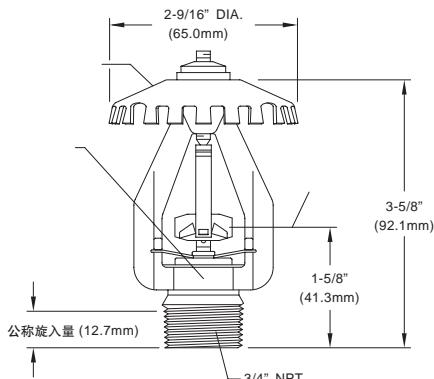
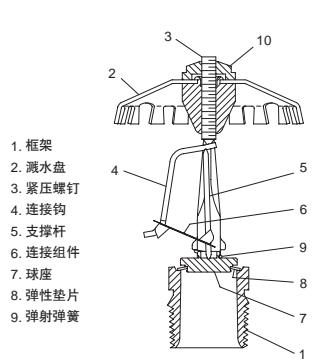
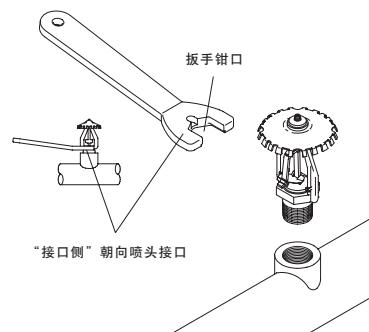


图2 W-21型喷头扳手



技术数据

型号	ESFR-17	TY7126	最大工作压力	12.1 bar
样式	快速响应早期抑制直立型		工称动作温度	74°C 101°C
螺纹口径	3/4" NPT		喷头安装专用工具型号	W-21
流量特性系数 K	242(英制 $K=16.8$)	外观		天然黄铜
认证	FM	专利号	ESFR-1 型喷头美国专利号 6,336,509 和 5,829,532	

ESFR-17 K17(英制) 早期抑制快速响应下垂型洒水喷头

产品介绍

ESFR-17 下垂型喷头(见图 1)是早期抑制快速响应型喷头($K=242$)，对保护高货垛仓库具有特殊的优势，而无需再装设货架内喷头。

ESFR-17 下垂型喷头主要用于保护大多数覆膜封装或无覆膜封装的普通材料，包括纸箱包装的非发泡类塑料等货品，货品最大堆高为 10.7m，屋面板最大高度为 12.2m。保护纸箱包装发泡塑料商品，货品最大高度 7.6m，最大屋面板高 9.1m。另外也可保护圆筒状包装的纸制品仓库和橡胶轮胎仓库，最大货品高度、屋面板高度及水力计算参数详见函索资料。

ESFR-17 下垂型喷头热元件中心线离屋面板的最大距离为 305mm，最小距离为 102mm。

ESFR-17 下垂型喷头必须遵循产品资料，NFPA 相关标准以及 FM 的要求进行安装和维护。不正确的安装和维护会降低喷头的灭火性能甚至损坏喷头。

动作：易熔连接组件由两个等长的连接件通过一薄焊接层相连。当达到动作温度时，焊点熔断，两等长连杆分离，启动喷头洒水。

根据不断进行的新的灭火试验，ESFR-17 下垂型喷头的应用正逐渐超出现行经认可的限定范围。ESFR-17 喷头是特殊喷头，其水力计算方法和安装要求与标准喷头不同，经 FM 认证的喷头设计参数和安装要求资料请向办事处索取。



图 1 ESFR-17 型早期抑制快速响应下垂型喷头

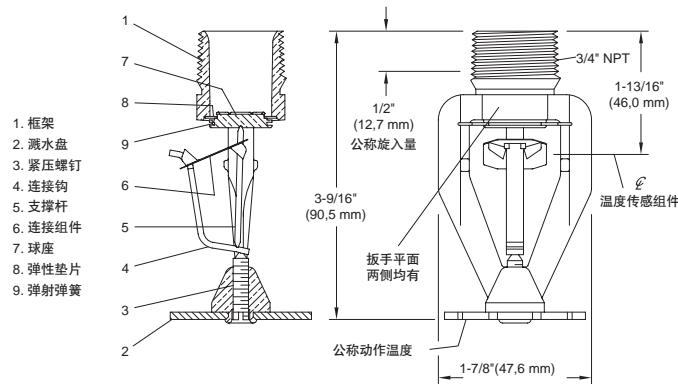
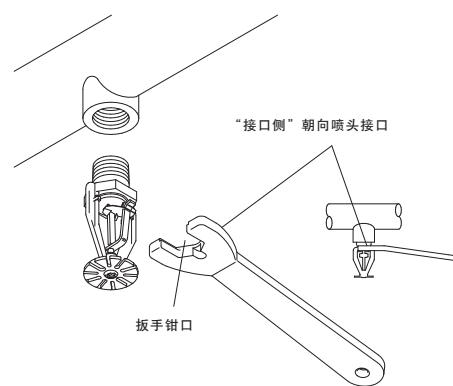


图 2 W-21 型喷头扳手



技术数据

型号	ESFR-17	TY7226	最大工作压力	12.1bar
样式	快速响应早期抑制下垂型	工称动作温度	74°C	101°C
螺纹口径	3/4" NPT	喷头安装专用工具型号	W-21	
流量特性系数 K	242(英制 $K=16.8$)	外观	天然黄铜	
认证	FM	专利号	ESFR 型喷头美国专利号 6,336,509 和 6,868,917	

ESFR-25 K25(英制)

早期抑制快速响应下垂型洒水喷头

产品介绍

ESFR-25 下垂型喷头(见图 1)是早期抑制快速响应型喷头(K=363)，对保护高货垛仓库具有特殊的优势，而不需再装设货架内喷头。

ESFR-25 下垂型喷头主要用于保护大多数覆膜封装或无覆膜封装的普通材料，包括纸箱包装的非发泡类塑料等货品，货品最大堆高为 12.2m。另外也可保护圆筒状包装的纸制品仓库和橡胶轮胎仓库。

ESFR-25 下垂型喷头以 NFPA 13 或其它 NFPA 适用标准的要求为依据，由 UL 和 C-UL 按“快速响应早期抑制喷头”的标准进行认证，喷头适用的最大净空高度为 13.7m。

ESFR-25 下垂型喷头以 FM 防损数据表的要求为依据，由 FM 按“快速响应早期抑制喷头”的标准进行认证，喷头适用的最大净空高度为 13.7m。

动作：易熔连接组件由两个等长的连接件通过一薄焊接层相连。当达到动作温度时，焊点熔断，两等长连杆分离，启动喷头洒水。

根据不断进行的新的灭火试验，ESFR-25 下垂型喷头的应用正逐渐超出现行经认可的限定范围。ESFR-25 喷头是特殊喷头，对建筑结构、障碍物、水力计算和安装有特殊要求。其水力计算方法和安装要求与标准喷头不同，经 FM 认证的喷头设计参数和安装要求资料请向办事处索取。

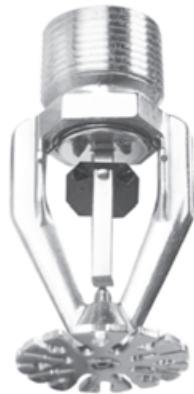
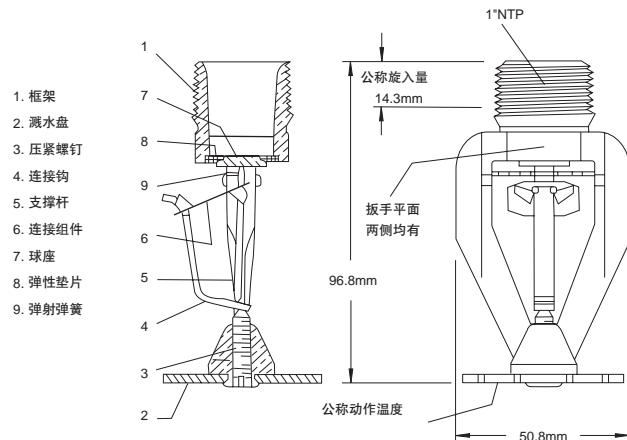


图 1 ESFR-25 型快速响应早期抑制下垂型喷头

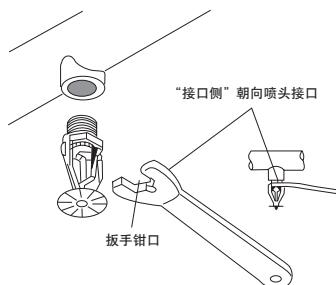
技术数据	
型号	ESFR-25 TY9226
式样	早期抑制快速响应下垂型
流量特性系数 K	363(英制 K=25.2)
螺纹口径	1" NPT
认证	UL、ULC、FM、LPC
最大工作压力	1.2Mpa
公称动作温度	74 C 101 C
外观	天然黄铜
喷头安装专用工具型号	W-1 型
专利号	ESFR 型喷头美国专利号 5,829,532 和 6,059,044



ESFR-25 喷头最低工作压力要求 (NFPA13)

最大室内高度	最大货堆高度	供水压力要求
9.1m	7.6m	1bar
10.7m	9.1m	1.4bar
12.2m	10.7m	1.7bar
13.7m	12.2m	2.7bar

图 2 W-1 型快速响应早期抑制下垂型喷头



EC-11(K=161) 系列大覆盖面直立 / 下垂 / 嵌入式下垂喷头用于轻危和中危场所 (NFPA 13)

产品介绍

EC-11 系列大覆盖面直立 / 下垂装饰型喷头用于轻危和中危场所，根据 NFPA13 规范，喷头保护面积达 $37.2m^2$ ，而标准喷头在中危场所的保护面积只有 $12.1m^2$ ，在轻危场所的保护面积只有 $20.6m^2$ 。UL 和 ULC 允许 EC-11 系列喷头使用在无喷水阻碍或非可燃障碍天花板结构和混凝土“T”梁结构中。EC-11 大覆盖面喷头与标准喷头做过灭火性能试验对比，试验结果表明：EC-11 大覆盖面喷头提供的保护与标准喷头相当或更好。

在腐蚀场所采用带防腐涂层喷头可以延长铜合金喷头的寿命，虽然喷头做过标准防腐性能试验，但不意味着可以使用在所有腐蚀场所，喷头安装场所的温度，化学物资的浓度，气体 / 化学物资的流动速度，化学物质的腐蚀性的影响都要考虑。因此建议客户在订货时，就防腐性能向公司进一步咨询。



技术数据

型号	TY5137	TY5237
样式	直立型	下垂型
螺纹口径	3/4" NPT(DN20)	
流量特性系数K	161	
玻璃泡直径	3mm - 快速响应	
认证	UL、ULC、FM	
最大工作压力	1.2Mpa	
温度等级	57 C 68 C 79 C 93 C 141 C	
嵌入装饰盘型号	40 型	
装饰盘颜色	镀铬、接近白色、白色、镀黄铜	
喷头安装专用工具型号	W-3 型或 W-22 型 (用于嵌入式喷头)	
外观	黄铜、镀铬、白色聚酯漆、镀铅	
专利号	U.S.A 5, 366, 022; 5, 579, 846; 5, 584, 344; 5, 609, 211; 5, 862, 994; 5, 865, 256	

图 1 EC-11 系列嵌入下垂喷头装配图，
标号为 30 的嵌入式装饰盘，最大调节量 12.7mm

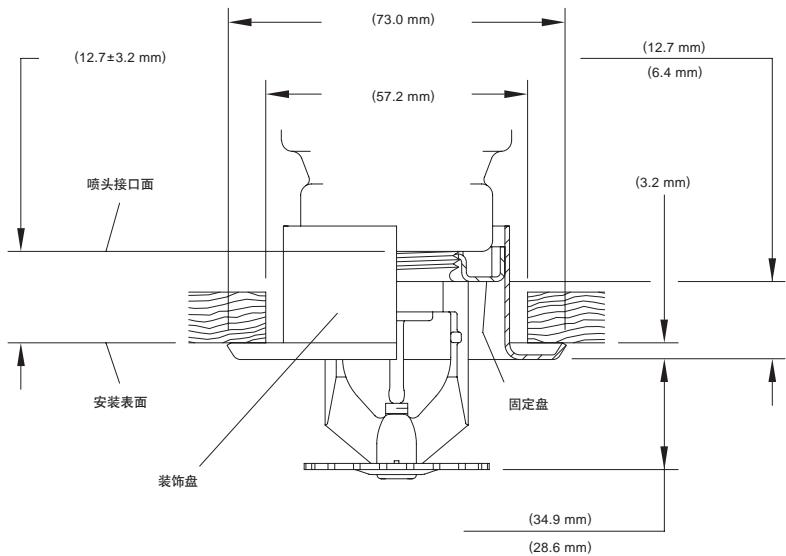


图 3 W-3 型安装工具

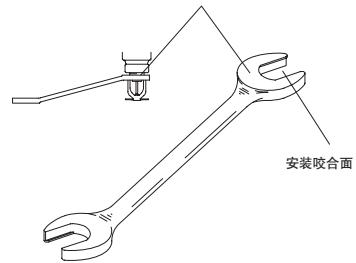


图 2 EC-11 系列嵌入下垂喷头装配图，
标号为 40 的嵌入式装饰盘，最大调节量 19.1mm

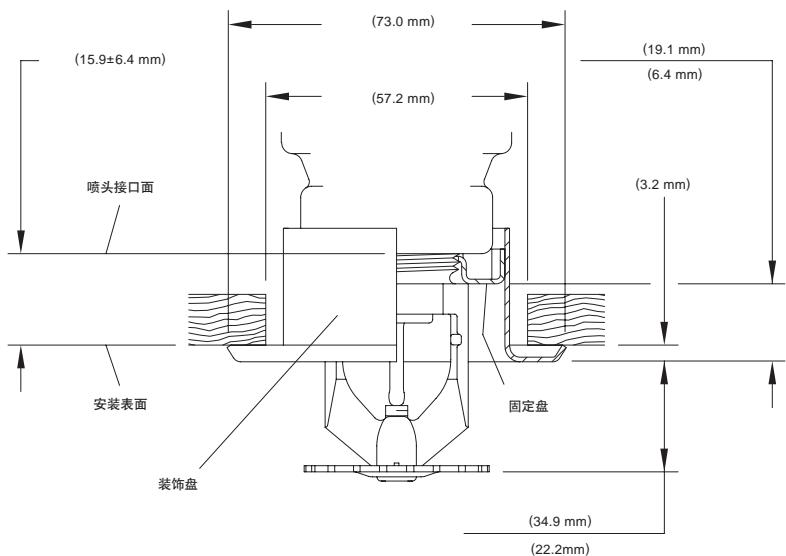
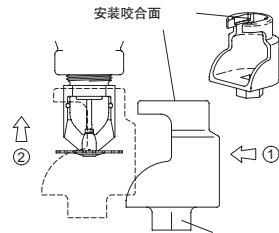


图 4 W-22 型安装工具



EC-11 系列直立 / 下垂喷头主要尺寸图

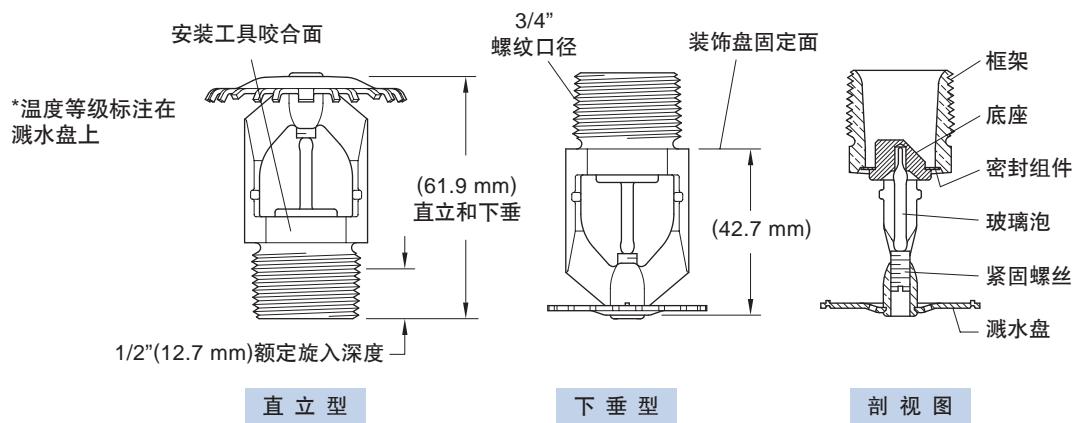


表 1 设计参数

场所危险等级		轻危		中危-1		中危-2	
设计喷水强度(mm/min)		4.1		6.1		8.1	
喷头型号	保护面积	Lpm	Bar	Lpm	Bar	Lpm	Bar
TY5137 K=161.2 直立	4.3m×4.3m	---	---	113.56	0.49	147.6	0.83
	4.9m×4.9m	113.56	0.49	147.6	0.83	193	1.43
	5.5m×5.5m	125	0.6	185.5	1.3	246	2.33
	6.1m×6.1m	151.4	0.88	227	2.0	302.8	3.5
TY5237 K=161.2 下垂	4.3m×4.3m	---	---	113.56	0.49	147.6	0.83
	4.9m×4.9m	113.56	0.49	147.6	0.83	193	1.43
	5.5m×5.5m	125	0.6	185.5	1.3	246	2.33
	6.1m×6.1m	151.4	0.88	227	2.0	302.8	3.5

EC-HSW 系列 K=115

快速 / 标准响应大覆盖面水平边墙型洒水喷头

产品介绍

EC-HSW 系列、K=115 大覆盖面水平边墙喷头是大覆盖、装饰性洒水喷头，喷头玻璃泡直径 3mm，用于轻危及中危Ⅰ场合，如教堂、饭店的座位区、旅馆、教育设施、办公室等采用水力计算法设计的自动喷水灭火系统。其最大覆盖范围达 4.9m×7.3m，该喷头安装在平屋顶下方的墙上或梁侧。当从美观或建筑结构角度考虑，不希望管道横穿屋顶时，通常用水平边墙型喷头替代下垂或直立型喷头。

EC-HSW 系列、3mm 玻璃泡喷头的快速响应热敏性可以对表 B 或表 C 所列的各种大覆盖面提供快速响应的扩大覆盖 (QREC) 喷洒。

嵌入式安装的 EC-HSW 系列大覆盖面水平边墙喷头既可采用两件装、标号为 40(3/4" NPT DN20) 的嵌入式装饰盘，嵌入式装饰盘的嵌入调节量为 12.7mm。嵌入式装饰盘的调节量可以降低连接喷头短管的切割精度要求。

暴露于腐蚀环境中的铜合金喷头可采用防腐涂层对其进行保护，延长喷头使用寿命。尽管带防腐层的喷头已通过机构所作的标准腐蚀试验，但试验并不包括所有腐蚀性环境。因而建议向最终用户咨询，该防腐层是否适用于特定的腐蚀性环境。应考虑环境温度、化学物质浓度、气体 / 化学物质流速的影响，至少应考虑化学物质对暴露于其中的喷头的腐蚀特性。

嵌入式安装的下垂喷头只能使用标号为 40 的嵌入式装饰盘。

动作：玻璃泡内液体受热膨胀。当达到公称动作温度时，玻璃泡爆裂，喷头动作洒水。



技术数据

型号	TY4332	
样式	大覆盖面水平边墙喷头 EC HSW	
螺纹口径	3/4" NPT(DN20)	
流量特性系数K	115	
玻璃泡直径	3mm	
认证	UL、ULC、FM	
最大工作压力	1.2Mpa	
喷头安装专用工具	W-TYPE 6 和 W-TYPE 7 (用于嵌入式喷头)	
外观	喷头 嵌入式装饰盘	见表A 白色聚酯漆或镀铬

表 A 喷头公称动作温度及外观

形式	公称动作温度	玻璃泡 内液体 颜色	喷头外观 (见注 4)		
			天然黄铜	镀铬	聚酯漆 ***
大覆盖 水平边墙 (TY4332)	57°C	桔黄	1,2,3		
	68°C	红			
	79°C	黄			
嵌入式 大覆盖 水平边墙 * (TY4332)	57°C	桔黄	1,2		
	68°C	红			
	79°C	黄			

注：

1. 按表 B 经 UL 认证。

2. 按表 B 经 ULC 认证，适用于加拿大。

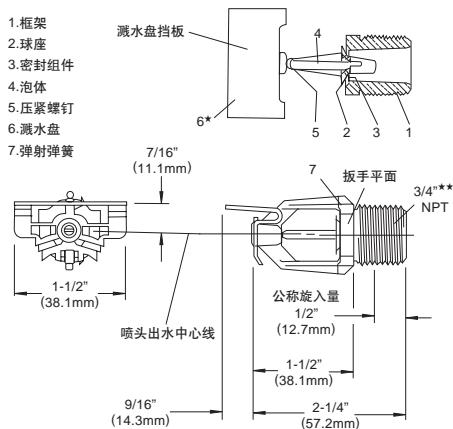
3. 按表 C 经 FM 认证。

4. 聚酯漆喷头上标注经 UL 和 ULC 认证时，表示上述喷头的防腐也经 UL 和 ULC 认证。

* 配装标号为 10(1/2" NPY DN15) 或标号为 40(3/4" NPT DN20)，最大调节量为 19.1mm 的嵌入式装饰盘。

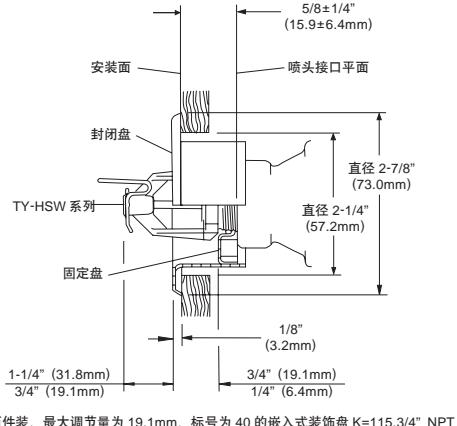
*** 白色或任何颜色（仅指喷头框架和溅水盘）*。

图 1 EC-HSW 系列大覆盖水平边墙
(TY4332) 喷头 K=115,3/4" NPT



* 额定动作温度标示在溅水盘上或框架的孔口旁。
** 可按特殊要求提供符合 ISO 7/1 standard 的接头螺纹。

图 2 EC-HSW 系列嵌入式安装的大覆盖边墙喷头组件



配有两件装、最大调节量为 19.1mm、标号为 40 的嵌入式装饰盘 K=115,3/4" NPT

表 B UL 和 ULC 认证的覆盖面积和流量标准

大覆盖水平边墙喷头 (TY4332)、K115						
响应级别	覆盖面积 ⁽¹⁾ m×m	最小流量 ⁽²⁾ LPM	最小压力 ⁽²⁾ BAR	溅水盘至屋顶距离 ⁽³⁾ mm	喷头公称动作温度 °C	喷头最小间距 m
快速	4.9×4.9	98	0.73	100~300	57,68,79	3.1
快速	4.9×5.5	110	0.90	100~300	57,68,79	3.1
快速	4.9×6.1	121	1.10	100~150	57	3.1
快速	4.9×6.1	125	1.17	100~300	57	3.1
快速	4.9×6.7	133	1.32	100~150	57	3.1
快速	4.9×6.7	136	1.59	100~300	57	3.1
快速	4.9×7.3	148	1.64	100~150	57	3.1
快速	4.9×7.3	151	1.72	100~300	57	3.1

注：

1. 背墙(设置喷头处)×边墙(喷水方向的长度)
2. 此要求以每个喷头最小流量(LPM)为依据, 所指剩余表压以公称K系数为依据;
3. 喷头出水中心线位于溅水盘下方11.1mm处(见图1);
4. 喷头最小间距是指喷头沿墙设置时距两侧喷头的间距。其它相邻的喷头(即相邻或相对墙面上的边墙喷头、下垂喷头)必须设置在扩展覆盖边墙喷头所列的最大保护面积的范围之外。

表 C FM 认证的覆盖面积和流量标准

大覆盖水平边墙喷头 (TY4332)、K115						
响应级别	覆盖面积 ⁽¹⁾ m×m	最小流量 ⁽²⁾ LPM	最小压力 ⁽²⁾ BAR	溅水盘至屋顶距离 ⁽³⁾ mm	喷头公称动作温度 °C	喷头最小间距 m
快速	4.9×4.9	121	1.10	100~300	57,68	3.1
快速	4.9×5.5	136	1.38	100~300	57,68	3.1
快速	4.9×6.1	151	1.72	100~300	57,68	3.1
快速	4.9×6.7	167	2.06	100~300	57,68	3.1
快速	4.9×7.3	182	2.48	100~300	57,68	3.1

注：

1. 背墙(设置喷头处)×边墙(喷水方向的长度)
2. 此要求以保持最小流量和LPM最小剩余压力为依据;
3. 喷头出水中心线位于溅水盘下方11.1mm处(见图1);
4. 喷头最小间距是指喷头沿墙设置时距两侧喷头的间距。其它相邻的喷头(即相邻或相对墙面上的边墙喷头、下垂喷头)必须设置在扩展覆盖边墙喷头所列的最大保护面积的范围之外。

DS-1 系列 K=80

快速 / 标准响应、标准覆盖面直立 / 下垂 / 水平边墙 型干式洒水喷头 (DSB-2 干式喷头隔热密封套)

产品介绍

DS-1 标准响应干式喷头采用 5mm 直径玻璃泡，快速响应喷头采用 3mm 直径玻璃泡，分为直立式、下垂式和水平侧喷三类，干式喷头使用的典型场所是：

- 干式系统需要使用下垂式喷头的场所。
- 湿式系统中喷头和其接管可能暴露在非采暖区域的场所。
- 消防系统需要季节性停用，管网必须排水防冻的场所（如旅游和休养胜地建筑物冬季不营业，消防系统为了防冻，管网必须排水）。
- 干式喷头接管在穿过冷库保温墙、保温天花板时，在管和保温层之间会产生气隙，造成冷气沿管壁外泄，可能损坏干式喷头接管密封。为了封堵喷头接管与保温结构之间的气隙，干式喷头订货时必须订购 DSB-2 型干式喷头隔热密封套。



技术数据

型号	DS-1		
样式	直立型	下垂型	水平侧喷
螺纹口径	标准订货：1" NPT(DN25)		
流量特性系数K	80.6		
喷头额定温度	57°C 68°C 79°C 93°C 141°C		
认证	UL、ULC、FM、NYC详见产品资料		
最大工作压力	1.2Mpa		
专用工具	W-TYPE 7		
外观颜色	喷头：黄铜，镀铬，白色(聚酯漆) 装饰板：白色(聚酯漆)，镀铬		
最小和最大订货长度	见喷头安装图		
隔热密封套型号	DSB-2		
适用干式喷头型号	DS-1,DS-2,DS-C,DS-ECC		
材质和粘合剂	本体-EPDM，固定带-尼龙，硅胶粘合剂		

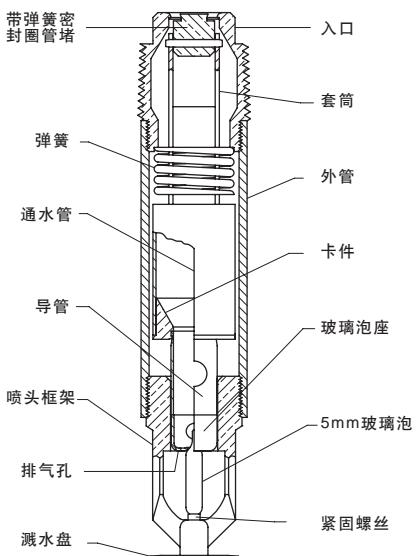
喷头动作原理

DS-1 干式喷头正常工作时，喷头接管入口处有一个带弹性密封垫圈的管堵头，防止水进入喷头接管内，火灾时，喷头玻璃泡爆裂，玻璃泡和玻璃泡座脱落，喷头接管内压缩的弹簧伸展，向喷头方向推动通水管和导管，与此同时向下拉动与管堵连接的套筒，使管堵和弹簧垫圈离开入口位置，水进入喷头接管，喷头喷水。

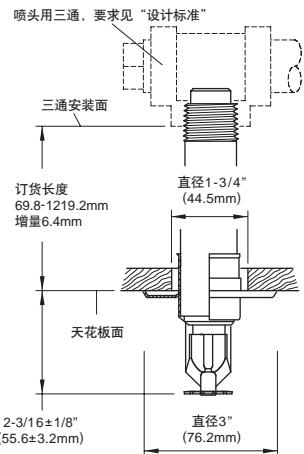
设计标准

DS-1 干式喷头安装在 1" NPT 出口，或符合 ANSI B16.3 韧性铸铁或球墨铸铁带喷头接口异径三通的空间要求，或符合 ANSI B16.4 带喷头接口异径三通的空间要求。在干式管道系统上安装 1" NPT 系列 DS-1 干式喷头时，只使用最大侧面接口 2 1/2" 异径三通。在湿式系统上 DS-1 干式喷头也可以安装在 1" NPT 三通上。不能采用其它规格的三通，不合适的管配件可能导致：由于在喷头管堵上面形成冰堵或黏结，使喷头动作失效，或喷头入口螺纹连接长度不足，导致渗漏。干式喷头接管订货长度是指喷头入口螺纹安装到三通接口后，吊顶底部到三通安装面的长度。最小和最大喷头接管订货长度见喷头安装图。喷头接管长度的增量是 6.4mm 的倍数。

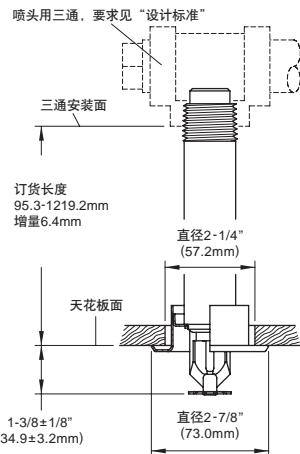
DS-1 标准响应干式喷头
构造图



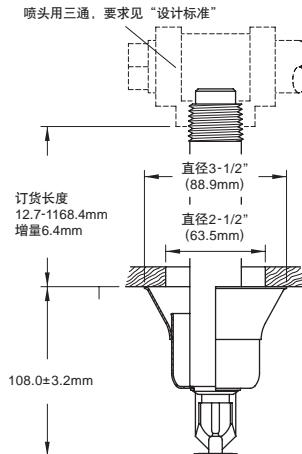
TY3255 带标准装饰盘



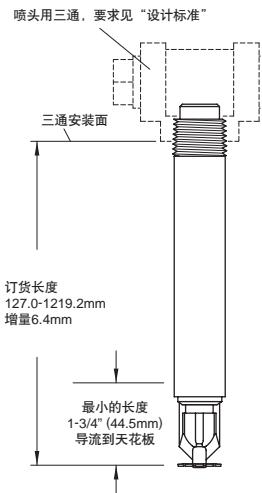
TY3255 带标准嵌入式装饰盘



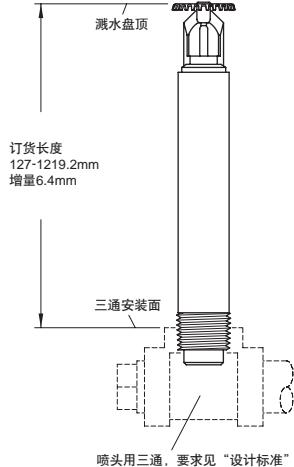
TY3255 带深装饰盘



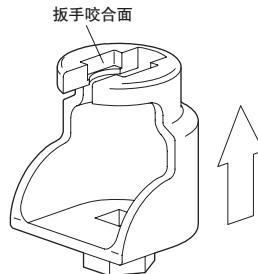
TY3255 不带装饰盘



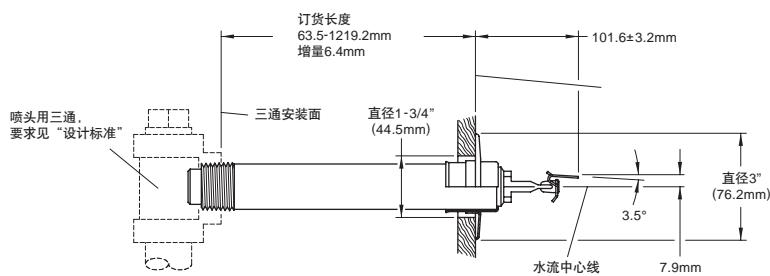
TY3255 不带装饰盘



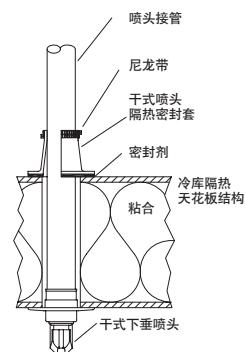
W-TYPE7 喷头扳手



TY3355 水平侧喷头带标准装饰盘



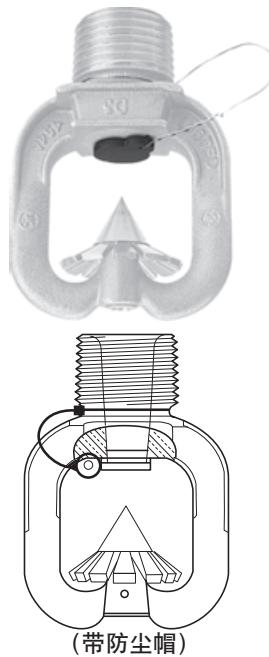
DSB-2 系隔热密封套安装示意图



D3 系列中速水雾喷头

产品介绍

D3 系列中速水雾喷头用于固定式中速水雾系统。在发生外部火灾时对设备的水平，垂直或不规则表面进行防护冷却保护特别有效。能防止火灾辐射热对设备结构的损坏。在某些应用中，取决于设计喷水强度的选用，系统可以用于控制火灾或灭火。有多种材质，流量系数和喷射角喷头可供选用。在室外或多尘场所使用时应选用防尘帽。



喷头布置

- 水雾要覆盖全部被保护面并满足最小设计喷水强度要求
- 室内使用时建议喷头间距≤3.7m
- 室外使用时建议喷头间距≤3m
- 室外容器表面防护冷却保护时，喷头至保护面距离 0.6m，以减少气流对水雾的影响，提高水雾冷却保护效果。
- 为了防止喷头堵塞，要求在供水干管上安装过滤器

技术数据

型号	D3	
最大系统工作压力	1.2Mpa	
最大喷头工作压力	0.41Mpa (喷头工作压力超过 0.41Mpa 后，保护面积将缩小)	
最小喷头工作压力	0.14Mpa	
螺纹口径	1/2" NPT	
喷头孔径和流量系数	喷头规格	流量系数 K
	NO.16	17.3
	NO.18	25.9
	NO.21	33.1
	NO.24	43.2
	NO.28	59.0
	NO.32	80.6
	NO.34	103.7
喷射角	65° 80° 95° 110° 125° 140° 160° 180°	
认证	UL、ULC、FM	
材质和外观	青铜，青铜涂特氟纶，青铜镀铅，青铜镀铬，不锈钢 (如需其它材质的水雾喷头，请与各办事处联系)	
订货技术要求	指定流量系数 K，喷射角，材质，防尘帽	

图1 参数定义

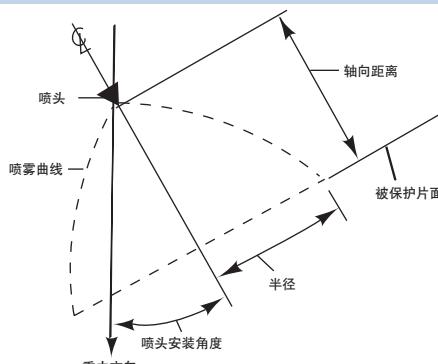


图2 设计喷雾曲线(m)

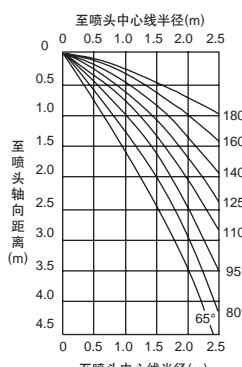


表 1 喷头顶部至防护冷却保护面最大轴向距离 (m)

安装角度	65°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	3.2	3.8	4.0	4.0	4.4	4.6	4.7
30°	2.5	3.3	3.3	3.6	3.8	4.1	4.2
45°	2.2	3.0	3.0	3.4	3.5	3.8	3.9
60°	2.0	2.8	2.9	3.3	3.4	3.6	3.8
90°	1.8	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.5
120°	1.8	2.3	2.3	2.3	2.5	2.7	2.9
135°	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.4	2.6
150°	1.6	1.7	1.7	1.9	1.9	2.2	2.3
180°	1.5	1.5	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1

安装角度	125°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	1.4	1.5	2.0	2.4	3.0	3.1	3.2
30°	1.1	1.1	1.9	2.1	2.6	2.6	2.7
45°	0.9	1.1	1.8	1.8	2.4	2.3	2.5
60°	0.8	0.9	1.7	1.8	2.2	2.2	2.4
90°	0.6	0.8	1.4	1.5	1.8	1.8	2.0
120°	0.5	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	1.4
135°	0.5	0.5	0.8	0.8	1.0	1.0	1.1
150°	0.5	0.5	0.8	0.8	1.0	1.0	1.1
180°	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0

安装角度	80°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	2.7	3.2	3.4	3.7	4.0	4.3	4.3
30°	2.2	2.5	2.7	3.2	3.5	3.7	3.7
45°	1.9	2.3	2.4	3.1	3.2	3.4	3.4
60°	1.7	2.1	2.3	3.0	3.1	3.3	3.3
90°	1.5	1.8	2.1	2.8	2.9	3.0	3.0
120°	1.4	1.4	1.8	2.0	2.2	2.1	2.4
135°	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	2.1
150°	1.2	1.2	1.4	1.5	1.7	1.7	1.8
180°	1.1	1.1	1.2	1.4	1.4	1.6	1.7

安装角度	140°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	1.2	1.4	1.8	2.0	2.4	2.4	2.4
30°	1.0	1.1	1.7	1.7	1.9	2.1	2.1
45°	0.8	0.8	1.5	1.5	1.7	2.0	2.0
60°	0.7	0.8	1.4	1.4	1.6	1.7	1.8
90°	0.5	0.7	1.2	1.2	1.4	1.4	1.5
120°	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	0.9	1.1
135°	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8
150°	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8
180°	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7

安装角度	95°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	2.1	2.4	2.9	3.2	3.4	3.7	3.8
30°	1.8	2.0	2.4	3.0	3.2	3.3	3.4
45°	1.6	1.9	2.1	2.9	3.0	3.1	3.1
60°	1.4	1.8	2.1	2.8	2.9	3.0	3.0
90°	1.2	1.5	2.0	2.5	2.6	2.7	2.7
120°	1.1	1.1	1.5	1.6	1.9	1.8	2.0
135°	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.6	1.7
150°	0.9	0.9	1.1	1.2	1.4	1.4	1.4
180°	0.9	0.9	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4

安装角度	160°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	1.1	1.1	1.4	1.5	1.8	2.1	2.1
30°	0.8	0.9	1.3	1.4	1.5	1.8	1.9
45°	0.7	0.8	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7
60°	0.5	0.8	1.1	1.1	1.3	1.4	1.6
90°	0.4	0.5	0.9	1.0	1.1	1.1	1.3
120°	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8
135°	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.6
150°	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5
180°	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.5

安装角度	110°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	1.8	2.1	2.7	2.9	3.4	3.4	3.5
30°	1.6	1.9	2.2	2.7	2.9	3.0	3.0
45°	1.4	1.8	2.0	2.6	2.7	2.7	2.8
60°	1.3	1.7	1.9	2.5	2.6	2.6	2.7
90°	1.1	1.4	1.8	2.3	2.3	2.3	2.4
120°	0.8	1.0	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7
135°	0.8	0.8	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4
150°	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.3
180°	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1

安装角度	180°喷射角最大轴向距离(m)						
	喷头规格						
	16	18	21	24	28	32	34
0°	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	1.8	1.8
30°	0.7	0.7	1.1	1.1	1.1	1.5	1.5
45°	0.5	0.6	1.0	1.0	1.1	1.3	1.3
60°	0.5	0.5	0.8	0.8	1.0	1.1	1.1
90°	0.3	0.5	0.6	0.6	0.8	0.9	0.9
120°	0.2	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5
135°	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4
150°	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
180°	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

HV 系列高速水雾喷头

产品介绍

HV 系列高速水雾喷头入口自带过滤器，用于固定式高速水喷雾系统。板质为黄铜或不锈钢，有 3 种水雾喷洒曲线可供选用。适用于扑灭诸如变压器，电气开关柜，内燃机组，柴油存储罐，交流发电机组，润滑油系统，燃油锅炉及其它类似设备和场所。通过高速水雾的乳化，冷却，窒息作用，可以快速扑灭闪点 60°C 及以上易燃液体火灾。高速水雾喷头对燃烧物表面的冷却作用，能有效防止灭火后的火灾复燃。



技术数据

型号	HV-14	HV-20	HV-45
螺纹口径		1" NPT	
流量特性系数 K	23.0	40.3	79.2
最大系统工作压力		1.2Mpa	
最小喷头工作压力		0.21Mpa	
最大喷头工作压力		0.55Mpa	
喷洒曲线适用风速		24km/h	
认证	UL、ULC、FM		
材质	青铜，不锈钢（如需其它材质的水雾喷头，请与各办事处联系）		
订货技术要求		指定流量系数 K，材质	

图1 喷射高度 (m)

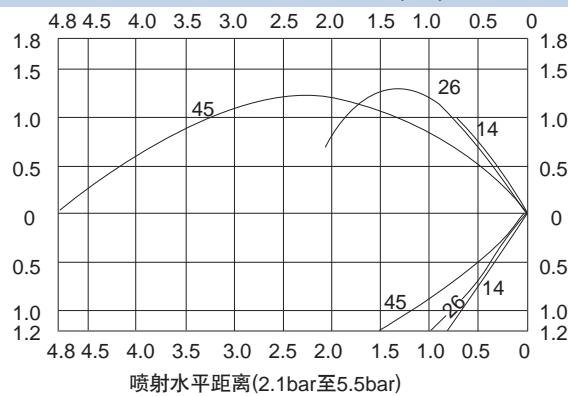


图3 设计曲线

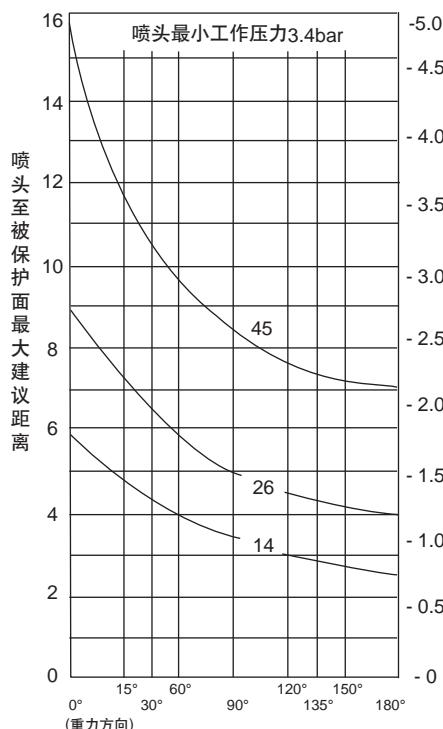


图2 参数定义

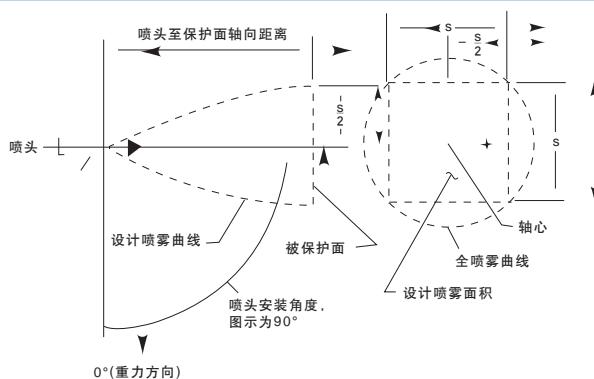
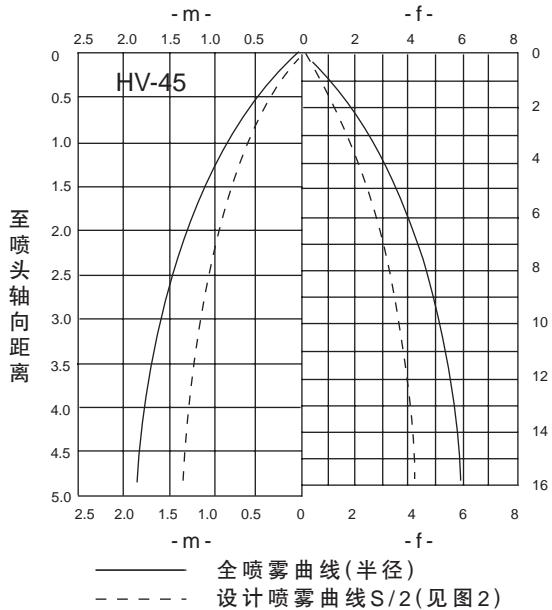
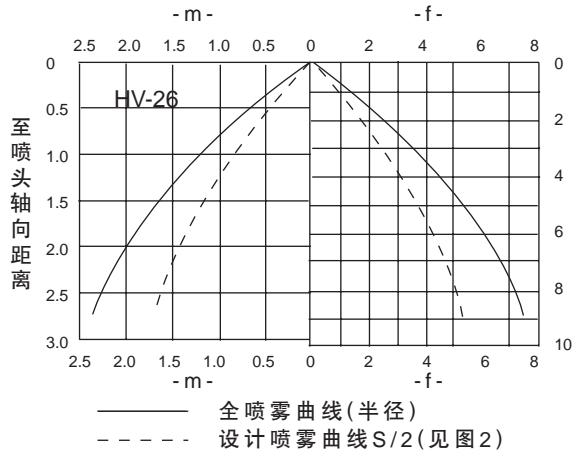
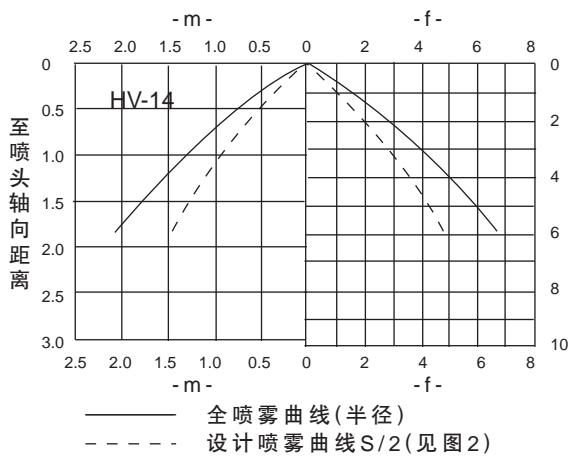


图2/3说明：
1-设计参数对应的最大风速为24公里/时
2-喷头适用压力范围为2.1bar~5.5bar

图 4 设计参数



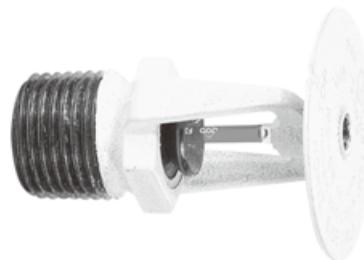
WS 系列水平 / 垂直侧墙特殊使用窗玻璃喷头 K=80

产品介绍

WS 型水平侧墙和下垂侧墙窗玻璃喷头流量系数 K=80，是 3mm 玻璃泡快速响应特殊应用闭式喷头。经特殊认证并公布，专门用于保护热增强型玻璃或钢化玻璃的特殊闭式喷头。不同于喷头的防护冷却，经闭式窗玻璃喷头保护的窗玻璃具有 2 小时的耐火能力，火灾时即使消防栓水柱直接喷淋窗玻璃，玻璃也不会爆裂或产生可见的损伤，可以用作建筑防火隔断材料。喷头的有效防护功能在于喷头溅水板的特殊设计和喷头快速响应的热敏能力。

WS 型喷头可以在有喷淋系统保护或无喷淋系统保护的建筑物中，用闭式窗玻璃喷头作不可开启窗户或玻璃隔断的内部保护，也可以作开式喷头使用，防护外部火灾的蔓延。

作为喷头的特殊使用，喷头的安装、玻璃的材质和规格、玻璃的安装和固定必须遵循产品说明和规范要求。



技术数据

型号	TY3388	TY3488
样式	水平侧喷	垂直侧喷
螺纹口径	1/2" NPT(DN15)	
流量特性系数 K	80	
玻璃泡直径	3mm	
认证 UL	UL、ULC、NYC	
最大工作压力	1.2Mpa	
喷头额定温度	68 C	93 C
出厂试验压力	34.5bar 100% 喷头	
喷头安装专用工具	W-20	
外观	白色(聚酯漆), 镀铬, 黄铜	
附加确认	ICC-ES, BMEC	

WS 型水平侧墙和下垂侧墙窗玻璃喷头是特殊喷头，有特殊的设计和安装要求，详细设计和在安装资料请向公司索取。

喷头挠性接管

产品介绍

FASTFLEX 喷头挠性接管是特殊设计的喷头接管组件，由四部分：不锈钢挠性波纹管（带或不带黄铜丝编织层），喷头变径接头，固定夹和支持架组成。能大大节省喷头在吊顶上安装的时间和费用，不需要大的和昂贵工具，就可快速安装，是具有吊顶场所如办公室、学校、图书馆、医院、商业中心，在吊顶上快速安装喷头的理想配套产品。



技术数据

型号	FASTFLEX
入口	规格 DN25 BSP(英国标准管螺纹) 阳螺纹
出厂规格	1/2" NPT(美国标锥管螺纹) 阴螺纹 (或 3/4" NPT)
内径	25mm 和 28mm
接管长度	700mm 1000mm 1500mm (按要求可以提供其它长度)
支撑件长度	700mm (按要求可以提供其它长度)
最大工作压力	12.1bar(175psi)
挠性管材质	不锈钢
编制层材质	0.3mm 黄铜丝

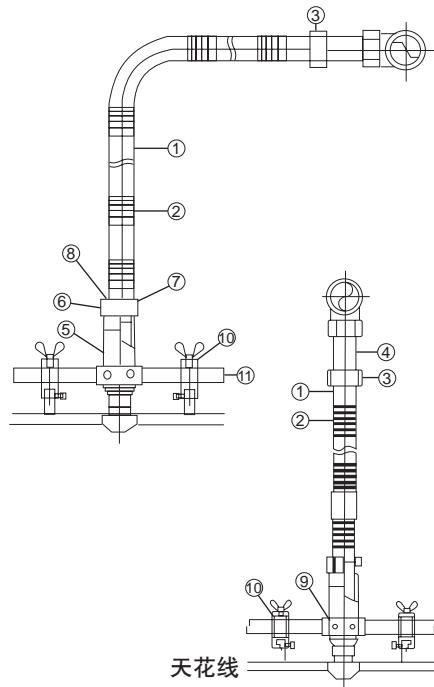
UL-设计参数

挠性管长度 mm	挠性管长度 (NPT)	弯曲数量 90°	YB25	YB28
			DN25 Sch. 40管当量长度 C=120 m	DN25 Sch. 40管当量长度 C=120 m
700	1/2	2	6,7	3,0
	3/4	2	8,5	4,9
1000	1/2	2	9,8	4,9
	3/4	2	11,6	7,0
1200	1/2	2	12,5	6,1
	3/4	2	14,6	7,6
1500	1/2	2	14,9	7,0
	3/4	2	16,5	8,5
1800	1/2	2	18,3	7,9
	3/4	2	20,4	9,8
	1/2	2	20,4	10,1
	3/4	3	22,6	11,6

* 标示在一个管道安装时最多弯曲数量

产品介绍

- 确定喷头安装的大致位置，700mm 长支撑杆 (11) 应固定在 600mm 宽天花板龙骨上。喷头应尽可能定位在天花板两侧龙骨的中心位置。
- 在喷头固定夹 (9) 上移动喷头变径接头 (5)，松开固定夹 (9) 和支撑杆两侧固定件 (10)，使固定件位于喷头安装位置两侧的龙骨上。
- 将挠性管带 BSP 阳螺纹一端 (4) 连接到喷头配水支管上，只允许在扳手咬合面上紧固，最大允许扭矩 75Nm(牛米)，不要使挠性管部件 (1) 受到扭曲。
- 弯曲挠性管另一端至喷头安装位置，管子弯曲的弧形尽可能大和平滑，不要扭曲，管子最小弯曲半径 55mm，不允许超过 4 个弯曲，在比较长的挠性管上，建议每 600mm 固定一次。
- 将喷头安装在 1/2" NPT 喷头变径接头上 (5)，安装喷头时，在喷头变径接头上也咬合一把扳手以抵消喷头安装扭矩，喷头最大安装扭矩 75Nm，或者按喷头产品说明书规定的安装扭矩操作。
- 检查固定夹 (9) 直立头变径接头 (5) 的密封，根据安装要求仔细定位喷头，拧紧支撑杆两侧固定件上 (10) 的凤尾螺帽，固定件最大紧固扭矩为 13.5Nm，喷头固定夹 (9) 上凤尾螺帽最大紧固扭矩为 80Nm。
- 紧固所有螺帽后，检查喷头定位，如不合适，应松开螺帽，重新定位。



FM-设计参数

挠性管长度 mm	挠性管长度 (NPT)	弯曲数量 90°	YB25	YB28
			DN25 Sch. 40管当量长度 C=120 m	DN25 Sch. 40管当量长度 C=120 m
700	1/2	0	3,9	1,1*
		1	5,7	1,1*
	3/4	0	3,9*	1,1*
		1	8,3*	1,6*
1000	1/2	0	5,7*	1,7
		1	7,5*	1,7
	3/4	0	5,7*	1,7
		1	9,7*	2,2
1200	1/2	0	6,8*	2,0*
		1	8,6*	2,1*
	3/4	0	7,1*	2,1*
		1	10,6*	2,6*
1500	1/2	0	8,6*	2,5*
		1	10,4*	2,7*
	3/4	0	9,3*	2,7*
		1	12,3*	3,2*
1800	1/2	0	10,3*	3,0*
		1	12,1*	3,2*
	3/4	0	11,0*	3,2*
		1	14,4*	3,8*
2000	1/2	0	11,5*	3,3*
		1	13,3*	3,6*
	3/4	0	12,5*	3,6*
		1	15,5*	4,2*
2500	1/2	0	14,4	4,1
		1	16,2	4,6
	3/4	0	16,2*	4,6
		1	18,3*	5,2

* 近似值基于插值和推理

AV-1 型湿式报警止回阀 DN65~DN200

产品介绍

AV-1 型报警止回阀是分离阀座圈，橡胶衬面阀瓣，水流报警止回阀。用于湿式自动喷水灭火系统，可直立或水平安装。当系统流入相当于一只或多只喷头的稳定流量后，可自动启动电动和 / 或水力报警装置。

阀体和手孔盖为球墨铸铁，阀座为青铜，DN65 阀的阀瓣为不锈钢，其它阀门的阀瓣为球墨铸铁，所有阀门均采用 EPDM 作阀瓣衬面。

AV-1 型报警止回阀配管附件包括：系统压力表、旁通止回阀、主排水阀和报警试验阀等。旁通止回阀可使水压增加而产生的少量而缓慢的水流进入系统侧管道，而不使阀瓣开启，以降低误报警的可能性。

AV-1-300 型额定工作压力为 2.07Mpa。



技术数据

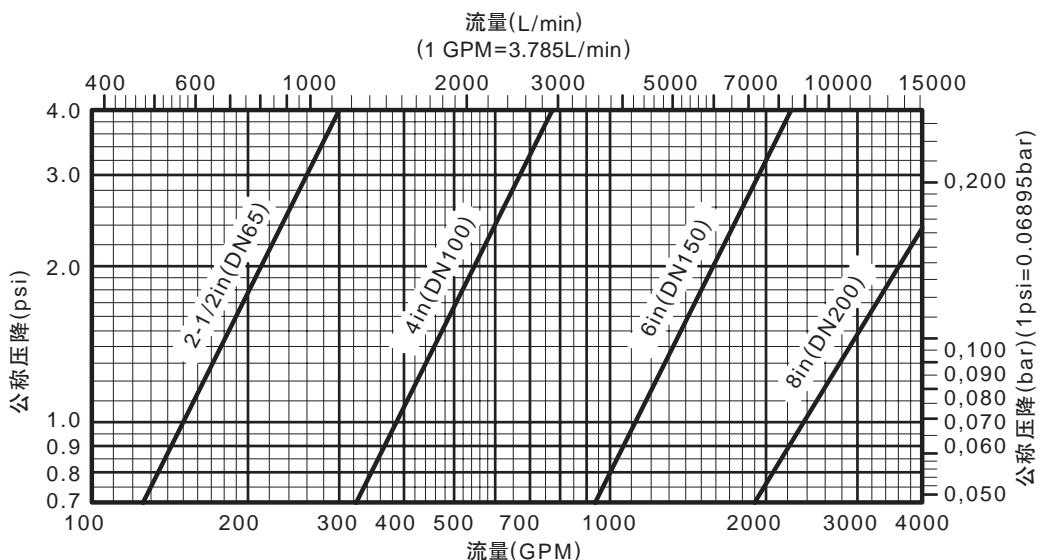
型号	AV-1-300		
进出口连接方式	沟槽 – 沟槽	沟槽 – 法兰	法兰 – 法兰
认证	UL、ULC、FM		
安装方向	直立 / 水平		
工作压力范围	AV-1-300 为 0.14~2.1Mpa		
配套附件	基本配管，延时器，水力警铃，压力开关		
外形尺寸	阀组安装分为立式封闭排水，立式开放排水，水平封闭排水三种，外形尺寸不同，详细尺寸请向公司索取。		

设计要求

- 必须考虑水力试验而产生的大量水的排放问题。
- 直立安装阀门时，应使水流方向向上。水平安装阀门时，应使排水管的方向向下。
- 系统设计和安装时必须注意系统管道的结构是否会在管道中产生气囊，气囊中气体的大量存在可能在系统动作时引起歇性报警。
- 在报警阀水力最远点的配水管顶部或配水支管末端设置末端测试阀，系统注水时，开启末端测试阀，缓慢向系统充水，可避免系统管道积存大量的气体。

阀门公称尺寸	● 端部连接方式		
	入口×出口		
	沟槽×沟槽	法兰×沟槽	法兰×法兰
2-1/2 Inch (DN65)	● 22lbs.(10.0kg)	● 28lbs.(12.7kg)	不适用
4 Inch (DN100)	● 38lbs.(17.2kg)	● 47lbs.(21.3kg)	57lbs.(25.9kg)
6 Inch (DN150)	● 58lbs.(26.3kg)	● 70lbs.(31.8kg)	84lbs.(38.1kg)
8 Inch (DN200)	● 102lbs.(46.3kg)	● 120lbs.(54.4kg)	149lbs.(67.6kg)

DN65 DN100 DN150 DN200 AV-1 型报警止回阀
— 公称压降与流量关系图 —

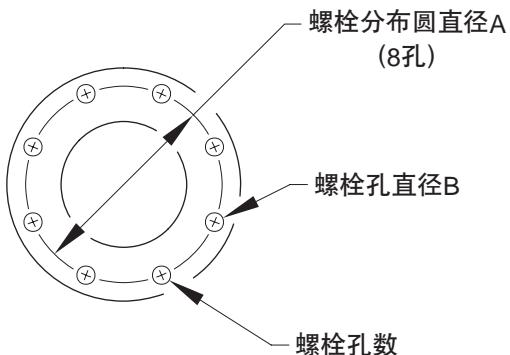


摩阻损失用 $C=120,40^{\circ}$ 管道当量长度表示：

- DN65 阀门典型流量 946LPM 时管道当量长度为 4.27m
- DN100 阀门典型流量 2271LPM 时管道当量长度为 7m
- DN150 阀门典型流量 5678LPM 时管道当量长度为 7.3m
- DN200 阀门典型流量 9463LPM 时管道当量长度为 7m

表 A - 法兰孔尺寸技术要求 -

阀门公称尺寸	法兰加工标准														
	公称尺寸,in(mm)														
	ANSI B16.1 (125级) ¹			ISO 2084 (PN10) ²			ISO 2084 (PN16) ³			JIS B 2210 (10K)			AS 2129		
	直径A	直径B	数量N	直径A	直径B	数量N	直径A	直径B	数量N	直径A	直径B	数量N	直径A	直径B	数量N
2-1/2 Inch (DN65)	5.50 (139.7)	0.75 (19.0)	4	5.71 (145.0)	0.71 (18.0)	4	5.71 (145.0)	0.71 (18.0)	4	5.51 (140.0)	0.75 (19.0)	4	5.00 (127.0)	0.71 (18.0)	4
4 Inch (DN100)	7.50 (190.7)	0.75 (19.0)	8	7.09 (180.0)	0.71 (18.0)	8	7.09 (180.0)	0.71 (18.0)	8	6.89 (175.0)	0.75 (19.0)	8	5.00 (178.0)	0.71 (18.0)	8
6 Inch (DN150)	9.50 (241.3)	0.88 (22.2)	8	9.45 (240.0)	0.87 (22.0)	8	9.45 (240.0)	0.87 (22.0)	8	9.45 (240.0)	0.91 (23.0)	8	9.25 (235.0)	0.87 (22.0)	8
8 Inch (DN200)	11.75 (298.5)	0.88 (22.2)	8	11.01 (295.0)	0.87 (22.0)	8	11.61 (295.0)	0.87 (22.0)	12	11.42 (290.0)	0.91 (23.0)	12	11.50 (292.0)	0.87 (22.0)	8

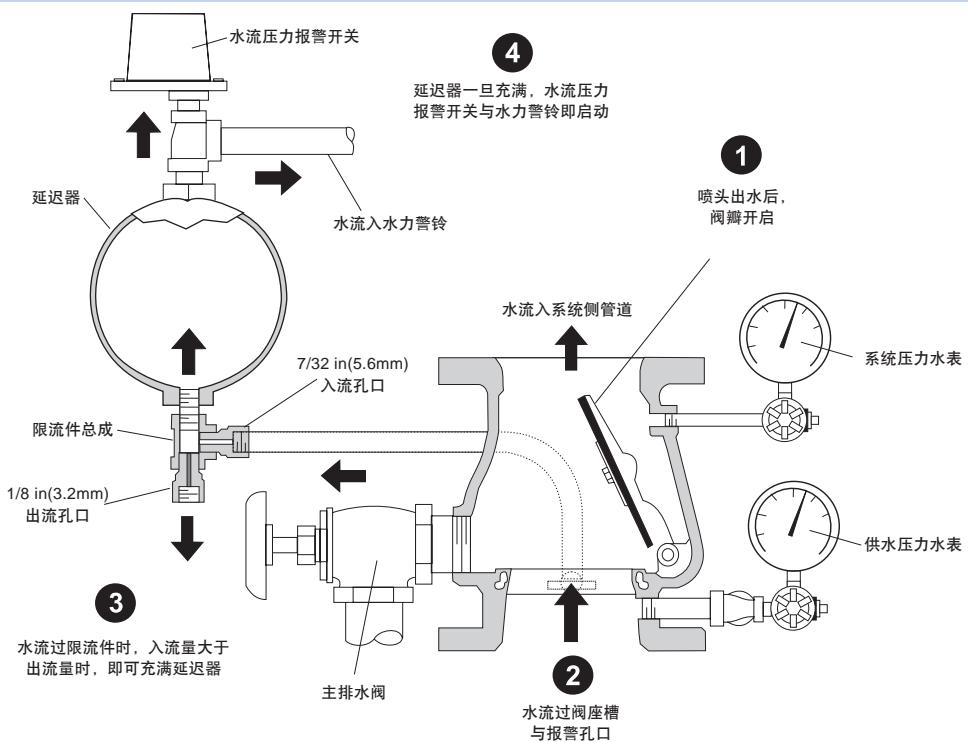


¹ 与 ANSI B 16.5 (class150)、ANSI B 16.42 (class250) 的钻孔技术要求相同

² 与 BS 4504 3.2 节 (PN10)、DIN 2532 (PN10) 的钻孔技术要求相同

³ 与 BS 4504 3.2 节 (PN16)、DIN 2532 (PN16) 的钻孔技术要求相同

图 2 2-1/2 in, 4 in, 6 in, 8 in(DN65, DN100, DN150, DN200)
AV-1 型报警止回阀 - 操作过程 -



RC-1型延时器

产品介绍

RC-1型延时器安装在供水压力波动（如公共供水系统）的湿式系统中，防止由于供水压力波动造成的系统误报警。当喷头动作，稳定连续的水流进入喷淋系统管网时，湿式报警阀阀板开启，水流从阀门报警口流向节流组件入口节流孔（孔径 5.6mm），部分水流从节流组件出口节流孔（孔径 3.2mm）流出，其余的水流向延时器腔体注水。延时器腔体注满后，流出的水流使水力警铃和 / 或水流压力报警开关动作，只要阀板开启，报警就持续进行，直至阀板关闭。

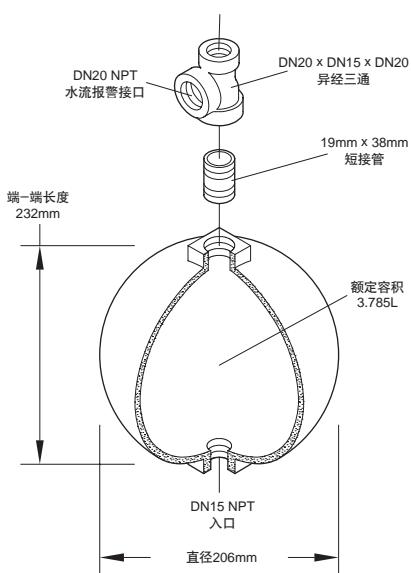
在供水压力波动的供水系统中，瞬间上升的供水压力使阀板开启，有水流从报警口流出，由于延时器腔体的缓冲作用，不会立即报警。当瞬间波动压力下降时，阀板关闭，延时器腔体内的水通过节流组件出口节流孔排放。



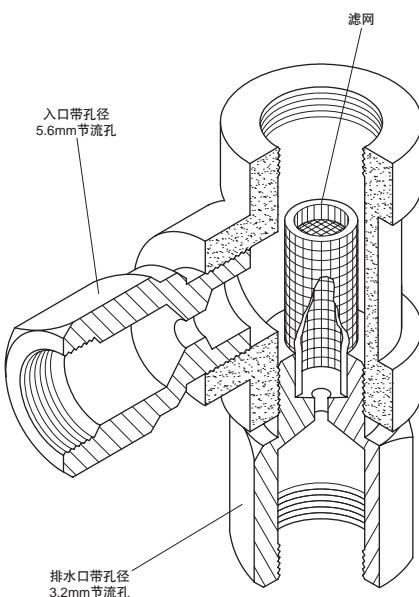
技术数据

型号	RC-1
认证	FM UL ULC 用于 AV-1-300 型报警止回阀
容积	3.785L
最大工作压力	2.1 Mpa
材质	铸铁

RC-1 延时器



节流孔组件



水力警铃

产品介绍

水力警铃是一种全天候的水压驱动机械式警铃，能在喷淋系统动作时发出持续警报。此警铃易于安装，通常安装在建筑物外墙上，当水流经湿式报警阀，干式阀或雨淋阀流至水力警铃时，警铃即鸣响。

水力警铃的轻型叶轮设计采用最新技术，能发出高频、高强度声音。警铃、封套配件和泵壳均由抗腐蚀合金制成，驱动轴无需润滑。安装时把警铃紧密地置于封套配件之中，因而无需专用套子或特别保护。

本品适用于各种类型的喷淋系统。

动作说明：当喷淋系统动作时，水流从湿式报警阀、干式阀或雨淋阀经DN20警铃管进入泵壳，经过其内部的3mm喷嘴，产生高速射流冲击水轮，使水轮、驱动轴和警报曲柄配件旋转。当警报曲柄配件旋转时，它撞击铃体产生持续报警声。水通过DN25的排水口从泵体排出。只要水流不断流经喷淋系统，水力警铃就会一直鸣响。关闭安装在湿式报警阀、干式阀或雨淋阀配管上的报警控制阀就可以使之消音。水力警铃在运作后能自动重新启动。若在动作中通过关闭报警控制阀而使警铃停止鸣响，则需在喷淋系统再次设定时，复位报警控制阀。

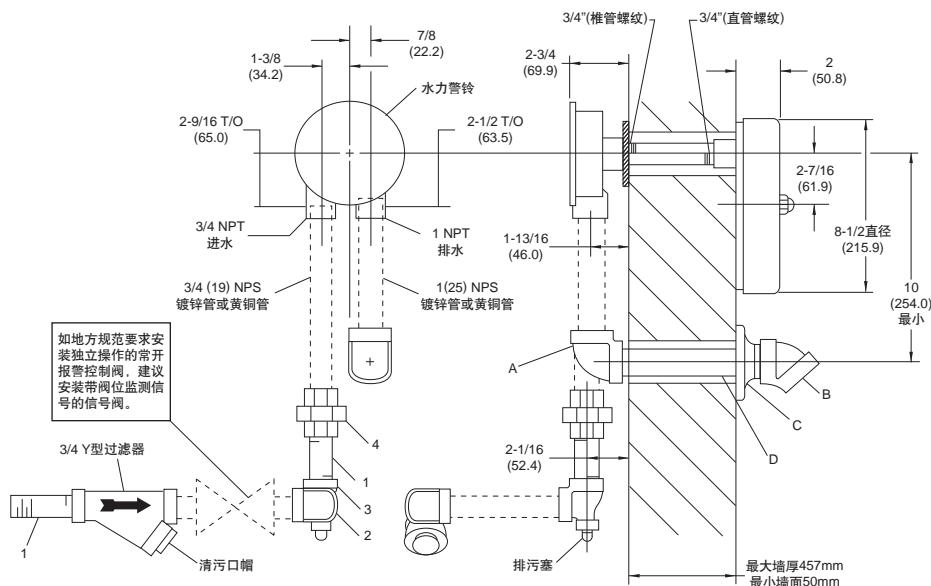
报警阀、干式阀、雨淋阀至水力警铃应使用管径≥20mm的管子，总长度不宜超过23m(75ft)，以减少水压损失。水力警铃在阀门以上的高度不宜超过6.1m(20ft)。



技术数据

型号	(WMA-1)
式样	墙上安装式(防风雨型)
螺纹尺寸	入水口 N.P.T 3/4" (DN20) 排水口 N.P.T 1" (DN25) 支座 N.P.T 3/4" (DN20)
认证	UL, ULC, FM, VdS, MEA, 中国国际检测
工作压力范围	0.05~2.07Mpa
流量系数	10 LPM/bar ^{1/2}
标准外观	镀铝或红色
警铃直径	8-1/2" (216mm)
重量	3.3 公斤
垂直安装墙允许厚度	50~450mm

水力警铃典型安装图



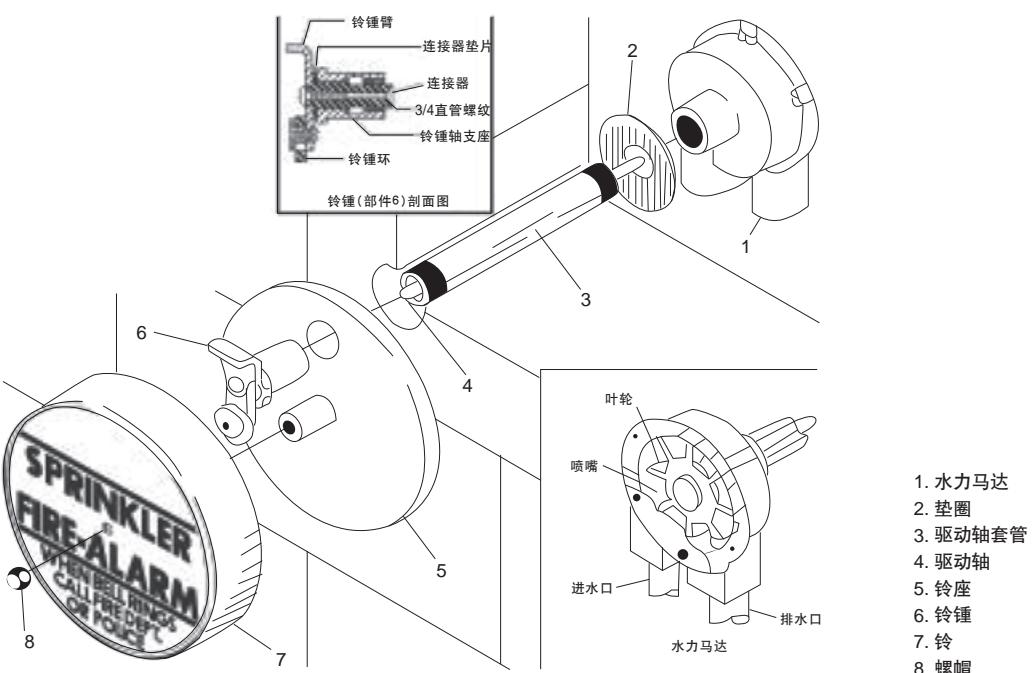
说明:

1. 图上所有安装尺寸为公称值
2. 所有尺寸为英寸括号内为(mm)
3. 虚线表示的管道需安装时另加的
4. 所有连接的配管必须是镀锌钢管或铜管

标准配管	数量(个)
1. 3/4"×3" 短管	2
2. 3/4" 90° 弯头	1
3. 3/4"×1/4"×3/4"	
三通带1/4"堵头	1
4. 3/4"管接头	

排水配管(选件)	数量(个)
A. 1" 90° 弯头	2
B. 1" 45° 弯头	1
C. 墙头固定板	1
D. 1"×1'-6" 管	

水力警铃



1. 水力马达
2. 垫圈
3. 驱动轴套管
4. 驱动轴
5. 铃座
6. 铃锤
7. 铃
8. 螺帽

VSR-F 型和 VS-F 型水流指示器

产品介绍

VSR-F 和 VS-F 型为用于湿式喷淋系统中的浆片式水流指示器，经由美国 U.L. 注册，F.M. 检验认证，英国 L.P.C. 认证，用于标准 10#-40# 钢管，规格为 50mm 至 200mm。

本设备也可用于大系统中的分流装置开关。

本 VSR-F 型水指含两组单刀双掷延时调节开关，动作时间是可调的，用于调整延时的旋钮正反方向均可旋转。当 37.8 升 / 分钟的流量或超过这一数值的流量冲击这一指示器的浆片时，浆片向水流方向偏转，延时器即开始计时，等到达延时设定时间，浆片仍偏向一边无法回原位时，水流指示器立即输出信号。

注：1. VS-F 型为不带延时调节装置的水流指示器，可供用户选择。

2. 此产品品牌为 POTTER 保特。



技术数据

工作压力	最高至 3.1Mpa(450psi)
报警流量	10GPM(37.8L/min)
认证	UL,FM,LPCB
最大允许流速	18FPS(18ft/s=5.49m/s)
接点额定值	两组 S.P.D.T (单刀双掷开关)
	15A 125/250V 交流电
	2A 30V 直流电
电线管接口直径	15mm
环境限制	40°F/120°F, 4.5°C/49°C (不能用在危险场所)

延时调节

延时标记对应的延时范围(秒)

0	A	B	C	D	E
0	10-25	20-40	35-55	50-70	60-90

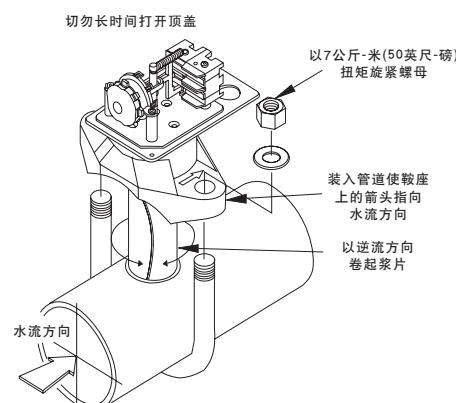
可通过转动旋钮 (任一方向) 来设定需要的延时时间。通常设定为 B 就足够了，工厂设定在 B 处。

开孔要求

安装前，先按要求钻孔：

管道尺寸	孔径
2" -2-1/2"	1-1/4" +1/8-1/6"
(50mm-65mm)	(33mm±2mm)
3" -8"	2" ±1/8"
(80mm-200mm)	(50mm±2mm)

开孔尺寸必须符合要求，孔边应光滑无毛刺。



文丘利管型流量计

产品介绍

流量计用于测试消防泵流量和性能。当流量计接入管路时，流量计前后有最小直管接入长度要求，见下图。

流量计最大量程 = $2 \times$ 要求测量最大量程值

注：此产品品牌为 GERAND。

技术数据

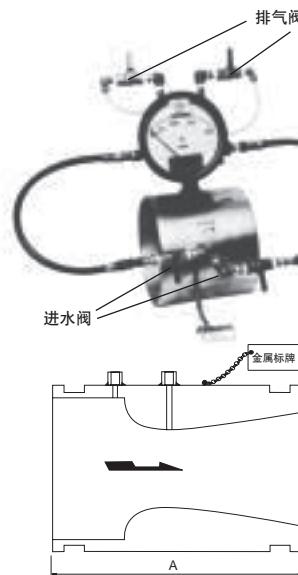
规格 (DN)	65,80,100,125,150,200,250,300				
公称压力	PN34(500PSI) 3.45Mpa				
外观	镀锌				
接口	对焊或凹槽连接				
指示仪表	直径 114mm 双流量刻度 LPM 和 GPM (升 / 分和加仑 / 分)				
外壳材料	钢				
认证	FM				

产品编号	规格		水泵流量	流量范围		尺寸	要求直管长度		重量
	DN	mm		GPM	LPM		仪表前	仪表后	
K010000734	65	73	100	189-757	50-200	101.6	365	146	4.0
K015000894	80	89	150	284-1135	75-300	111.1	445	178	8.0
K020000894	80	89	200	378-1514	100-400	111.1	445	178	8.0
K025001144	100	114	250	473-1892	125-500	95.3	570	228	8.0
K030001144	100	114	300	567-2271	150-600	95.3	570	228	8.0
K045001144	100	114	450	851-3406	225-900	95.3	570	228	8.0
K050001414	125	139	500	946-3785	250-1000	127.0	695	278	8.5
K075001684	150	168	750	1419-5677	375-1500	152.4	840	336	8.5
K100001684	150	168	1000	1892-7570	500-2000	152.4	840	336	8.5
K125001684	150	168	1250	2365-9462	625-2500	152.4	840	336	8.5
K150002194	200	219	1500	2838-11355	750-3000	177.8	1095	438	10.5
K200002194	200	219	2000	3785-15140	1000-4000	177.8	1095	438	10.5
K250002194	200	219	2500	4731-18925	1250-5000	177.8	1095	438	10.5
K300002194	200	219	3000	5677-22710	1500-6000	177.8	1095	438	10.5
K350002734	250	273	3500	6623-26495	1750-7000	203.2	1365	546	13.0
K400002734	250	273	4000	7570-30280	2000-8000	203.2	1365	546	13.0
K450002734	250	273	4500	8516-34065	2250-9000	203.2	1365	546	13.0
K500003244	300	324	5000	9462-37850	2500-10000	304.8	1620	648	18.0

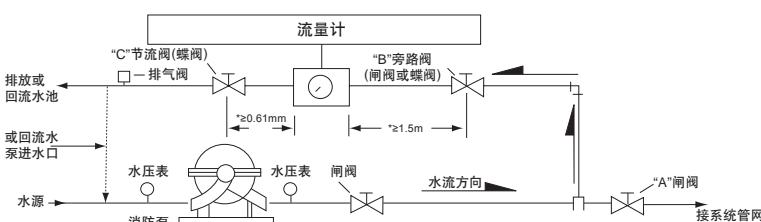
注： LPM-升/分 GPM-加仑/分

消防泵流量计使用方法

- 关闭 “A” 阀门
- 开旁路阀 “B” 和有节流阀 “C”
- 流量计排气步骤如下：
 - 打开流量计两个进水阀（表头下面），打开两个排气阀（表头上面）。
 - 当稳定水流通过排气阀两侧塑料管时，流量计内空气已排空，关闭排气阀。
- 启动消防泵。
- 慢慢关小节流阀 “C”，流量计流量读数下降，当流量计读数 = 消防泵额定流量（如 2000GPM）时，记录消防泵出水口水压表读数。
- 测试完成后，打开 “A” 阀门，关闭旁路阀 “B” 和节流阀 “C”。



流量计接管图



*流量计前后最小直管长度要求，管直径与流量计相同

ACC-1 型干式阀快速开启装置，外部复位

产品介绍

ACC-1 型干式阀快速开启装置（以下称加速器）是与 DPV-1 型干式阀（2-1/2" 3" 4" 6"）的配套装置。ACC-1 型干式阀加速器可缩短从喷头（一只或多只）动作至干式阀动作的时间。

ACC-1 型干式阀加速器可自动调节系统中微小、缓慢的压力变化。而当系统出现快速、稳定的压力降时（如喷头动作），加速器动作。加速器动作后，将系统侧的加压气体传输至 DPV-1 型干式阀的中间腔室，将保持阀瓣关闭的差压破坏，使干式阀开启。

ACC-1 型干式阀加速器具有独特的、直接动作的内置式防溢流装置和浮球，通过二者的组合，可阻挡水及杂质进入加速器的敏感操作区。防溢流装置的密封和锁定直接取决于 ACC-1 型加速器自身的动作，而不必等到干式阀中间腔室积聚一定压力之后。挡销的锁紧性能使防溢流装置在系统排水时也能保持密封。当干式阀误动作时，如空压机故障且系统内气压因泄漏而缓慢降低时，浮球便会密封控制腔入口。

ACC-1 型干式阀加速器可直接替代 CentralB 型、GemF311 型、Star S430 型加速器。除 DPV-1 型干式阀外的其他阀门配装 ACC-1 型加速器时，请与技术服务部联系，索取相关资料。



图 1 ACC-1 型加速器准工作状态时的位置

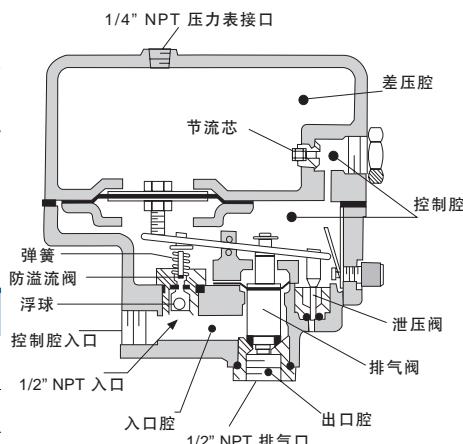


图 2 ACC-1 型加速器动作位置

技术数据

型号	ACC-1 型
规格	用于 DN100/DN150 干式阀
认证	UL 和 ULC 认证
最大工作水压	250psi (1.72Mpa)
最大工作气压	70psi (0.48Mpa)
启动加速器的压降速率	1psi/min (0.07bar/min)

设计资料

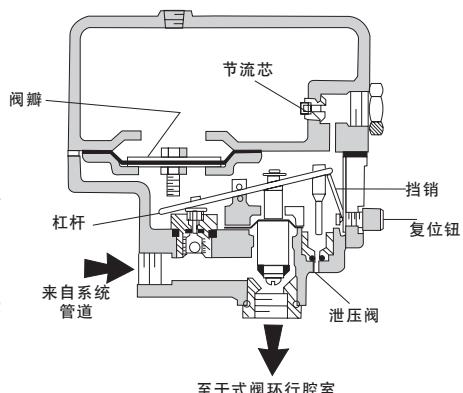
加速器与系统管道连接点的位置应保证回流的排放水不会流入加速器管道，其设置高度应高出回流的排放水和冷凝水预计最高水位之上。

如果连接点设在立管上，其设置位置至少应高出干式阀 0.6m 以上；在配水管或配水管上设置时，应设在管侧或管道的上方。

封住控制腔入口的防溢流阀阻挡了水及水中较小的杂质（如水中淤泥）进入控制腔。设在加速器出口下游的止回阀阻挡了来自干式阀中间腔室的水流进入加速器。

加速器和干式阀动作后，且自动喷水灭火系统管道放空后，也必须放空通至加速器的管道系统，并按“设置程序”一节所述的操作说明对加速器进行复位和检查。

通过调节节流芯处的流量，可以使 ACC-1 型加速器在一只喷头动作造成系统气压降低时具有最大的实际灵敏度，而对于诸如因环境温度变化而引起的系统压力变化，该流量又能自动进行补偿。节流芯最佳流量范围验证试验，见产品资料“设置程序”一节。



QRS 型电子式干式阀快速开启装置外部复位

产品介绍

QRS 电子式干式阀加速器是干式阀快速开启装置，能减少当一个或多个喷头动作时干式阀的开启时间。

电子式干式阀加速器使用了一个独特的系统空气压力监测装置 (UL 和 ULC 公布, FM 认证 QRS 型灭火系统附件), 每秒 2 次连续采样系统空气压力。当空气压力出现下降速率超过 0.007bar/ 秒的连续下降时, 通过连续 3 次采样确认, QRS 向消防控制箱发出信号, 消防控制箱发出电磁阀开启信号, 打开 QRS 的电磁阀, 系统管网气压通过 QRS 配管进入干式阀阀座中间腔, 使干式阀加速打开。

QRS 电子式加速器有如下特点:

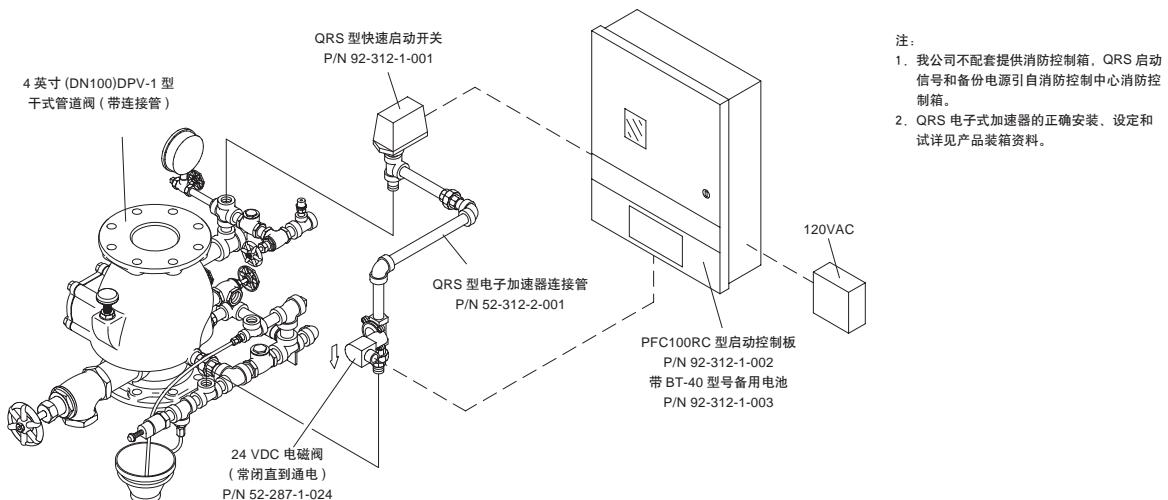
- * 干式阀在 4 秒以内动作 – 取决于系统管网压力, 系统管网容积, 喷头流量系数 K 值的不同组合。
- * 内置低气压和高气压报警监测装置。
- * 带备份电池, 以保证主电源故障时能可靠动作



QRS型快速开启装置

技术数据

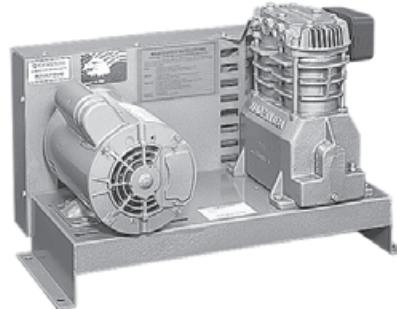
型号	QRS 型
适用的干式阀型号	TYCO 公司 DPV-1 型 DN65 DN80 DN100 DN150 干式阀
最大工作气压	TYCO DN40~DN200
QRS 动作调节	电 / 电双联锁预用于系统
开关高压 / 低压设定	0.48Mpa
使用环境	气压稳定下降速率大于 0.007bar/s
认证	见随机资料表 A
专利号	室内
	UL 公布 – 单个 K80 喷头动作, 最大管网容积 6.397L, 最大供水压力 12.1bar
	FM 认证 – 最大工作水压 17.2bar
	U.S.A NO.5.971.080



空气压缩机

产品介绍

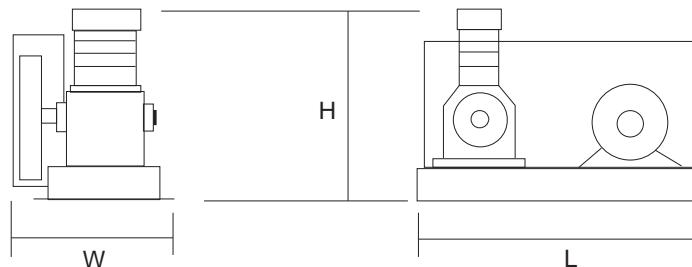
空气压缩机是一种为干式喷淋系统提供的露点为 -40°C 干燥空气的总控制系统。空气压缩机的设计使干式喷淋系统管道中的气体压力可达到 40psi (2.76bar)，该压力符合 NFPA13 标准的规定，并为双塔回热式空气干燥机提供其正常动作所需的较高压力。在进入回热式空气干燥机前，一个气冷式后置冷却器将压缩机排出的热气冷却至 100°F(38°C)。一个带有差压计的冷凝预过滤器可除去油雾和其它会损坏干燥塔里干燥剂的杂质。在调节至喷淋系统气压的同时通过一个合成粒子过滤器和自动调节器，可防止干燥剂粉尘的向下渗漏。为便于机构和电动装置的安装到位，所有部件都应预先设管、测试及连线。



根据系统管道容积，从“规格与尺寸”表格中选出压缩机型号，该压缩机即可满足 NFPA13 要求，在 30 分钟以内使系统管道气压达到 40psi (2.76bar) 空气压缩机有下列三种类型：

底座固定式空气压缩机：

- * 单级空气冷却
- * 钢制底座
- * 完整空气过滤器
- * 可替换钢阀
- * V 型皮带驱动
- * 充气系统在 30 分钟内达到 40psi(2.76bar)
(根据 NFPA-13)
- * 鼓风机型压缩机滑轮
- * 封闭式皮带护挡
- * NEMA 标准电动机



注：此产品品牌为 GENERAL。

技术数据

型号	系统管道容积 加仑 / 升	每分钟平均流量 CFM**	电动机功率 马力 / 千瓦	外形尺寸 mm			重量 磅 / 公斤
				长 L	宽 W	高 H	
L20033 *	165/625	2.10	1/4 / 0.19	584	279	330	65/29.3
L29050 *	240/908	3.00	1/3 / 0.25	584	279	330	67/30
L36575 *	260/984	3.35	1/2 / 0.37	584	279	330	77/34.7
L425100 *	320/1211	3.92	3/4 / 0.56	584	279	330	75/33.8
L620100 *	460/1741	5.64	3/4 / 0.56	584	356	381	100/45
L900150 *	675/2555	8.25	1 / 0.75	584	356	381	110/49.5
L1300300 *	800/3028	9.84	2 / 1.12	584	381	381	115/51.8
L1600300 *	1100/4163	13.35	2 / 1.49	864	406	711	252/113.4
L2000500 *	1500/5677	18.30	3 / 2.24	864	406	711	252/113.4
L2500500 *	1800/6813	21.75	3 / 2.24	864	406	711	275/123.8

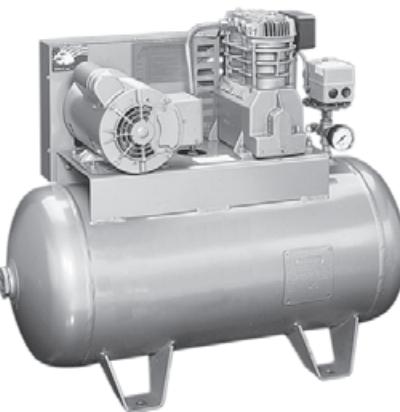
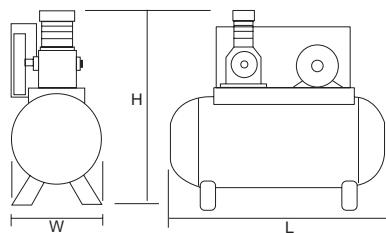
* 型号末位加 A 为单相，110/220VAC，加 B 为三相，190/380VAC，请在订购时注明。

** 平均 CFM= 从 0 至 40psi (0-2.76bar) 的平均空气流量。

1CFM(立方英尺 / 分)=0.028 立方米 / 分

带储气罐空气压缩机 (配 AMD-1 减压型气压维护装置)

- * 自动压力开关
- * A.S.M.E 储气罐
- * 单级空气冷却
- * 完整空气过滤器
- * 可替换钢阀
- * 鼓风机型压缩机滑轮
- * 封闭式皮带护挡
- * NEMA 标准电动机
- * V 型皮带驱动
- * 充气系统在 30 分钟内达到 40psi (2.76bar) (根据 NFPA-13)



技术数据

型号	系统管道容积 加仑/升	每分钟平均流量 CFM**	电动机功率 马力/千瓦	外形尺寸mm			重量 磅/公斤	气缸容量 加仑/升
				长L	宽W	高H		
LT20033 *	165/625	2.10	1/4 / 0.19	839	331	635	105/47.73	10/37.85
LT29050 *	240/908	3.00	1/3 / 0.25	839	331	635	110/50.0	10/37.85
LT36575 *	260/984	3.35	1/2 / 0.37	839	331	635	118/53.64	10/37.85
LT425100 *	320/1211	3.92	3/4 / 0.56	839	331	635	118/53.64	10/37.85
LT620100 *	460/1741	5.64	3/4 / 0.56	915	381	762	195/88.64	20/75.70
LT900150 *	675/2555	8.25	1 / 0.75	915	381	762	200/90.91	20/75.70
LT1300300 *	800/3028	9.84	2 / 1.12	915	381	762	210/95.45	20/75.70
LT1600300 *	1100/4163	13.35	2 / 1.49	1016	458	1118	327/148.7	30/113.55
LT2000500 *	1500/5677	18.30	3 / 2.24	1016	458	1118	327/148.7	30/113.55
LT2500500 *	1800/6813	21.75	3 / 2.24	1016	458	1118	335/152.3	30/113.55

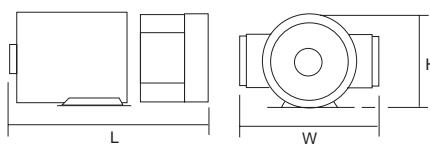
* 型号末位加 A 为单相 ,115/208-230VAC, 加 B 为三相 ,208-230/460VAC, 请在订购时注明。

** 平均 CFM= 从 0 至 40psi (0-2.76bar) 的平均空气流量。

1CFM (立方英尺 / 分)=0.028 立方米 / 分

捆绑式空气压缩机 (配 AMD-1 空气压缩机控制型气压维护装置)

- * 无油活塞
- * 永久润滑型轴承
- * 入口处空气过滤器充气系统在 30 分钟内
达到 40psi(2.76bar)(根据 NFPA-13)
- * 直接驱动
- * ODP 电动机
- * 完全自动化



规格与尺寸

型号	系统管道容积 加仑/升	每分钟平均流量 CFM**	电动机功率 马力/千瓦	外形尺寸mm			重量 磅/公斤
				长L	宽W	高H	
OL11016AC	90/340	1.09	1/6 / 0.12	336	229	229	28/12.7
OL21533AC	200/756	2.06	1/3 / 0.25	406	229	254	37/16.8
OL33550AC	270/1021	3.27	1/2 / 0.37	406	279	229	49/22.2
OL525100AC	330/1246	4.00	1 / 0.74	432	279	229	68/30.8
OL800150AC	640/2419	7.76	1-1/2 / 1.1	559	457	254	95/43.0

** 平均 CFM= 从 0 至 40psi (0-2.76bar) 的平均空气流量, 电动机为单相 115/208-230 VAC。

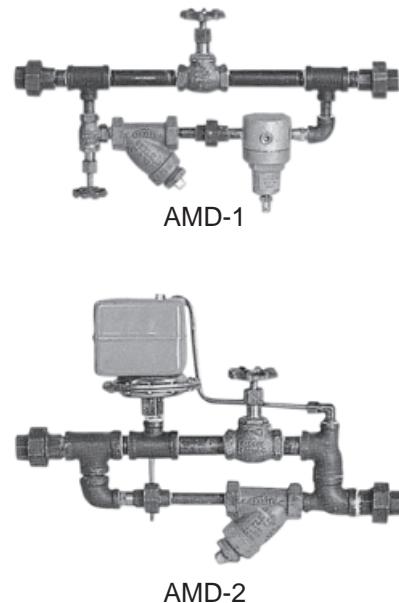
AMD-1 减压型气压维护装置

AMD-2 空气压缩机控制型气压维护装置

产品介绍

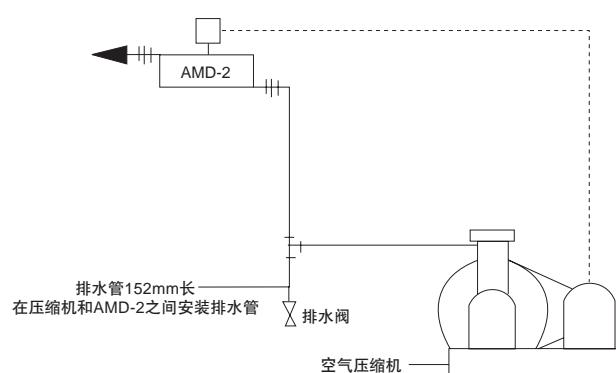
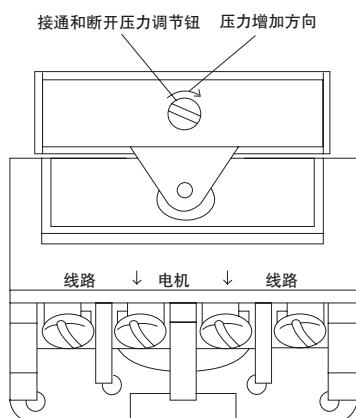
AMD-1 型减压型气压维护装置带有现场可调节的压力调节器，用于预作用系统、干式系统或雨淋系统、预作用系统干式启动管网的压力控制。AMD-1 使用在有压缩气源的场所，如带压力罐空气压缩机、工厂气源、带有压力调节器的氮气瓶，气源压力必须高于系统管网压力要求。AMD-1 用于代替中央公司 D-2、GEM 公司 F324 和 STAR 公司 S460 气压维护装置。

AMD-2 型空气压缩机控制型气压维护装置带有现场可调节的压力开关，用于预作用系统、干式系统或雨淋系统、预作用系统干式启动管网的压力控制。与不带压力罐的空气压缩机配套使用，靠压力开关的开 / 关，控制空气压缩机的开 / 停，维持系统管网的压力在设定范围。AMD-2 用于代替中央公司 DU-2、GEM 公司 F326 和 STAR 公司 S465 气压维护装置。

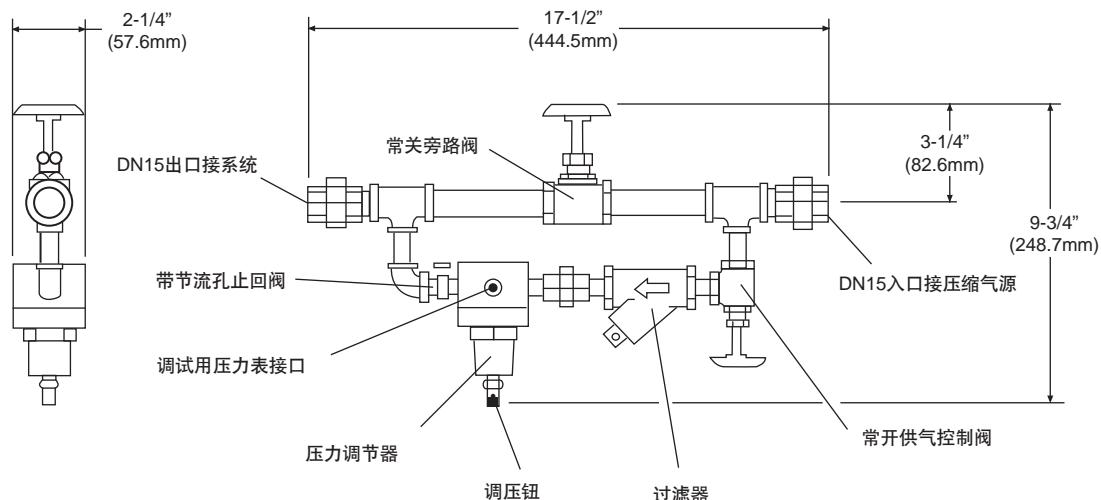


技术数据

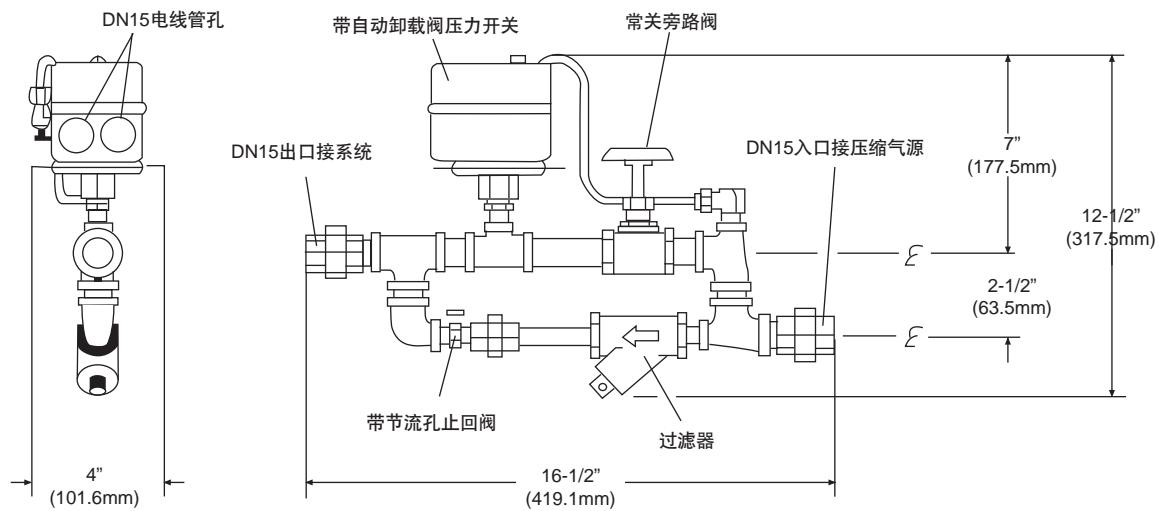
型号	AMD-1, AMD-2	
式样	AMD-1：减压型气压维护装置	
压力调节范围	AMD-2：空气压缩机控制型气压维护装置	
AMD-1	最大入口空气压力 (或氮气)：13.8bar	
	出口可调压力范围：0.4bar 至 4.8bar	
AMD-2	压力开关压力差：0.4bar	
	现场可调节最小接通压力：1bar	
	现场可调节最大断开压力：4.1bar	
	出厂设定压力：2.4bar 至 2.8bar	
AMD-2可控制电机功率	230VAC 单相 3HP(2.2kw)	
认证	UL ULC FM	



ADM-1



ADM-2



PS10A/PS40A 系列压力开关

产品介绍

PS10A 系列是压力型水流探测开关，分为 PS10-1A (含一副 SPDT 接点)，PS10-2A(含二副 SPDT 接点)，在湿式、干式和预作用系统中，接在阀门水流报警接口配管上，根据水流监测阀门是否开启。仅需一个洒水头动作的流量压 力开关就可动作。在预作用系统中接在阀门出口处，监测系统管道中气压，当气压降低时，发出低气压报警信号。动作压力能在 4-20psi (0.28-1.38bar) 之间调节。开关必须直立安装。(如右图所示)

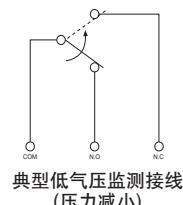
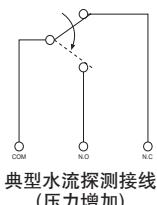
PS40A 系列压力开关，用来探测在压力设定值增加 10psi (0.69bar) 或下降 10psi (0.69bar) 的压力变化。典型用途是在干式系统中监测系统管道中压力，或监测压缩空气罐、气源和水源的压力，PS40-1A 含一副 SPDT 接点，压力下降时动作；PS40-2A 含两副 SPDT 接点，在压力设定值增加 10psi (0.69bar) 或下降 10psi (0.69bar) 时动作。压力调节范围为 10-175psi (0.7bar-12bar)、压力开关必须直立安装。(如右图所示)

PS10A 和 PS40A 均通过 LPCB 和 FM 认证，UL 和 CFSM 注册。

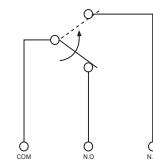
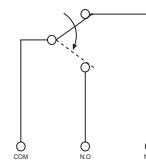
注：此产品品牌为 POTTER 保特。



PS10A SPDT 接点动作情况



PS40A SPDT 接点动作情况



技术数据

型号	PS10A	PS40A
外形尺寸	120mm(长)×57mm(宽)×111mm(高)	120mm(长)×57mm(宽)×111mm(高)
外壳	罩子 - 铝制板材外喷红漆，底座 - 平板钢	罩子 - 铝制板材外喷红漆，底座 - 平板钢
螺纹口径	N.P.T 1/2" (15mm) 阳螺纹	N.P.T 1/2" (15mm) 阳螺纹
出厂设定	压力升高至 7psi(0.48bar) 动作 压力下降至 5psi(0.34bar) 动作	PS40-1A: 压力降至 30psi(2.1bar) 动作 ** PS40-2A: 压力降至 30psi(2.1bar) 时 和升至 50psi(3.5bar) 时动作
最大系统压力		1.7Mpa(250psi)
接点额定值	1.7Mpa(250psi) S.P.D.T(单刀双投开关) 15A,125/250VAC; 2.5A,30VDC PS10-1A 含一副 S.P.D.T 开关	S.P.D.T(单刀双投开关) 15A,125/250VAC; 2.5A,30VDC PS40-1A 含一副 S.P.D.T 开关 PS40-2A 含二副 S.P.D.T 开关
环境要求	PS10-2A 含二副 S.P.D.T 开关 室内外都可 NEMA4 规定之外壳 温度 -40°F/140°F, -40°C/140°C	室内外都可 NEMA4 规定之外壳 温度 -40°F/140°F, -40°C/140°C (不能用在危险地带)
工具	(不能用在危险地带)	用专用扳手可打开外壳
安装方向	用专用扳手可打开外壳	必须向上直立安装 (螺纹管接口向下, 如图)

注：* 最大差压：1psi

必须向上直立安装 (螺纹管接口向下, 如图)

** 最大差压约：在 20psi (1.4bar) 时为 2psi (0.14bar) 在 175psi (1.2bar) 时为 5psi (0.35bar)

BH-7 型带视窗末端测试阀

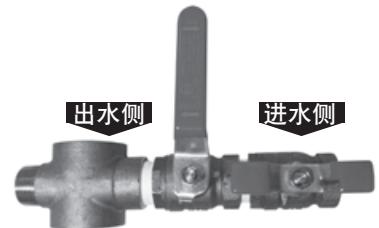
产品介绍

末端测试阀由两个球阀和视窗组成，阀体为黄铜。进水口为内螺纹接口，出水口为外螺纹接口。进水口侧球阀为“开 / 关”两位式，阀体带水流方向指示标志。中间球阀为“开 / 测试”两位式，当两个阀门置“开”位置时，相当于 DN25（或 DN32，或 DN50）球阀，当置：测试“位置时，相当于 DN15 喷头的流量系数。在设计选用时应在进水侧配套安装水压表。

注：此产品品牌为 BAN CHANG。



开启位置



测试位置

技术数据

型号	BH-7
接口	进水侧为内螺纹，出水侧为外螺纹
规定	DN25,DN32,DN50
认证	FM,UL
测试位流量系数	相当于 DN15 喷头
外观	黄铜

测试阀长度

规格	长度 mm
DN25	261.5
DN32	275
DN50	371

DV-5 型膜片式雨淋阀和雨淋系统

DN40~DN200 1.72 Mpa

外部复位，垂直或水平安装

产品介绍

DV-5 型雨淋阀为膜片式结构，阀门规格 DN40-DN200，可以垂直或水平安装。在雨淋系统、预作用系统、泡沫-水系统等消防保护系统中用作供水自动控制阀。选配合适的阀门配管部件，在系统动作时，雨淋阀能够提供火灾报警信号。

雨淋阀具有外部复位功能，无须打开阀门手孔，简单的对膜片腔加压，就可以复位雨淋系统或预作用系统。除了膜片结构外，阀门没有阀瓣和连接转动部件。阀门内 / 外采用防腐涂层。当阀门用于雨淋系统时，内部防腐涂层可以耐海水和盐水的腐蚀。外部防腐涂层使阀门可以使用在有腐蚀环境的工业领域和室外安装。



技术数据

型号	DV-5
式样	膜片式直立或水平型
阀门连接方式	螺纹或槽口 见表 1
规格	DN40~DN200
认证	UL, ULC, FM
最大工作压力	1.72Mpa
阀门和阀盖材质	球墨铸铁
阀门内/外防腐涂层	Rilsan 防腐涂塑 内部防腐涂层可以耐海水和盐水的腐蚀 外部防腐涂层可以在有腐蚀环境的工业领域和室外安装
防腐性能	雨淋系统 TFP1310- 湿式启动 TFP1315- 干式启动 TFP1320- 电启动 U.S.A.: 6,095,484
可选用配管部件号	Israel: 105562&119963 Europe: EP0928017B1 Australia: 740395
专利号	

表1

阀门规格	阀门连接方式选择表			
	螺纹-螺纹	槽口-槽口★	法兰-槽口★	法兰-法兰
DN40	✓	✓	✗	✗
DN50	✓	✓	✗	✗
DN80	✗	✓	✓	✓
DN100	✗	✓	✓	✓
DN150	✗	✓	✓	✓
DN200	✗	✓	✓	✓

★: 阀门用于预作用系统时，阀门出口采用槽口规格，以便连接槽口-槽口止回阀。

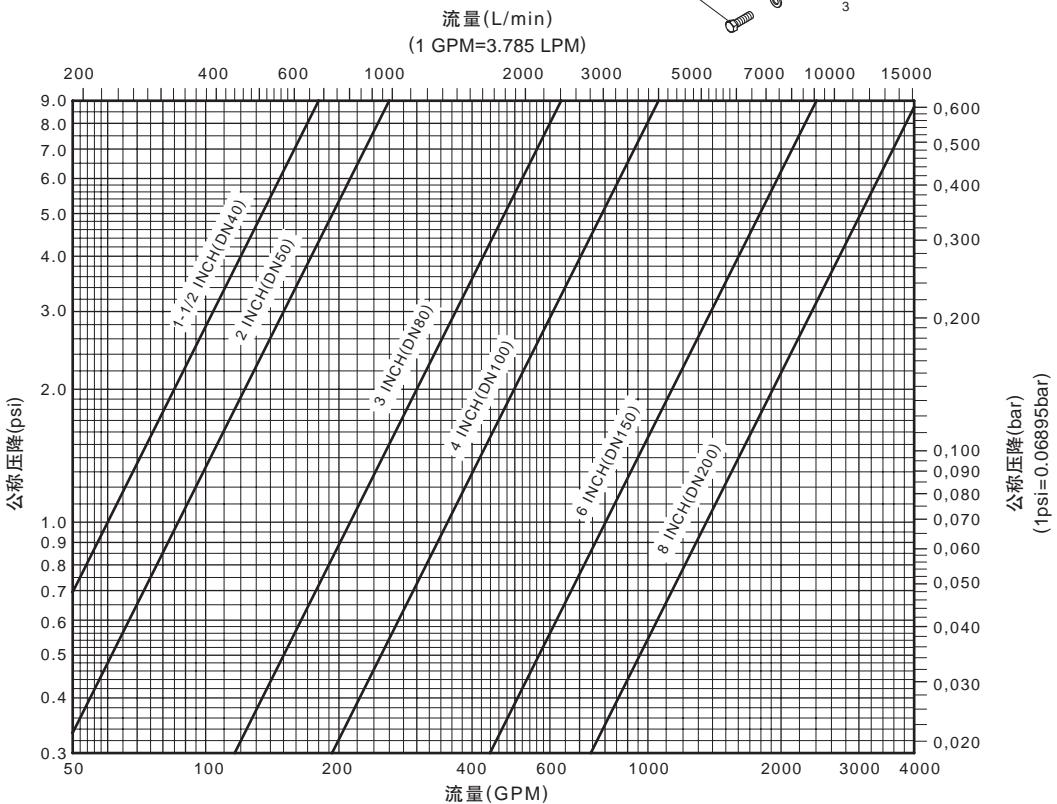
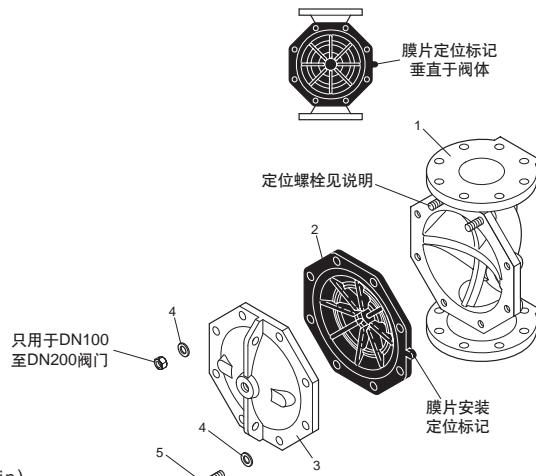
DV-5 雨淋阀装配图

部件名称:

1. 阀体
2. 膜片
3. 阀门手孔盖板
4. 平垫圈
5. 六角螺栓
6. 六角螺母

DV-5 雨淋阀水阻损失

说明: DN100,DN150,DN200阀门阀体带定位螺栓,
便于膜片和手孔盖板安装。



摩阻损失按海登 – 威廉公式计算用 C=120 管当量长度表示:

DN40-DN200 雨淋阀在典型流量时的当量长度

阀门规格	典型流量 (LPM)	当量长度 (m)
DN40	379	2.7
DN50	662	4.9
DN80	1325	6.1
DN100	2271	8.8
DN150	5678	14
DN200	9463	22

DV-5 雨淋阀湿式启动雨淋系统

设计湿式启动工作原理和设计要求：

DV-5 雨淋阀湿式启动配管为探测系统提供接口，湿式启动探测系统包括用作热探测器的闭式启动喷头和手动紧急开阀装置。湿式启动喷头或手动开阀装置动作后，雨淋阀被开启。

设计湿式启动雨淋系统时应注意：

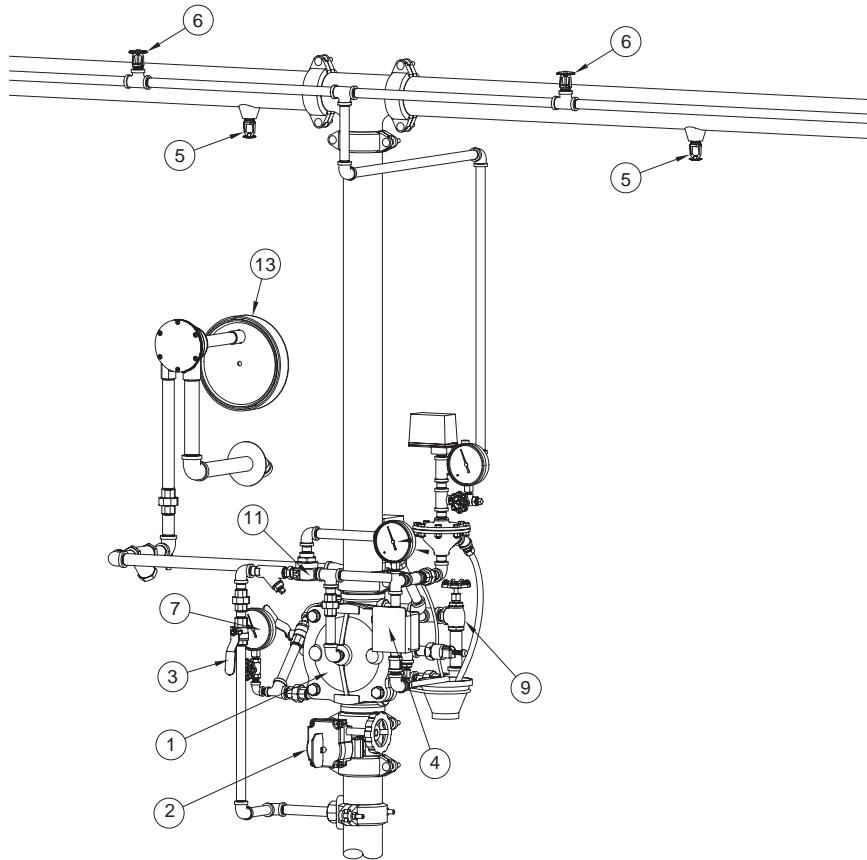
- 阀组和湿式启动管道安装地点环境温度大于 4°C。
- 启动喷头为快速响应喷头，最小流量系数 K=80。
- 与湿式启动配管接口连接的启动管道最小直径为 DN15, 40 号钢管。
- 作为最低要求，湿式启动管道建议采用内镀锌管和铸铁管件。
- 启动管道至雨淋阀的最大高度和启动管道至最远启动喷头或紧急手动开阀装置的等效管道长度，应根据雨淋阀入口供水压力，按设计曲线图选择。
- 湿式启动管线最不利点处应设流量系数 K=80 的末端测试阀，最不利点通常临近湿式启动管最高、最远点的启动洒水喷头或手动启动装置处。
- 打开启动管道末端测试阀或远方手动紧急开阀装置后，雨淋阀开启时间必须满足规范要求。

DV-5 雨淋阀湿式启动雨淋系统示意图

(正视图)

每套配管附件包括：

- 供水侧压力表
- 膜片腔压力表
- 膜片腔连接管
- 手动启动装置
- 主排水阀
- 系统排水阀
- 报警试验阀
- 自动排水阀



1. DV-5 型雨淋阀

2. 主控制阀 (常开)

3. 膜片腔供水控制阀 (常开)

4. 防护区现场手动启动装置

5. 开式喷嘴或洒水喷头

6. 湿式启动喷头 (探测火灾)

7. 供水压力表

8. 膜片腔压力表

9. 系统排水阀 (常闭)

10. 主排水阀 (常闭)(见阀后视图)

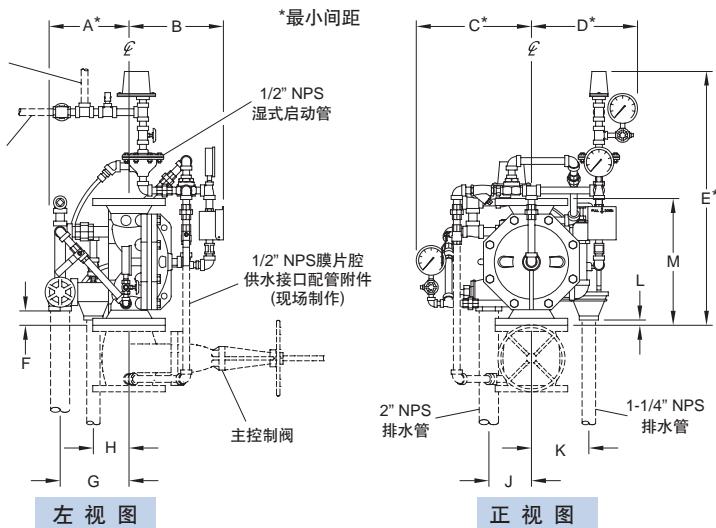
11. 膜片腔自动关断阀

12. 水流压力报警开关 (见后视图)

13. 水力警铃 (选配)

DV-5 雨淋阀直立安装雨淋系统公称安装尺寸

阀门尺寸	公称安装尺寸 in(mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1-1/2" (DN40)	7.00 (177.8)	8.88 (225.4)	13.19 (335.0)	10.50 (266.7)	15.25 (387.4)	1.25 (31.8)	5.81 (147.6)	1.81 (46.0)	3.00 (76.2)	7.00 (177.8)	3.88 (98.4)	8.00 (204.0)
2" (DN50)	7.13 (181.0)	9.13 (231.8)	13.19 (335.0)	10.50 (266.7)	15.56 (395.3)	0.94 (23.8)	6.00 (152.4)	2.00 (50.8)	3.00 (76.2)	7.00 (177.8)	3.00 (76.2)	8.63 (220.0)
3" (DN80)	7.81 (198.4)	10.44 (265.1)	13.19 (335.0)	10.50 (266.7)	19.13 (485.8)	1.63 (41.3)	6.69 (170.0)	2.69 (68.3)	4.25 (108.0)	7.00 (177.8)	0.88 (22.2)	12.75 (324.0)
4" (DN100)	10 (254.0)	11.75 (298.5)	14.31 (363.5)	10.50 (266.7)	22.13 (562.0)	1.75 (44.5)	8.58 (217.5)	4.44 (112.7)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	0.63 (15.9)	15.75 (400.0)
6" (DN150)	11.38 (289.0)	14.31 (363.5)	15.31 (388.9)	10.50 (266.7)	23.31 (592.1)	3.50 (88.9)	9.94 (252.4)	5.81 (147.6)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	1.81 (46.0)	18.13 (460.4)
8" (DN200)	12.00 (304.8)	16.00 (406.4)	16.25 (412.8)	10.50 (266.7)	25.50 (647.7)	1.75 (44.5)	10.75 (273.1)	6.50 (165.1)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	7.38 (187.3)	22.50 (570.0)



DV-5 雨淋阀湿式启动设计曲线

供水压力(1) PSI (Bar)	最大启动高度 ⁽²⁾ , ft(m)					
	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
20 (1.4)	7 (1.4)	3 (0.9)	7 (1.4)	17 (5.2)	18 (5.5)	9 (2.7)
40 (2.8)	24 (7.3)	19 (5.8)	30 (9.1)	39 (11.96)	38 (11.6)	38 (11.6)
60 (4.1)	46 (14.0)	38 (11.6)	52 (15.8)	54 (16.5)	56 (17.1)	44 (13.4)
80 (5.5)	58 (17.8)	54 (16.5)	70 (21.3)	60 (18.3)	70 (21.3)	58 (17.8)
100 (6.9)	78 (23.8)	78 (23.8)	93 (28.3)	78 (23.8)	99 (30.2)	65 (19.8)
120 (8.3)	87 (26.5)	87 (26.5)	117 (35.7)	115 (35.1)	130 (39.6)	96 (29.3)
140 (9.7)	105 (32.0)	107 (32.6)	139 (42.4)	142 (43.3)	154 (46.9)	141 (43.0)
160 (11.0)	127 (38.7)	123 (37.5)	161 (49.1)	176 (53.6)	161 (49.1)	170 (51.8)
175 (12.1)	134 (40.8)	138 (42.1)	172 (52.4)	171 (52.1)	194 (59.1)	194 (59.1)
200 (13.8)	160 (48.8)	160 (48.8)	206 (62.8)	233 (68.0)	216 (65.8)	206 (62.8)
225 (15.5)	185 (56.4)	166 (50.6)	237 (72.2)	233 (71.0)	246 (75.0)	250 (76.2)
250 (17.2)	210 (61.3)	199 (60.7)	251 (76.5)	247 (75.3)	275 (83.8)	257 (78.3)

(1) 压力如有变化, 取预计最小值

(2) 湿式启动管线(包括管道和管件)最大当量长度为150m时的最高启动高度

(3) 数值间可以采用插值法

DV-5 雨淋阀干式启动雨淋系统

设计干式启动工作原理和设计要求：

DV-5 雨淋阀干式启动配管为探测系统提供接口，干式启动探测系统包括用作热探测器的闭式启动喷头和手动紧急开阀装置。当干式启动喷头或紧急手动开阀装置动作后，启动管道内气压下降，DP-1 干式启动控制阀开启，雨淋阀膜片腔泄压，雨淋阀开启。

设计湿式启动雨淋系统时应注意：

- 与干式启动配管接口连接的干式启动管道最小直径 DN15, 40 号钢管，建议使用内镀锌管道和铸铁管件
- 启动喷头为快速响应喷头，最小流量系数 $K=80$
- 启动管道末端安装流量系数 $K=80$ 的末端测试阀
- 干式启动管道 DP-1 干式启动控制阀最大启动工作压力 3.4bar，最大供水压力为 17.2 bar
- 启动管线最低工作压力是供水压力的函数，干式启动系统中的压力必须由下述稳压装置之一自动调节：
 - * AMD-1 型压降型空气稳压装置（配气罐式空压机）
 - * AMD-2 型压缩机控制型空气稳压装置（配捆绑式空压机）
 - * AMD-3 型高压压降型氮气稳压装置（配高压氮气瓶）
- 建议对干式启动管道系统压力进行监控，压力监控报警开关 PS40-2A，压力设置建议如下：
 - * 低气压报警设置值约低于启动管要求的最低工作压力 6psi(0.4 bar)
 - * 火灾报警设置值约低于启动管要求的最低工作压力 15psi(1.0 bar)
 - * 安全阀出厂预设释放压力约为 45psi(3.1 bar)，如果需要，可在现场调节

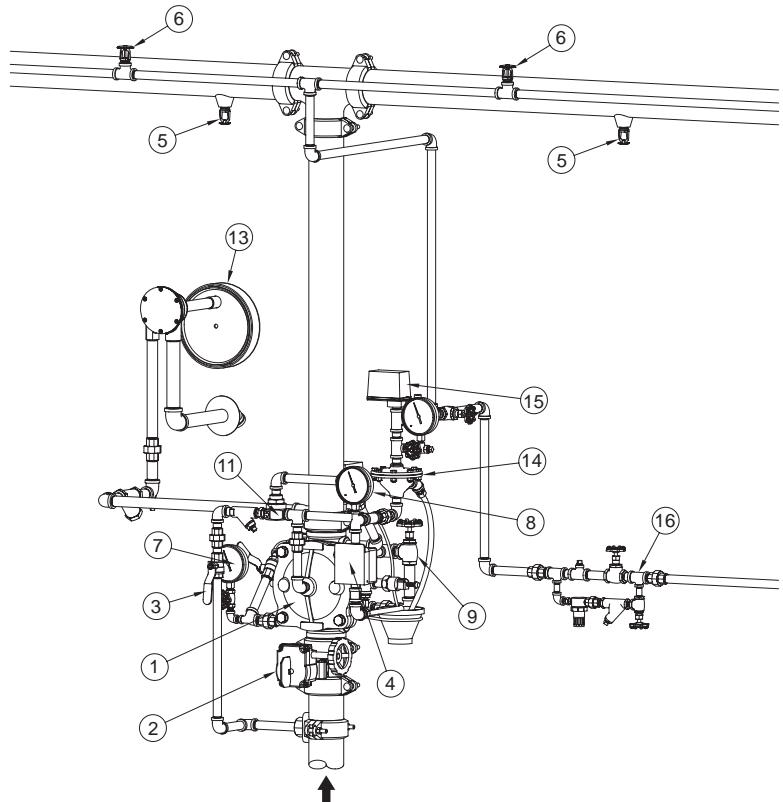
每套配管附件包括：

- * 供水侧压力表
- * 膜片腔压力表
- * 膜片腔连接管
- * 手动启动装置
- * 主排水阀
- * 系统排水阀
- * 报警试验阀
- * 自动排水阀
- * 干式启动控制阀
- * 干式启动管线压力表

注意：

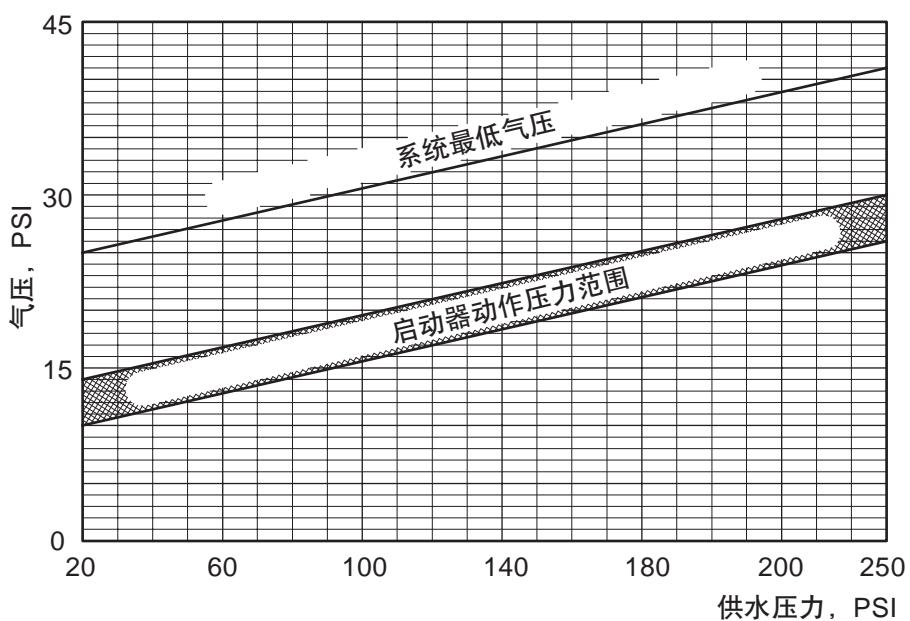
- 当环境露点必须保持在 -29°C 以下时，建议在干式启动系统中使用 AMD-3 型氮气稳压装置。
- 启动管内压缩空气的露点必须低于干式启动系统所处的最低环境温度。启动管线至 DP-1 干式启动控制阀之间积存的水会使启动控制阀动作压力降低，造成误动作。同样湿气进入处于冰点环境温度以下的启动管道时，会造成冰堵，影响启动器正常操作。当供气系统无法将空气湿度调节至要求值以下时，必须安装空气干燥器。

DV-5 雨淋阀干式启动雨淋系统示意图
(正视图)



1. DV-5 型雨淋阀
2. 主控制阀 (常开)
3. 膜片腔供水控制阀 (常开)
4. 防护区现场手动启动装置
5. 开式喷嘴或洒水喷头
6. 湿式启动喷头 (探测火灾)
7. 供水压力表
8. 膜片腔压力表
9. 系统排水阀 (常闭)
10. 主排水阀 (常闭) (见阀后视图)
11. 膜片腔自动关断阀
12. 水流压力报警开关 (见后视图)
13. 水力警铃 (选配)
14. 干式启动控制阀
15. 低气压报警开关
16. 空气 / 氮气自动供气装置

DV-5 型雨淋阀干式启动管道气压要求



DV-5 雨淋阀电气动式启动雨淋系统

电动雨淋系统工作原理：

DV-5 感温火灾探测器或感烟火灾探测器或手动 / 电控启动装置动作，将向消防控制箱发出电信号，启动电磁阀。电磁阀通电开启后，雨淋阀膜片腔泄压，雨淋阀开启，同时启动系统报警装置。

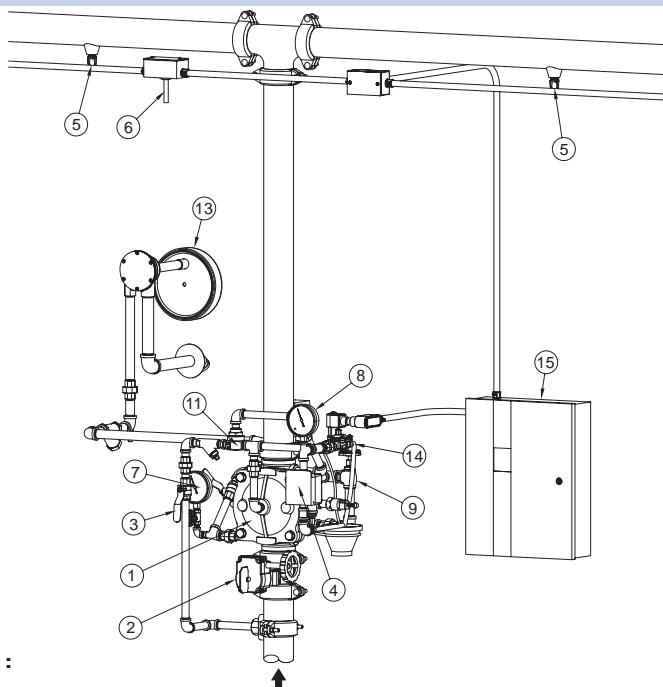
每套配管附件包括：

- 供水侧压力表
- 膜片腔压力表
- 膜片腔连接管
- 手动启动装置
- 主排水阀
- 系统排水阀
- 报警试验阀
- 自动排水阀

注意：

FM 仅对使用经 FM 认证的 24VDC 电磁阀的系统进行认证。FM 仅对用于非危险场所的电磁阀进行认证。

DV-5 雨淋阀电启动雨淋系统示意图
(正视图)



1. DV-5 型雨淋阀
2. 主控制阀 (常开)
3. 膜片腔供水控制阀 (常开)
4. 防护区现场手动启动装置
5. 开式喷嘴或洒水喷头
6. 感温探测器、感烟探测器 (探测火灾)
7. 供水压力表
8. 膜片腔压力表
9. 系统排水阀 (常闭)
10. 主排水阀 (常闭) (见阀后视图)
11. 膜片腔自动关断阀
12. 水流压力报警开关 (见后视图)
13. 水力警铃 (选配)
14. 电磁阀
15. 雨淋阀释放控制盘

订货须知：

请注明下列订货明细内容：

- 雨淋系统类型 (如 DV-5 雨淋阀电启动雨淋系统)
- 雨淋阀公称直径 (如 DN150)
- 安装方向 (直立或水平)
- 雨淋阀进出口类型 (如槽口 - 槽口, 法兰 - 法兰, 槽口 - 法兰, 螺纹接口)
- 配管预装类型 (半预装垂直安装或非预装垂直或水平安装)
- 配管附件外观要求 (镀锌或非镀锌 - 标准配置为镀锌)

送配件：

- 600PSI 水压表 - 系统侧压力超过 175 psi(12.1 bar) 时，应拆除按标准配置定购的 300psi(20.7 bar) 水压表，另行购买并安装 600psi(41.4 bar) 的水压表。

DV-5 带气压监测单联锁预作用系统 (电启动或湿式启动或干式启动)DN40~DN200

产品介绍

单联锁预作用系统根据不同的系统启动方式，由预作用阀及相应配管、火灾探测系统（由电探测或湿式启动喷头或干式启动喷头或手动/电控阀门开启装置）、空气压缩机和自动气压维护装置、闭式灭火喷头、管网和供水控制阀等组成。NFPA 要求喷头数超过 20 个时，系统管网必须充气，自动监测系统管网（喷头、管道、管道部件）的完整性。系统管网监测气压自动保持在 $10\pm2\text{psi}(0.69\pm0.14\text{bar})$ ，监测气体压力的低压报警开关可以在气压降至 $5\pm1\text{psi}(0.34\pm0.07\text{bar})$ 时发出信号，指示系统管网中有异常泄漏。

安全阀出厂预设为压力达到 $25\pm2\text{psi}(1.72\pm0.14\text{bar})$ 时全开，压力达到 $18\text{psi}(1.24\text{ bar})$ 时，部分开启。

喷头损坏或管道破裂造成的系统气压下降不会导致 DV-5 型雨淋阀开启，管道内的气压仅用于监测系统的密封性。探测系统动作后，预作用阀才能开启向管网充水。

预作用阀由 DV-5 雨淋阀和升降式止回阀组成，由于止回阀阀瓣关闭时具有气密性，因此，阀瓣上不需要预注水。当采用电启动预作用系统时，电探测系统动作后开启预作用阀膜片腔排水电磁阀，使预作用阀开启。

当采用湿式启动或干式启动系统时，采用 $K=80$ 的快速响应闭式喷头作为火灾探测元件，和灭火用闭式喷头交叉布置在保护区内。火灾时作为探测元件的快速响应喷头提前动作，湿式启动方式由动作的启动喷头排放雨淋阀膜片腔压力水，干式启动方式由动作的启动喷头排放干式启动管网内气压，从而开启干式启动控制阀排放膜片腔压力水，使预作用阀开启向系统管网注水。

湿式启动或干式启动系统由喷头启动系统，预作用系统动作后水流报警压力开关提供火灾报警信号，因此不需要设计电火灾探测系统。

一般情况下，系统设计者选择的单连锁预作用系统的探测元件对火灾的响应速度比自动灭火洒水喷头更快。系统管网充气压力仅 0.69bar ，因此系统管道充水成湿式系统时，仅经历很短的延迟，在灭火洒水喷头动作前，系统已充水成湿式系统。

单连锁预作用系统的工作原理提供了灵活的灭火方式，发生火灾时，在预作用阀开启向系统管网注水并发出火灾预报警信号后，在灭火洒水喷头动作前，如果时间许可的情况下，可以采用其他替代的灭火方式将初期火灾扑灭。当其他替代的灭火方式未能将火扑灭时，火场温度使灭火喷头动作，启动单连锁预作用系统将火灾扑灭。

单连锁预作用系统用于对水渍损失敏感的政治和经济场所，如计算机房、存放贵重物品、文物的仓库、图书馆、档案馆、宾馆、会展中心和可能结冰的场所。

技术数据

型号	DV-5 带气压监测单联锁预作用系统
式样	垂直 (水流方向向上)
规格	DN40 50 80 100 150 200
系统供水压力	$P_{min}=1.4\text{bar}$ 最大 $P_{max}=17.2\text{bar}$
管网监测压力	$10\pm2\text{psi}(0.69\pm0.14\text{bar})$
管网低气压报警压力	$5\pm1\text{psi}(0.34\pm0.07\text{bar})$
干式启动管网充气压力	见干式启动雨淋系统资料
启动方式	电启动，湿式启动，干式启动
认证	电启动：FM UL ULC 湿式启动和干式启动：UL ULC

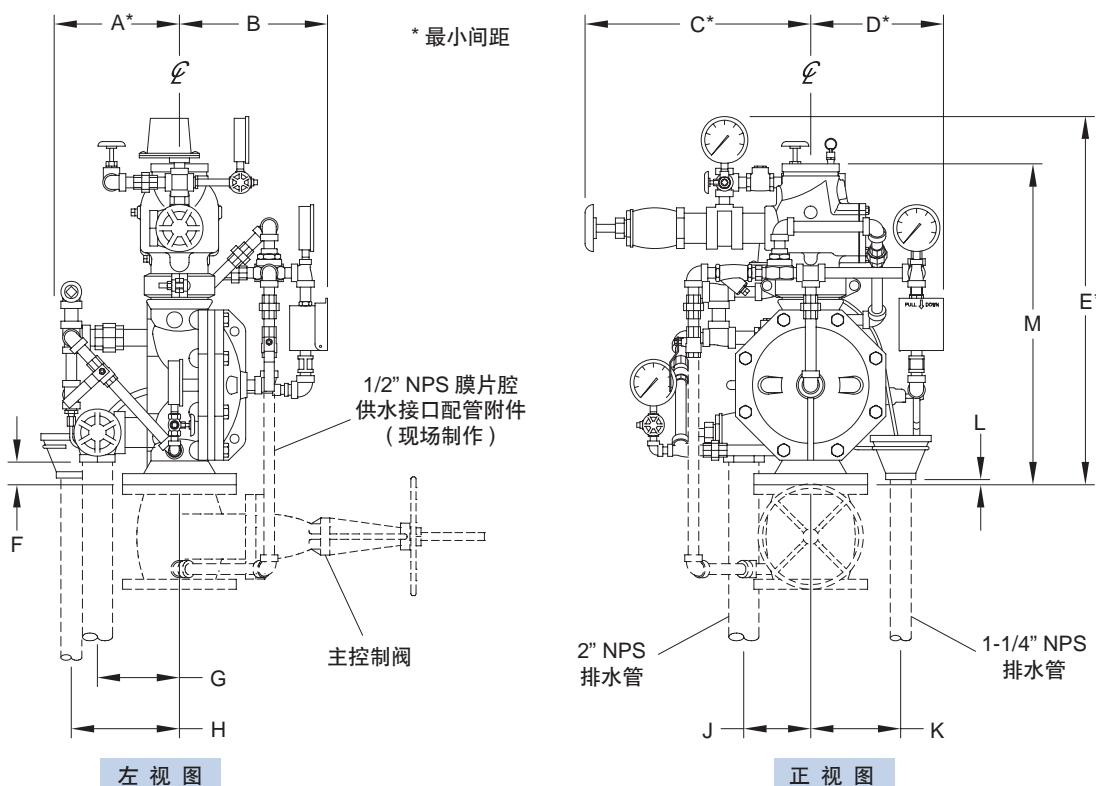
DV-5 雨单锁预作用系统 (DN40-DN200) 大致外形尺寸

阀门尺寸	安装图 590FR 升降式止回阀 公称安装尺寸 in(mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
3" (DN80)	7.81 (198.4)	10.44 (225.1)	14.50 (368.3)	10.50 (266.7)	25.00 (635.0)	1.69 (42.9)	6.68 (170.0)	5.69 (108.0)	4.25 (177.8)	7.00 (181.0)	0.25 (6.4)	21.13 (536.6)
4" (DN100)	10.00 (254.0)	11.75 (298.5)	17.80 (454.0)	10.50 (266.7)	29.13 (739.8)	1.75 (44.5)	6.50 (165.1)	8.56 (217.5)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	0.38 (9.5)	25.38 (644.5)
6" (DN150)	11.38 (1289.0)	14.31 (363.5)	18.75 (476.3)	10.50 (266.7)	31.94 (811.2)	3.50 (88.9)	7.88 (200.0)	9.94 (252.4)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	1.56 (39.7)	29.63 (752.5)
8" (DN200)	12 (304.8)	16.00 (406.4)	21.25 (539.8)	13.13 (333.4)	36.75 (933.5)	1.75 (44.5)	10.75 (273.1)	10.63 (269.9)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	7.13 (181.0)	36.50 (927.1)

阀门尺寸	安装 F517 型升降式止回阀公称安装尺寸 in(mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1-1/2" (DN40)	7.00 (177.8)	8.88 (225.4)	13.19 (335.0)	10.50 (266.7)	21.38 (542.9)	4.00 (101.6)	5.81 (147.6)	5.81 (147.6)	3.00 (76.2)	7.00 (177.8)	0.25 (6.4)	21.13 (376.2)
2" (DN50)	7.13 (181.0)	9.13 (231.8)	13.19 (335.0)	10.50 (266.7)	21.94 (557.2)	3.13 (79.4)	6.00 (152.4)	5.00 (152.4)	3.00 (76.2)	7.00 (177.8)	3.13 (79.4)	15.38 (390.5)
3" (DN80)	7.81 (198.4)	10.44 (265.1)	10.81 (350.8)	10.50 (266.7)	25.19 (639.8)	1.69 (42.9)	6.69 (170.0)	6.69 (170.0)	4.25 (108.0)	7.00 (177.8)	0.25 (6.4)	20.50 (520.7)
4" (DN100)	10.00 (254.0)	11.75 (298.5)	17.38 (441.3)	10.50 (266.7)	29.63 (752.5)	1.72 (44.5)	8.58 (217.5)	8.58 (217.5)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	0.63 (15.9)	24.00 (609.0)
6" (DN150)	11.38 (289.0)	14.31 (363.5)	18.50 (469.9)	10.50 (266.7)	33.25 (844.6)	3.50 (88.9)	9.94 (252.4)	9.94 (252.4)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	1.81 (46.0)	30.88 (784.2)
8" (DN200)	12.00 (304.8)	16.00 (406.4)	19.31 (490.7)	13.13 (333.5)	37.31 (947.7)	1.75 (44.5)	10.75 (273.1)	10.63 (270.0)	6.25 (158.8)	7.13 (181.0)	7.13 (181.0)	37.13 (943.1)

DN40-DN200 DV-5 单联锁预作用系统

- 公称安装尺寸 -

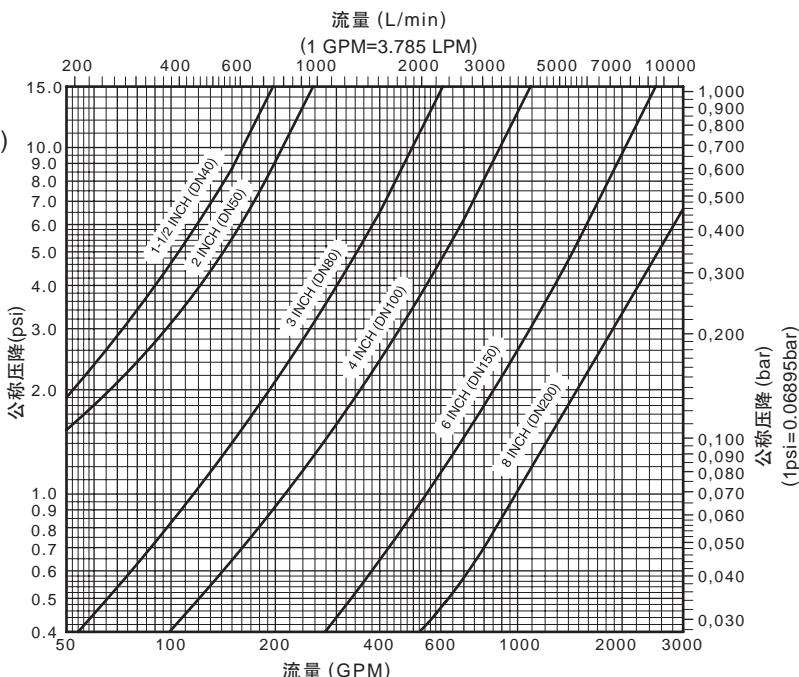


**DV-5 单联锁预作用系统 (DN40-DN200) 水阻损失 雨淋阀与止回阀组合
— 公称压降与流量关系 —**

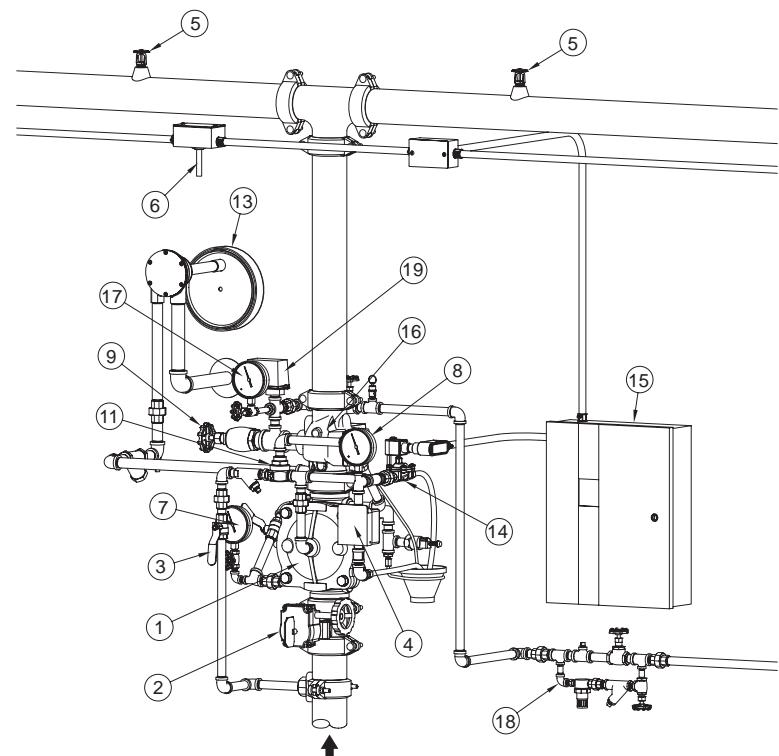
摩阻损失按海登 – 威廉公式计算
用 C=120 管当量长度表示：

DN40-DN200 预作用阀 (雨淋阀 + 止回阀)
在典型流量时的当量长度

阀门规格	典型流量 (LPM)	当量长度 (m)
DN40	379	4.6
DN50	662	8.5
DN80	1325	11.3
DN100	2271	14.6
DN150	5678	22.3
DN200	9463	31.4



**DV-5 雨淋阀带气压监测电启动单联锁预作用
— 系统示意图 (正视图) —**



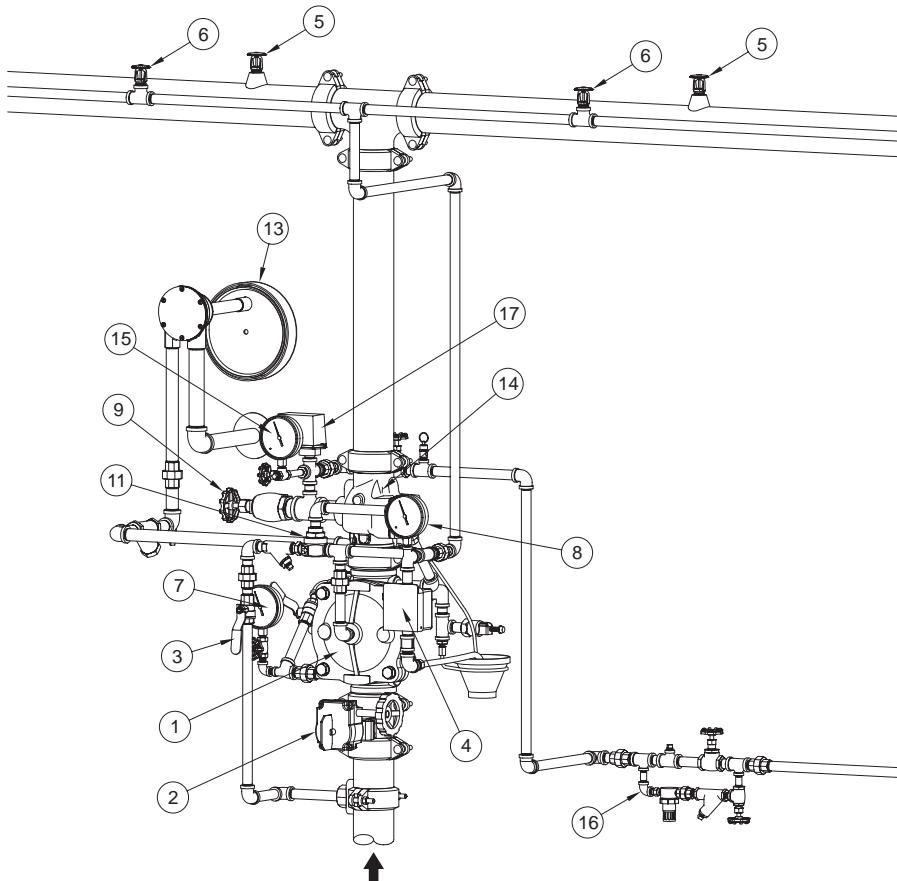
1. DV-5型雨淋阀
2. 主控制阀(常开)
3. 膜片腔供水控制阀(常开)
4. 防护区现场手动启动装置
5. 自动洒水喷头
6. 感温探测器、感烟探测器(探测火灾)
7. 供水压力表
8. 膜片腔压力表
9. 系统排水阀(常闭)
10. 主排水阀(常闭)(见阀后视图)
11. 膜片腔自动关断阀
12. 水流压力报警开关(见后视图)
13. 水力警铃(选配)
14. 电磁阀
15. 雨淋阀释放控制盘
16. 升降式止回阀
17. 监测用气压表
18. 监测用自动空气/氮气供气装置
19. 监测用低气压报警开关

具有监测功能、电控启动的单联锁预作用

电启动单联锁预作用系统配管附件包括：

- | | |
|----------|--------------|
| • 供水侧压力表 | • 报警试验阀 |
| • 膜片腔压力表 | • 自动排水阀 |
| • 膜片腔连接管 | • 系统气压表 |
| • 手动启动装置 | • 供气接管 |
| • 主排水阀 | • 监测用低气压报警开关 |
| • 系统排水阀 | • 水流压力报警开关 |

DV-5 雨淋阀带气压监测湿式启动单联锁预作用
— 系统示意图 (正视图) —



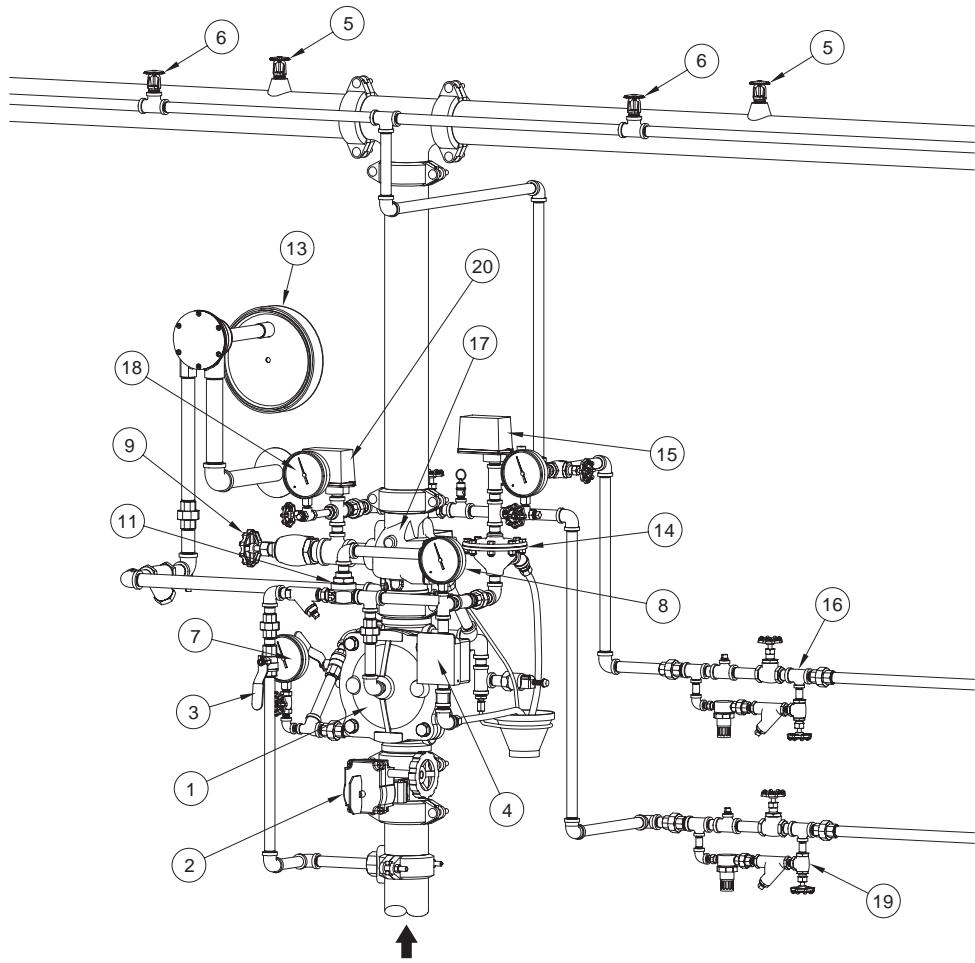
具有监测功能、湿式启动启动的单联锁预作用

湿式启动单联锁预作用系统配管附件包括：

- | | |
|----------|--------------|
| • 供水侧压力表 | • 报警试验阀 |
| • 膜片腔压力表 | • 自动排水阀 |
| • 膜片腔连接管 | • 系统气压表 |
| • 手动启动装置 | • 供气接管 |
| • 主排水阀 | • 监测用低气压报警开关 |
| • 系统排水阀 | • 水流压力报警开关 |

湿式启动设计曲线见湿式启动雨淋系统资料

DV-5 雨淋阀带气压监测干式启动单联锁预作用
— 系统示意图 (正视图) —



具有监测功能、干式启动启动的单联锁预作用

干式启动单联锁预作用系统配管附件包括：

- | | | |
|----------|---------|-----------------|
| • 供水侧压力表 | • 系统排水阀 | • 监测用低气压报警开关 |
| • 膜片腔压力表 | • 报警试验阀 | • 水流压力报警开关 |
| • 膜片腔连接管 | • 自动排水阀 | • 干式启动控制阀 |
| • 手动启动装置 | • 系统气压表 | • 干式启动管线压力表 |
| • 主排水阀 | • 供气接管 | • 干式启动管线低气压报警开关 |

干式启动管网低气压报警开关和安全阀设定要求见干式启动雨淋系统资料

订货须知

参见雨淋系统订货要求

DV-5 电 / 电双联锁预作用系统

DN40~DN200

产品介绍

电 / 电双联锁预作用系统由预作用阀（DV-5 雨淋阀和止回阀组成）及相应配管、火灾探测系统、空气压缩机、自动气压维护装置、闭式喷头、管网和供水控制阀等组成。电 / 电双联锁预作用系统设计用于要求最大程度的防止系统误进水的场所，如冷库。也可用于对水渍损失敏感的政治和经济场所，如计算机房、存放贵重物品、文物的仓库、图书馆、档案馆、宾馆、会展中心等场所。电 / 电双联锁预作用系统要求安装电火灾探测系统，预作用阀配有启动装置是电磁阀的电启动配管。第一个电信号是电探测系统或手动 / 电动紧急开阀装置。第二个电信号是系统管网低气压报警压力开关，闭式喷头动作后，系统管网压力下降，低压报警压力开关动作。当两个独立的电信号都发送到消防控制箱时，消防控制箱发出24VDC 电磁阀开启信号，预作用阀膜片腔泄压，预作用阀被开启。

如只有一个信号产生，消防控制箱只发报警信号，预作用阀不会开启。

每套配管附件包括：

- 供水侧压力表
- 膜片腔压力表
- 膜片腔连接管
- 手动启动装置
- 主排水阀
- 系统排水阀
- 报警试验阀
- 自动排水阀
- 系统气压表
- 供气接管
- 监测用低气压报警开关
- 水流压力报警开关

技术数据

型号	DV-5 电 / 电双联预作用系统
式样	垂直 (水流方向向上)
规格	DN40 50 80 100 150 200
系统供水压力	P _{min} =1.4bar 最大 P _{max} =17.2bar
干式启动管网充气压力	见干式启动雨淋系统资料
启动方式	电 / 电启动
认证	FM UL ULC
安装尺寸	参见单连锁预作用系统

系统设计

- 要求安装电火灾探测系统
- 如需要，可增加手动紧急开阀装置
- 安装系统侧检修阀
- 电 / 电双联锁预作用系统要求低气压报警信号，增加了管网充水时间，性能类似于干式系统，因此要求：
 - * 管网容积≥2.8m³ 时，系统管网最大充水时间不超过 1 分钟
 - * 增加 30% 系统作用面积
 - * 禁止采用隔栅式布管系统
- 阀组安装地点环境温度不低于 4°C
- 消防控制箱至少提供 10 分钟电磁阀开阀时间，保证膜片腔自动供水控制阀 ASV-1 自动关闭预作用阀
- 不配套提供系统用的就地消防控制阀，输入 / 输出信号和备用电池要求由消防中心提供
- 水阻损失见单联锁预作用系统资料

注意

- * DN40 立管配装 DN50 升降式止回阀与 DN40 DV-5 型雨淋阀
- * 当系统侧压力超过 175psi(12.1 bar) 的购定置配准标拆除拆应，时 300psi(20.7 bar) 水压表，另行购买并安装 600psi(41.4 bar) 的水压表。

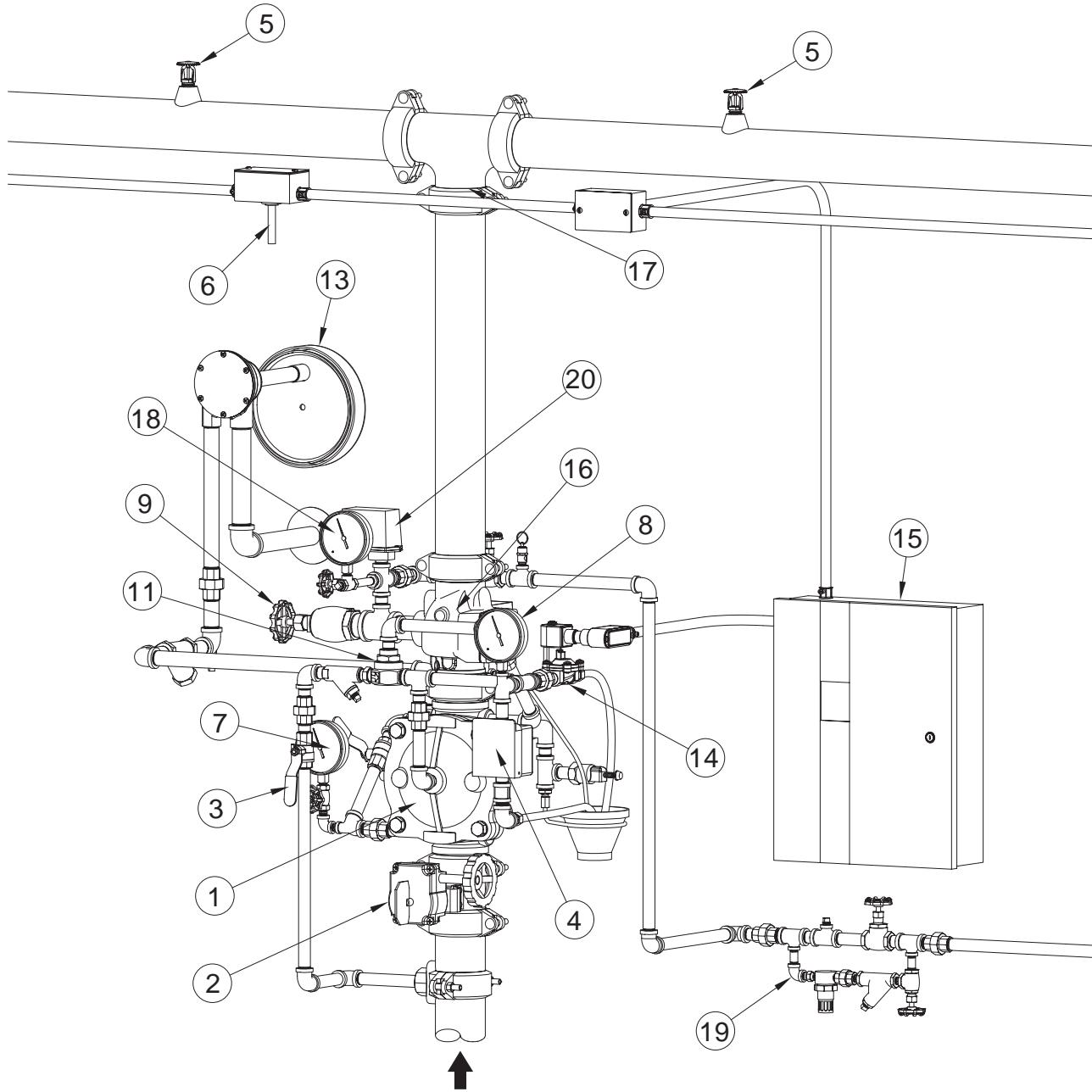
系统气压要求

- 推荐的系统管网监测气压为 15psi(1.0 bar)，与供水压力无关。
- 低气压报警开关在 12psi(0.8 bar) 时报警。气源和气压维护装置可选用：
 - 最大压力为 13.8bar 的工厂气源或带压力罐空气压缩机与 AMD-1 型稳压装置组合使用
 - 最大压力为 206.9bar 氮气钢瓶与 AMD-3 型氮气稳压装置组合使用

注意

空气或氮气露点必须保持低于双连锁预作用系统管道 所处位置的最低环境温度以下。如果湿气进入处于冰点温度以下的系统管道时，会造成冰堵，影响系统安全运行。

电 / 电双连锁预作用
- 系统示意图 (正视图) -



- | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| 1 DV-5型雨淋阀 | 8 膜片腔压力表 | 15 交叉区雨淋阀释放控制盘 |
| 2 主控制阀(常开) | 9 系统排水阀(常开) | 16 升降式止回阀 |
| 3 膜片腔供水控制阀(常开) | 10 主排水阀(常开)(见阀后视图) | 17 系统关断阀(常开) |
| 4 防护区现场手动启动装置 | 11 膜片腔自动关断阀 | 18 气压表 |
| 5 自动洒水喷头 | 12 水流压力报警开关(见后视图) | 19 自动空气 / 氮气供气装置 |
| 6 感温火灾探测器、感烟火灾探测器等(探测大火) | 13 水力警铃(选配) | 20 A. 火灾探测启动线路(1区)
B. 低气压报警启动线路(2区) |
| 7 供水压力表 | 14 电磁阀 | |

DV-5 电 / 气双联锁预作用系统

DN40~DN200

产品介绍

电 / 气双联锁预作用系统由预作用阀（DV-5 雨淋阀和止回阀组成）及相应配管、火灾探测系统、空气压缩机、自动气压维护装置、闭式喷头、管网和供水控制阀等组成。电 / 气双联锁预作用系统设计用于要求最大程度的防止系统误进水的场所，如冷库。也可用于对水渍损失敏感的政治和经济场所，如计算机房、存放贵重物品、文物的仓库、图书馆、档案馆、宾馆、会展中心等场所。电 / 气双联锁预作用系统要求安装电火灾探测系统，系统管网充有较高的气压（气压启动装置气动阀的要求），所以预作用阀配有启动装置为电磁阀的电启动配管和启动装置为气动阀的干式启动配管。

电探测系统或手动 / 电动紧急手动开阀装置动作时，电磁阀被打开。一只或多只闭式喷头动作时，系统管网排气，气动阀被打开。由于电磁阀和气动阀串联安装在预作用阀膜片腔排水管道上，只有在探测系统动作和闭式喷头动作两个条件都具备，电磁阀和气动阀都开启的情况下，预作用阀才能打开。探测系统误动作或喷头、管网损坏不同时发生时，预作用阀不会被打开。

如只有一个信号产生，消防控制箱只发报警信号。

每套配管附件包括：

- 供水侧压力表
- 膜片腔压力表
- 膜片腔连接接管
- 手动启动装置
- 主排水阀
- 系统排水阀
- 报警试验阀
- 自动排水阀
- 系统气压表
- 供气接管
- 监测用低气压报警开关
- 水流压力报警开关
- 干式启动控制器（气动阀）
- 泄压阀

技术数据

型号	DV-5 电 / 气双联预作用系统
式样	垂直（水流方向向上）
规格	DN40 50 80 100 150 200
系统供水压力	P _{min} =1.4bar 最大 P _{max} =17.2bar
干式启动管网充气压力	见干式启动雨淋系统资料
启动方式	电启动和干式启动
认证	FM UL ULC
安装尺寸	参见单连锁预作用系统

系统设计

- 要求安装电火灾探测系统
- 如需要，可增加手动紧急开阀装置
- 安装系统侧检修阀
- 电 / 电双联锁预作用系统要求低气压报警信号，增加了管网充水时间，性能类似于干式系统，因此要求：
 - * 管网容积 $\geq 2.8\text{m}^3$ 时，系统管网最大充水时间不超过 1 分钟
 - * 增加 30% 系统作用面积
 - * 禁止采用隔栅式布管系统
- 阀组安装地点环境温度不低于 4°C
- 消防控制箱至少提供 10 分钟电磁阀开阀时间，保证膜片腔自动供水控制阀 ASV-1 自动关闭预作用阀
- 不配套提供系统用的就地消防控制阀，输入 / 输出信号和备用电池要求由消防中心提供
- 水阻损失见单联锁预作用系统资料

注意

- * DN40 立管配装 DN50 升降式止回阀与 DN40 DV-5 型雨淋阀
- * 当系统侧压力超过 175psi(12.1 bar) 时，应拆除按标准配置定购的 300psi(20.7 bar) 水压表，另行购买并安装 600psi(41.4 bar) 的水压表。

系统气压要求

电 / 气双连锁预作用系统管网的充气压力是供水压力的函数，参见干式启动单连锁预作用系统气压曲线图。

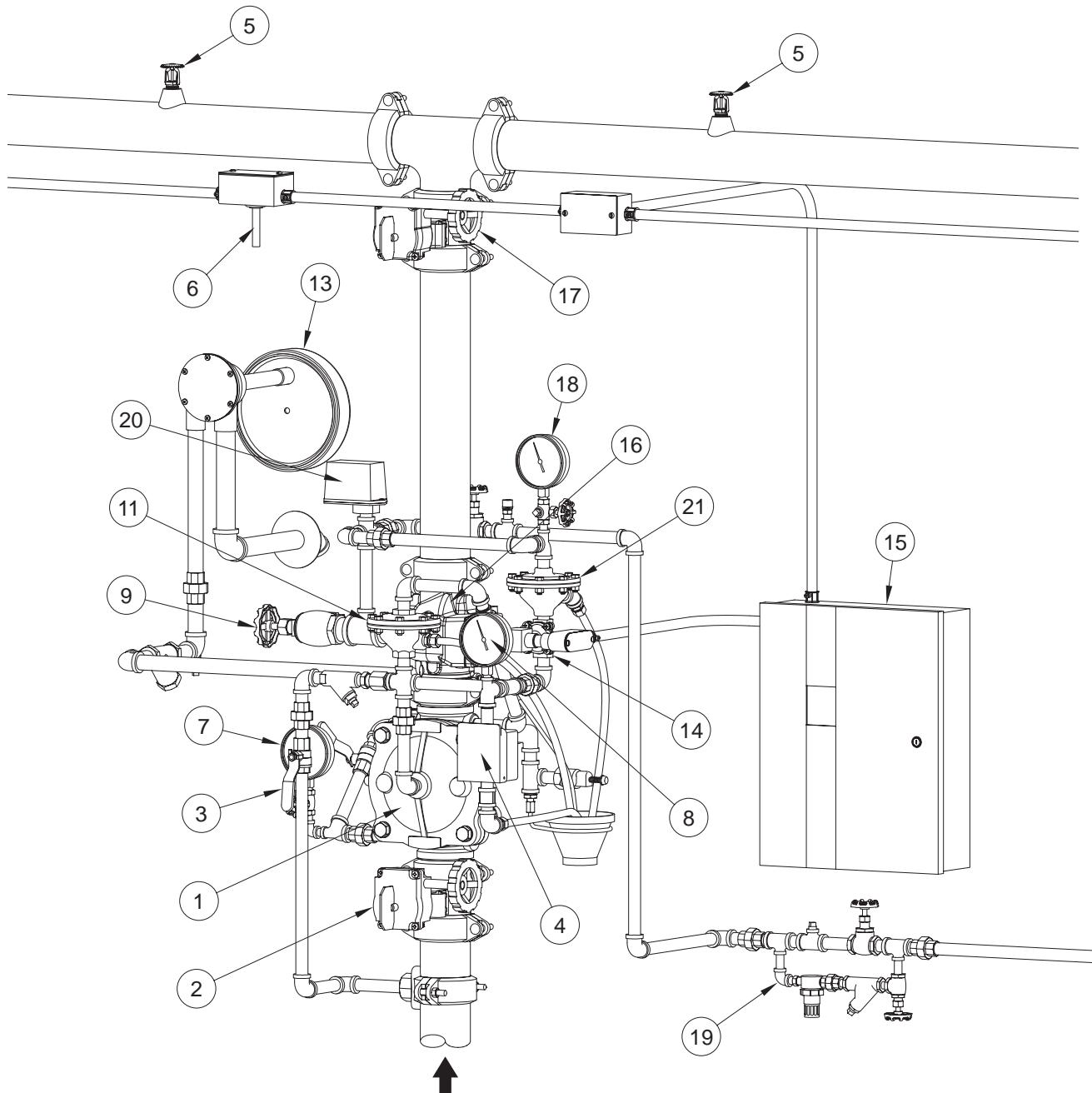
气源和气压维护装置可选用

- * 最大压力为 13.8bar 的工厂气源或带压力罐空气压缩机与 AMD-1 型稳压装置组合使用
- * 最大压力为 206.9bar 氮气钢瓶与 AMD-3 型氮气稳压装置组合使用

注意

空气或氮气露点必须保持低于双连锁预作用系统管道所处位置的最低环境温度以下。如果湿气进入处于冰点温度以下的系统管道时，会造成冰堵，影响系统安全运行。

电 / 气双连锁预作用
- 系统示意图 (正视图) -



- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|------------------|
| 1 DV-5 型雨淋阀 | 8 膜片腔压力表 | 15 雨淋阀释放控制盘 |
| 2 主控制阀 (常开) | 9 系统排水阀 (常开) | 16 升降式止回阀 |
| 3 膜片腔供水控制阀 (常开) | 10 主排水阀 (常开) (见阀后视图) | 17 系统关断阀 (常开) |
| 4 防护区现场手动启动装置 | 11 膜片腔自动关断阀 | 18 气压表 |
| 5 自动洒水喷头 | 12 水流压力报警开关 (见后视图) | 19 自动空气 / 氮气供气装置 |
| 6 感温火灾探测器、感烟火灾
探测器等 (探测大火) | 13 水力警铃 (选配) | 20 低气压报警开关 |
| 7 供水压力表 | 14 电磁阀 | 21 干式启动启动器 |

DV-5 RED-E 预组装消防系统机柜

产品介绍

DV-5 RED-E 是预组装、自立式消防喷淋系统组合机柜，机柜占地面积小，外形美观。机柜内装有消防阀组、供水控制阀、监测开关等，预作用系统还装有空气压缩机和空气维护装置。机柜门上集成有一个电气控制箱，带有备用电池，具有电气报警、监测和故障诊断功能，控制箱门上有观察窗口，箱门带锁。机柜内所有电气、探测和报警设备已完成接线安装，对外部系统留有安装接口。机柜门上装有压力表，外壁留有供水管道接口、系统管道接口、主排水管道接口、排水漏斗接口、电气和信号接口。系统安装快速、简便，能有效消除因不正确安装可能造成的系统功能和部件损坏。

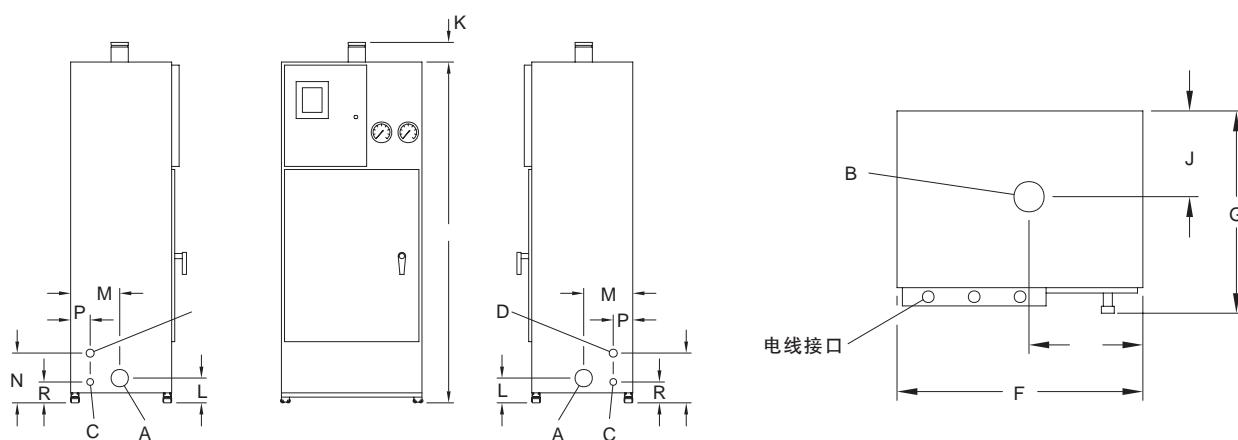


技术数据

型号	DV-5 RED-E
式样	自立式机柜
机柜规格	DN40-150 电 / 湿式 / 干式启动雨淋系统 DN40-150 电 / 湿式 / 干式启动单联锁预作用系统 DN40-150 电 / 电双联锁预作用系统 DN40-150 电 / 气双联锁预作用系统
认证	FM UL ULC

表 1

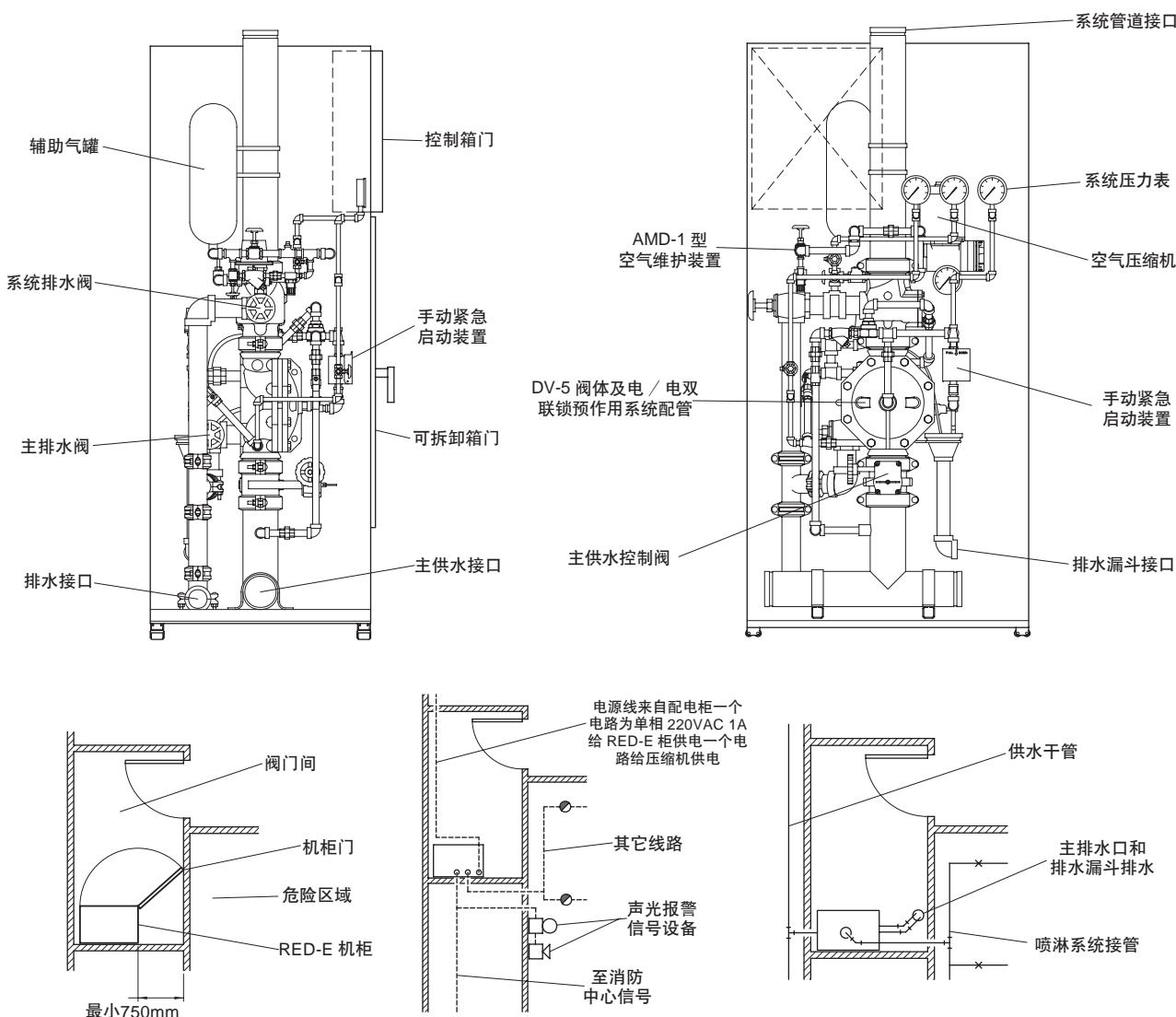
箱体尺寸	公称尺寸 in(mm)										
	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R
小型机柜	69-1/4 (1759,0)	28-1/2 (723,9)	22-3/4 (723,9)	13-1/4 (336,6)	10 (254,0)	4 (101,6)	5 (127,0)	10 (254,0)	10-1/8 (257,2)	4 (101,6)	4-1/4 (108,0)
大型机柜	75-7/8 (1927,2)	36 (914,4)	31 (787,4)	18 (457,2)	14-1/8 (358,8)	2 (50,8)	7 (177,8)	14-1/8 (358,8)	11-3/16 (284,2)	6-1/8 (155,6)	5-3/16 (131,8)



预留接口尺寸								
接口编号	连接管道说明	公称管道直径						
		小型机柜	大型机柜	1-1/2" (DN40)	2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)
A	小主供水管	1-1/2" (38.1mm)	2" (50.8mm)	3" (76.2mm)	4" (101.6mm)	6" (152.4mm)		
B	系统出水管	1-1/2" (38.1mm)	2" (50.8mm)	3" (76.2mm)	4" (101.6mm)	6" (152.4mm)		
C	主排水管	3/4" NPT	3/4" NPT	1-1/4" NPT	2" (50.8mm)	2" (50.8mm)		
D	排水漏斗排水管	1-1/4" NPT	1-1/4" NPT	1-1/4" NPT	1-1/4" NPT	1-1/4" NPT	1-1/4" NPT	

DN100 电 / 电双联锁预作用系统机柜

– 内布置示意图 –



机柜布置尺寸要求

电气布线图

布管图

PRV-1 传导型减压阀球形和角形 DN50~DN200 1.72Mpa

产品介绍

PRV-1 减压阀为传导型膜片式结构，阀体材质为球墨铸铁，内 / 外有尼龙防腐涂层，分球形和角形两种结构可供选用。当需要在静态或动态条件下将入口高水压降到较低的传输压力时，可以在管道上安装 PRV-1 减压阀，在入口压力或流量波动时，PRV-1 减压阀能自动将出口压力维持在设定值附近，有精确的压力控制能力。

为了便于现场压力调级，工厂在出厂前将出口压力设定为 0.86Mpa。

典型用途如下：

安装在湿式系统、干式系统、雨淋系统、预作用系统和 / 或消火栓供水干管上。

(见图 1)

安装在喷淋系统和 / 或消火栓系统楼层供水管上。(见图 2)



技术数据

型号	PRV-1	
式样	球形或角形	
阀门规格	DN50 DN80 DN100 DN150	
阀体材质	球墨铸铁，内 / 外涂防腐尼龙	
螺纹 - 螺纹	(规格 NPT 或 ISO)	规格
	ANSI B16.1(Class 125)	
法兰 - 法兰	ISO 7005-2 (PN16)	
见表 2	ISO 7005-2(PN10 限 DN200 阀门)	
	JIS B2210 (10K)	
接口类型	AS 2129 (Table E)	
	规格	管道外径
	DN50	60.3mm
槽口 - 槽口	DN80	88.9mm
	DN100	114.3mm
	DN150	168.3mm 或 165.1mm
	DN200	219.1mm
最大入口压力	1.72Mpa	
额定出口设定压力	0.55-1.55Mpa	
额定流量范围	DN50	0-946LPM
	DN80	0-2080LPM
	DN100	0-3785LPM
	DN150	0-8325LPM
	DN200	0-15140LPM
认证	FM UL	

订货须知

指定阀门公称直径 (DN50-DN200) 阀体式样 (球形或角形)

出厂出口压力设定值 0.86Mpa

接口类型 (螺纹接口指定螺纹标准，法兰接口指定法兰标准，槽口接口指定管道外径)

图 1 减压阀安装在供水干管上

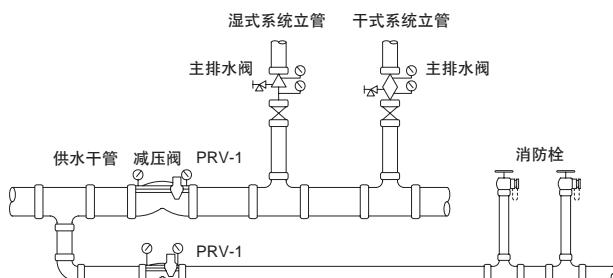


图 2 典型楼层供水压力控制应用

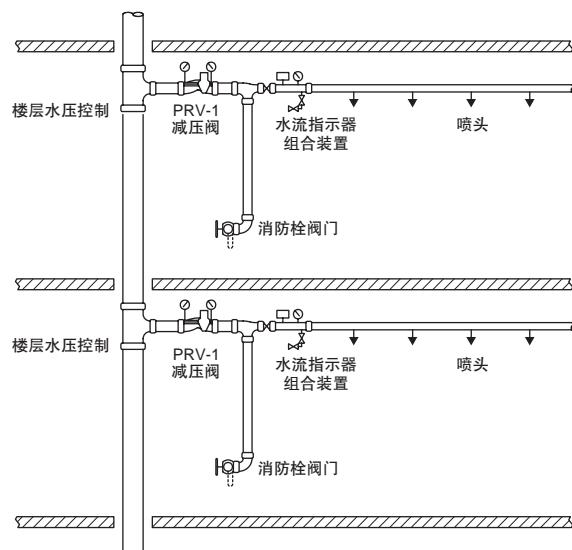


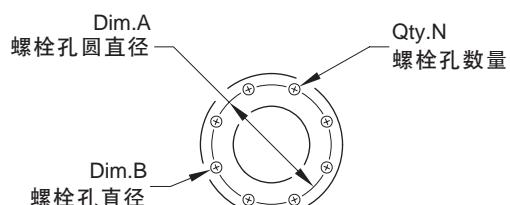
表 1 阀体式样, 阀门接口和阀门公称直径

阀体式样	阀门接口	阀门公称直径				
		2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
球形	螺纹 - 螺纹	●	×	×	×	×
	槽口 - 槽口	●	●	●	●	●
	法兰 - 法兰	●	●	●	●	●
角形	螺纹 - 螺纹	●	×	×	×	×
	槽口 - 槽口	●	●	●	●	×
	法兰 - 法兰	●	●	●	●	●

表 2 法兰标准选择表

阀门公称直径	法兰标准											
	ANSI B16.1 ¹ (Class 125)			ISO 7005-2 (PN10) ²			ISO 7005-2 (PN16) ³			JIS B 2210 (10K)		
	Dim. A	Dim. B	Qty. N	Dim. A	Dim. B	Qty. N	Dim. A	Dim. B	Qty. N	Dim. A	Dim. B	Qty. N
2" (DN50)	4.75 (120.7)	0.75 (19.0)	4	采用 ISO 7005-2 (PN16)			4.92 (125.0)	0.75 (19.0)	8	4.72 (120.0)	0.75 (19.0)	8
3" (DN80)	6.00 (152.4)	0.75 (19.0)	4				6.30 (160.0)	0.75 (19.0)	8	5.90 (150.0)	0.75 (19.0)	8
4" (DN100)	7.50 (190.5)	0.75 (19.0)	8				7.09 (180.0)	0.75 (19.0)	8	6.89 (175.0)	0.75 (19.0)	8
6" (DN150)	9.50 (241.3)	0.88 (22.2)	8				9.45 (240.0)	0.91 (23.0)	8	9.45 (240.0)	0.91 (23.0)	8
8" (DN200)	11.75 (298.5)	0.88 (22.2)	8				11.61 (295.0)	0.91 (23.0)	12	N/Y	11.50 (292.0)	0.87 (22.0)

- ANSI B16.5(cLASS 150) 和 ANSI B16.42 (Class) 开孔尺寸相同
- BS 4504 Section 3.2(PN10) 和 DIN 2532(PN10 尺寸相同)
- BS 4504 Section 3.2(PN10) 和 DIN 2532(PN16 尺寸相同)



RV-1 直型和角型消防用泄压持压阀

产品介绍

RV-1 型泄压持压阀是为消防系统特殊设计的。通过泄压阀上导阀的自动控制，在系统流量变化时，能将消防系统的压力保持在设定值。当系统压力超过设定值时，泄压阀自动开启，将多余的流量回流至消防水箱，保持系统压力恒定。在消防系统停止工作时，泄压阀全部开启，将水泵全部流量回流至水箱，然后系统止回阀关闭，隔离消防水泵和系统，使系统免受水压冲击。当水泵关闭后，泄压阀自动慢慢关闭。

RV-1 型阀是由导阀控制的水力阀，能提供最大的控制精度。泄压阀通常 "T" 接在消防管道上，安装在消防水泵和系统止回阀之间，见图示。



技术数据

型号	RV-1
式样	直型，角型，法兰接口或螺纹接口
认证	FM、UL
材料	阀体：球墨铸铁 阀盖：球墨铸铁 膜片：天然橡胶用尼龙织物增强 涂层：耐纶 - 尼龙 11(红色或蓝色) 控制部件壳体：铸青铜 控制部件盖：铸青铜 控制部件配件：不锈钢 接管：黄铜
温度范围	10°C 至 80°C

根据 NFPA20 确定的最大流量

阀门规格	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200
流量(升/分)	945	1893	3785	9463	18925

压力调节范围

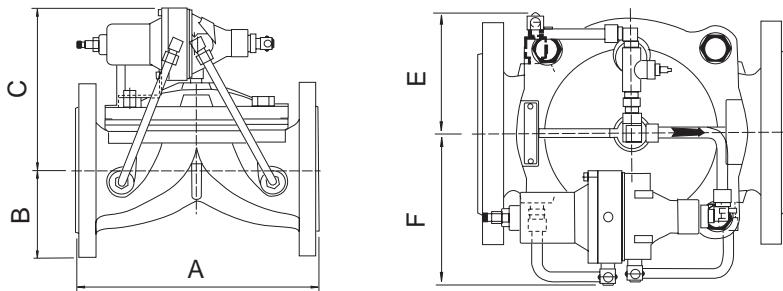
型号	法兰/螺口	公称压力	压力调节范围：最大-最小
PN-16	BSP	12BAR	
125	NPT	175PSI	
PN-16	ISO	12BAR	2.1-17.2bar
125	ANSI125	175PSI	

压力调节范围

阀门规格	A	B	C	E	F	重量(kg)	认证
DN50	237	80	168	105	111	10.5	UL/FM
DN80	238	100	176	112	138	21.2	UL/FM
DN100	305	111	222	125	151	29.1	UL/FM
DN150	406	142	234	150	181	53.5	UL/FM
DN200	470	170	277	173	205	75.3	UL/FM

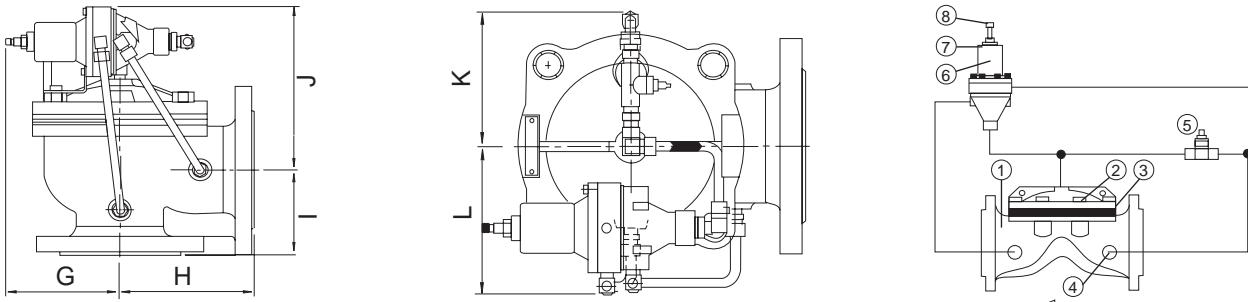
表 1 阀体样式, 阀门接口和阀门公称直径

阀体 样式	阀门接口	阀门公称直径				
		2" (DN50)	3" (DN80)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)
球形	法兰 - 法兰	●	●	●	●	●
角形	螺纹 - 螺纹	●	×	×	×	×
	法兰 - 法兰	×	●	●	●	●



角型泄压阀尺寸 (mm)

阀门规格	G	H	I	J	K	L	重量(kg)	认证
DN50(螺口)	120	87	78	183	105	123	7.6	UL/FM
DN80	135	154	100	212	125	125	29.2	UL/FM
DN100	145	177	111	215	135	141	30.0	UL/FM



部件名称:

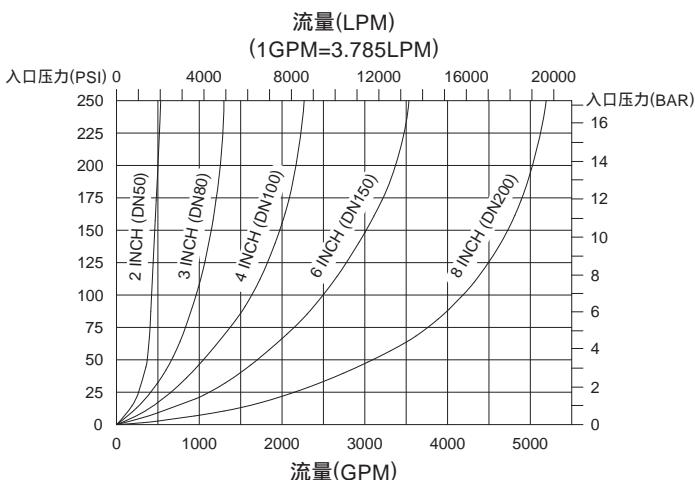
1. 阀体
2. 阀盖

3. 膜片
4. 自洁式阀门过滤器

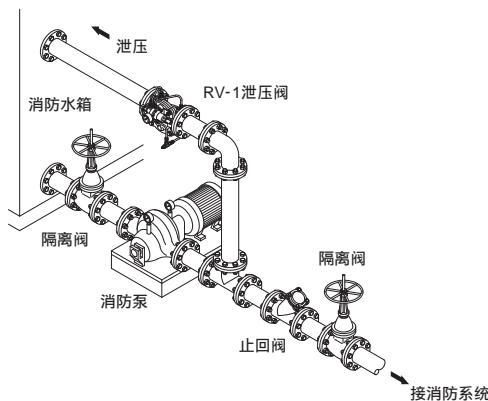
5. 针阀
6. 导阀

7. 锁定螺母
8. 压力调节螺杆

流量表



典型应用



OSYSU-1 型 /OSYSU-2 型明杆闸阀 阀位监测开关

产品介绍

OSYSU 用来监测 OS&Y 闸阀是否处在开启位置。有两种型号：OSYSU-1 带有一副 SPDT(单刀双掷开关) 接点，OSYSU-2 带有二副 SPDT 接点，可以方便地安装在 1/2" (15mm) 至 12" (300mm) 闸阀上。监测开关外壳需用专门工具才能打开，该工具随产品提供。

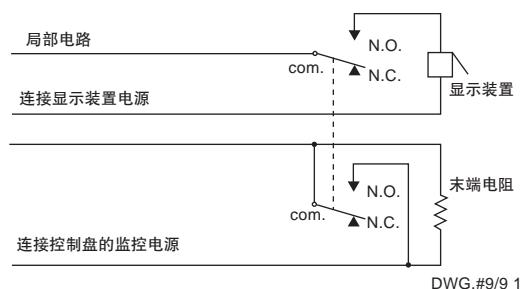
注：此产品品牌为 POTTER 保特。



技术数据

外形尺寸	157mm(L)×57mm(W)×146mm(H)
重量	0.9 公斤
	压铸
	涂层—红色瓷漆
外壳	底座—锌压铸
	所有部件均有防腐涂层
外壳防护	外壳由专用螺钉固定，需用专门工具 才能拆下外壳 OSYSU-1: 一副 SPDT 接点 OSYSU-2: 两副 SPDT 接点
电接点额定值	125/250VAC 时 15A 30VDC 时 阻性 2.5A -40°C 至 60°C，户内或户外使用， 但不能在危险场所使用
使用环境	NEMA 4 和 NEMA6P 外壳 (IP67) 室内外皆可 (危险区域除外)
电线管接口	两个 DN15 敲落孔

典型的电气连接



图示为阀开启时接点状态

典型的开关动作

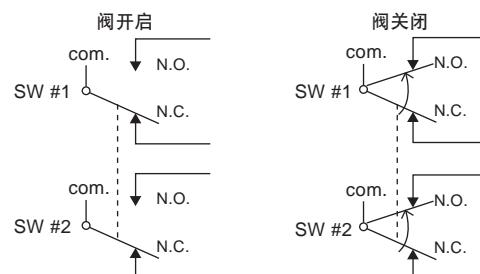
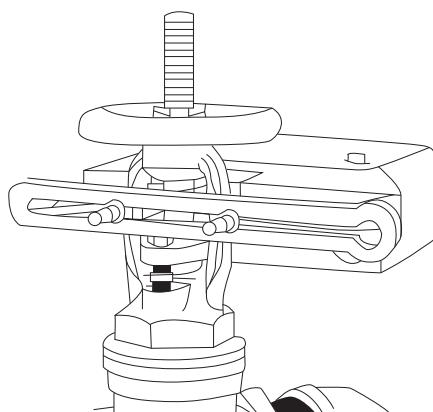
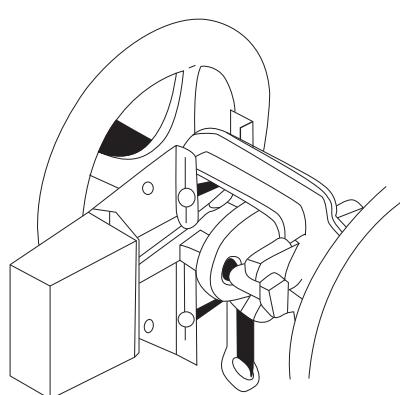


图 1 1/2" (15mm) 至 2-1/2(65mm) 小阀门安装图



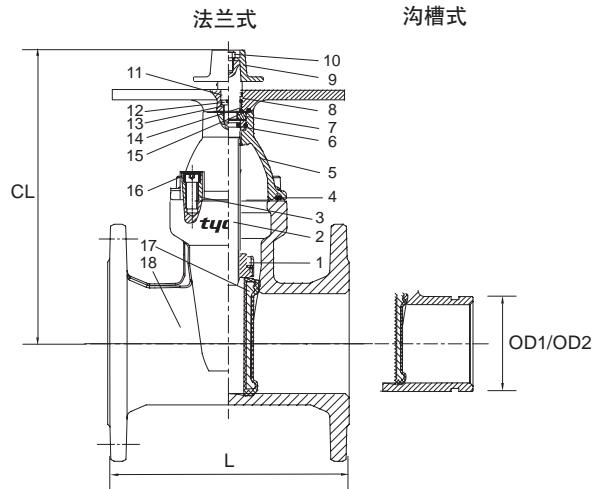
开关可方便地安装在大多数 50mm 至 300mm OS&Y 闸阀上
甚至是一些 15mm 的小尺寸阀。当净空有限时，应使用 J型

图 2 3" (80mm) 至 12" (300mm) 大阀门安装图



80mm 至 300mm 的阀门应使用托架螺栓，
若有足够的净空应安装于明杆内侧

FM 认证暗杆 (NRS) 带阀位指示柱闸阀 TMCX-P



阀门规格

阀门尺寸 (DN)	100	125	150	200	250	300
面对面尺寸 (L) mm	229	254	267	292	330	356
中心高度 (CL) mm	332	378	436	520	620	670
沟槽式外径 (mm)	外径类型 1	108.0	139.7	165.1	219.1	273.0
	外径类型 2	114.3	141.3	168.3	219.1	273.0
重量 (Kg)	法兰 - 法兰式	33	40	45	61	99
	法兰 - 沟槽式	25	31	37	49	73
	沟槽 - 沟槽式	22	27	33	41	62
						85

可用端部连接方法



法兰 - 法兰式

法兰 - 沟槽式

沟槽 - 沟槽式

技术数据

尺寸范围:	DN100 – DN300 (4"-12")
最大操作压力:	16 Bar (232 Psi)
最大测试压力:	24 Bar (型式测试至 80 Bar)
制造标准:	FM / EN1074 / EN 1171 / ISO 7259
法兰标准:	EN 1092-2 / ISO 7005.2
可用钻孔:	PN10 / PN16 or ANSI 125 / 150

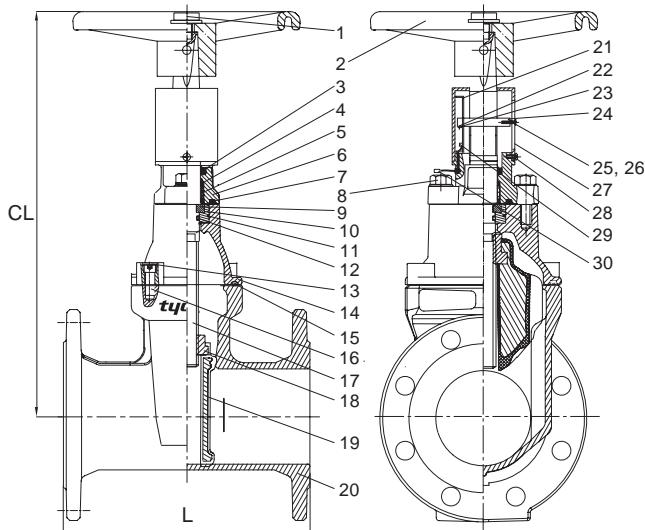
腐蚀性介质版本亦适用于海水应用

#	零件名称	材料
1	阀瓣螺母	冷锻造铜合金
2	轧制阀杆	不锈钢 AISI 420
3	阀盖螺栓	碳钢发黑处理
4	阀盖垫圈	EPDM-70
5	阀盖	球墨铸铁外覆环氧树脂
6	密封O形圈	NBR
7	阀杆轴承	热锻造铜合金
8	防尘罩	NBR
9	顶帽	球墨铸铁外覆环氧树脂
10	螺丝帽	镀锌铜
11	密封O形圈	NBR
12	指示器法兰	球墨铸铁外覆环氧树脂
13	指示器顶螺栓	碳钢发黑处理
14	垫圈	镀锌铜
15	阀杆圈	尼龙
16	螺栓封装	活性树脂(可移除)
17	阀瓣	球墨铸铁外覆 EPDM
18	阀体	球墨铸铁外覆环氧树脂

FM 认证暗杆 (NRS) 弹性座封信号闸阀 TMCX 型 带阀位监测开关和指示器



3 线监视开关包括内、外插头以便现场接线



阀门规格

阀门尺寸 (DN)	50	65	80	100	125	150	200	250	300
面对面尺寸 (DN) mm	178	190	203	229	254	267	292	330	356
中心高度 (CL) mm	335	360	385	425	465	500	610	705	775
重量 (Kg)	11	15	18	23	31	38	54	85	112

TMCX 阀均在工厂安装阀位监测开关和指示器。

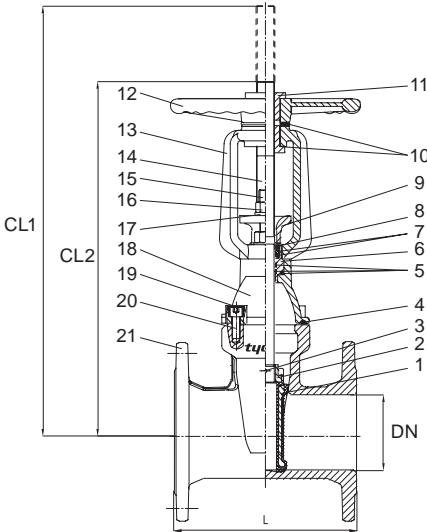
技术数据

尺寸范围:	DN100 - DN300(4"-12")
最大操作压力:	16 Bar(232 Psi)
最大测试压力:	24 Bar(型式测试至80Bar)
制造标准:	FM/EN 1074/EN 1171/ISO 7259
法兰标准:	EN 1092-2/ISO 7005.2
可用钻孔:	PN 10/PN 16 or ANSI 125/150

腐蚀性介质版本亦适用于海水应用

#	零件名称	材料
1	螺栓	镀锌铜
2	手轮	钢外覆环氧树脂
3	防尘罩	NBR
4	密封 O 形圈	NBR
5	轴承	尼龙
6	指示器盖	球墨铸铁外覆环氧树脂
7	密封 O 形圈	NBR
8	顶盖螺栓	镀锌铜
9	定位垫圈	铜合金
10	轴承	不锈钢
11	密封 O 形	NBR
12	密封 O 形圈	NBR
13	螺栓封装	活性树脂(可移除)
14	阀盖	球墨铸铁外覆环氧树脂
15	封装垫圈	EPDM - 70
16	阀盖螺栓	碳钢发黑处理
17	阀杆	不锈钢 AISI 420
18	阀瓣螺母	冷锻造铜合金
19	阀瓣	球墨铸铁外覆 EPDM
20	阀体	球墨铸铁外覆环氧树脂
21	开关支架	不锈钢
22	螺栓	不锈钢
23	开关片	不锈钢
24	信号螺母	铜合金
25	螺栓	镀锌铜
26	信号指针	铝
27	信号窗盖	塑胶
28	螺栓	镀锌铜
29	微动开	AO Zippy
30	信号线	商用 3 线制电缆线

FM 认证明杆 (OS&Y) 闸阀 TMR 型



阀门规格

阀门尺寸 (DN)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
面对面尺寸 (L)mm	178	190	203	229	254	267	292	330	356	
中心高度 (开启) (CL)mm	395	410	480	573	638	750	956	1175	1318	
中心高度 (关闭) (CL)mm	332	338	380	450	508	592	748	888	1005	
沟槽式外径 (mm)	外径类型 1	60.3	73.0	88.9	108.0	139.7	165.1	219.1	273.0	323.9
	外径类型 2	60.3	76.1	88.9	114.3	141.3	168.3	219.1	273.0	323.9
重量 (Kg)	法兰 - 法兰式	13.5	16	19	26	31	43	61	103	127
	法兰 - 沟槽式	12.5	14	16.5	23	28	39	56	93	115
	沟槽 - 沟槽式	11.5	12	14	20	25	35	41	83	103

可用连接类型



法兰 - 法兰式



法兰 - 沟槽式



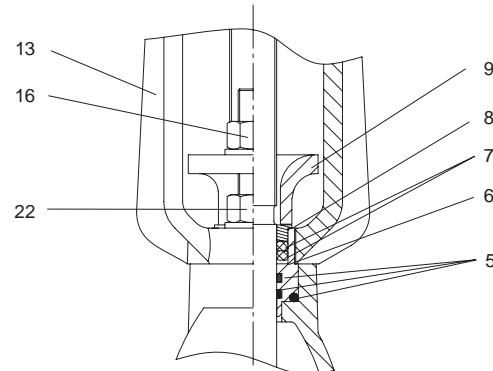
沟槽 - 沟槽式

技术数据

尺寸范围:	DN50 – DN300 (2"-12")
最大操作压力:	16 Bar (232 Psi)
最大测试压力:	24 Bar (型式测试至 80 Bar)
制造标准:	FM / EN1074 / ISO 7259
法兰标准:	EN 1092-2 / ISO 7005.2
可用钻孔:	PN10 / PN16 or ANSI 125 / 150

#	零件名称	材料
1	阀瓣	球墨铸铁外覆 EPDM
2	阀瓣螺母	冷镀锌铜合金
3	杆针	不锈钢 AISI 420
4	封装垫圈	EPDM-70
5	密封 O 形圈	NBR
6	阀杆导杆	铜合金
7	阀杆 O 形圈	NBR
8	压缩垫圈	不锈钢 AISI 420
9	压盖	球墨铸铁外覆环氧树脂
10	固定垫圈	铜合金
11	顶螺母	铜合金
12	手轮	球墨铸铁外覆环氧树脂
13	支架	球墨铸铁外覆环氧树脂
14	阀杆	不锈钢 AISI 420
15	压盖螺栓	镀锌钢
16	压盖螺母	镀锌钢
17	压盖垫圈	镀锌钢
18	阀盖	球墨铸铁外覆环氧树脂
19	螺栓封装	活性树脂 (可移除)
20	阀盖螺栓	碳钢发黑处理
21	阀体	球墨铸铁外覆环氧树脂

明杆闸阀多重密封设计



泰科 FM 认证明杆 (OS&Y) 闸阀采用独特的的设计，所有的明杆闸阀上均有一个 O 形密封作为以后密封。如果主密封件在最大工作压力下发生泄漏，备用密封装置将被激活保证阀门仍可密封。

该阀采用了两个主要阀杆密封 O 型圈 (5)，是为了使其能在阀门内永久运作，万一发生主密封失效渗漏穿过这两道 O 型圈，一个带有额外密封圈 (7 和 8) 的压盖 (9) 便可利用压盖螺母 (16) 提供一个后备阀杆密封系统。

请注意，压盖 (9) 及螺母 (6) 并不是独立包装的。它是从工厂分散寄运的。

安装阀门的过程中，两个压盖螺母 (16) 应只保持用手扭紧。

两个压盖螺母 (16) 和压盖 (9)，在阀门完成安装后及操作时保持在一个轻松的状态（松开）是正常的。但是请注意压盖以下的螺母 (22)，是用以固定支架 (13) 和阀杆导杆 (6) 的位置的。这些螺母应处于拧紧状态。

在安装阀门时，把压盖螺母 (16) 拧紧是不必要的，因为在操作阀门时，它会造成额外的扭矩要求，可能会过早令后备密封装置破损。

在应用中可能会出现振动，可在压盖螺母 (16) 中使用螺纹锁紧密封胶，防止它们振动松散。

激活

如主要密封件发知泄漏，使用扳手拧紧压盖螺母 (16)，轮流在每个螺母上实施相等数目的转数，直到泄漏停止。

FM 认证阀位指示柱

产品介绍

泰科灭火及建筑产品，提供了一系列 FM 认证、可调的立式阀位指示柱，用于 DN100 至 DN300 暗杆弹性阀座 PIV 阀作埋地应用。阀位指示柱通常应用于顺时针关闭的闸阀上，不过，有需要时，也可应用于逆时针关闭的闸阀上。

埋地阀门被普遍应用于防火系统，以控制防火自动喷水灭火装置、水喷雨淋系统、泡沫薄片雨淋系统、或立管系统的供水。立式阀位指示柱是让闸阀可从地面驱动，同时显示阀门的开启和关闭状态。他们还提供了可锁定阀门的工具，以避免未经授权的操作。

泰科阀位指示柱的特点，是具有伸缩阀杆，可以调整至其最手的安装位置。根据阀门尺寸及沟槽深度选择合适的指示柱型号，并可使用公式以作选择：

长度 (D)= 沟槽深度 (A)- 管道外径 /2- 阀高 (B)

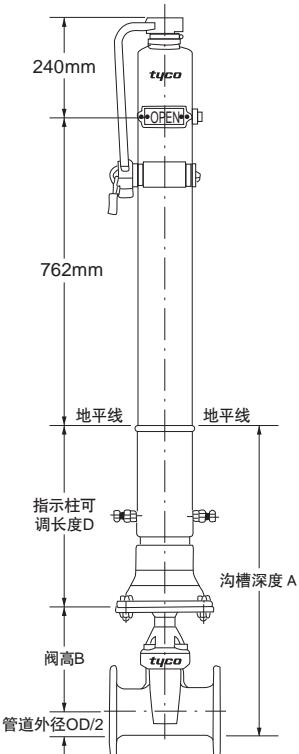
或从下表：



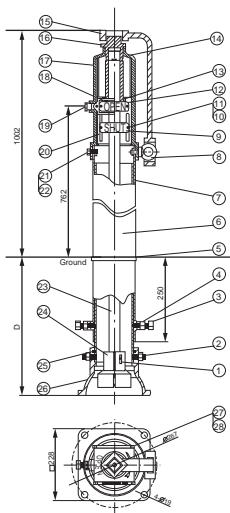
阀门尺寸 DN	阀高 B mm	沟槽深度 A mm	阀位指示柱所需类型
100	276	730 - 1370	A
		1320 - 1960	B
		1870 - 2510	C
		2420 - 3060	D
150	354	830 - 1470	A
		1420 - 2060	B
		1970 - 2610	C
		2530 - 3170	D
200	450	950 - 1590	A
		1540 - 2180	B
		2090 - 2730	C
		2650 - 3290	D
250	537	1060 - 1700	A
		1650 - 2290	B
		2200 - 2840	C
		2760 - 3400	D
300	606	1160 - 1800	A
		1750 - 2390	B
		2300 - 2940	C
		2850 - 3490	D

监视开关

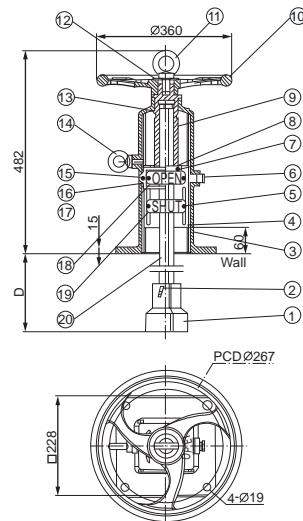
阀位指示柱采用了一个 $\frac{1}{2}$ " NPT 丝口安装一个监视开关，可用于以电动监测阀门的开启位置。FM 认证的 Potter 型 PCVS-2 控制阀监控开关，被推荐为合适的设备。



可调式阀位指示柱



穿墙式阀位指示柱



#	零件名称	材料
1	开口销	碳钢
2	螺栓 M16	镀锌碳钢
3	六角螺栓 M16	镀锌碳钢
4	六角螺母 M16	镀锌碳钢
5	记号圈	碳钢外覆环氧树脂
6	伸缩套	碳钢外覆环氧树脂
7	下部管	碳钢
8	眼型螺栓 M12	镀锌碳钢
9	“关闭”指示标志	铝
10	螺栓 M6	镀锌碳钢
11	六角螺母 M6	镀锌碳钢
12	“开启”指示标志	铝
13	阀杆螺母	铜合金
14	O形圈	NBR
15	扳手机	球墨铸铁外覆环氧树脂
16	操作阀杆	铜合金
17	柱帽	球墨铸铁外覆环氧树脂
18	螺栓 M6	镀锌碳钢
19	螺塞 0.5- 入	镀锌碳钢
20	上板	碳钢外覆环氧树脂
21	六角螺帽 M12	镀锌碳钢
22	垫圈 12	镀锌碳钢
23	加长杆	碳钢外覆环氧树脂杆
24	连接帽	球墨铸铁外覆环氧树脂帽
25	O形圈	NBR
26	底法兰	球墨铸铁外覆环氧树脂
27	套圈	镀锌碳钢
28	观察	塑料
29	垫圈	NBR

#	零件名称	材料
1	连接帽	球墨铸铁外覆环氧树脂
2	开口销	碳钢
3	穿墙指示柱壳体	球墨铸铁外覆环氧树脂
4	上板	碳钢外覆环氧树脂
5	六角螺母 M6	镀锌碳钢
6	螺塞 0.5- 入	镀锌碳钢
7	螺栓 M6	镀锌碳钢
8	阀杆螺母	铜合金
9	操作阀杆	铜合金
10	手轮	球墨铸铁外覆环氧树脂
11	眼型螺栓 M16	镀锌碳钢
12	垫圈 16	镀锌钢
13	O形圈	NBR
14	眼型螺栓 M12	镀锌碳钢
15	螺栓 M6	镀锌碳钢
16	套圈	镀锌碳钢
17	观察窗口玻璃	塑料
18	“开启”指示标志	铝
19	“关闭”指示标志	铝
20	加长杆	碳钢外覆环氧树脂

泰科 FM 认证弹性座封闸阀

泰科 FM 认证弹性座封闸阀符合 FM 认证标准及其他国际标准，包括：BS5163, EN1074, EN1171 和 ISO7259。

它是当今市场上最轻、最持久的闸阀之一。它的设计特点及选材标准，符合可靠、寿命长、易于操作、具有 50 年设计寿命的需要。

完全被 EPDM 包覆的球墨铸铁阀瓣，确保滴水不漏。选用的阀门组件或者具有内在防腐蚀性，或者外覆熔结环氧树脂保护，拥有长期、可靠的服务寿命，并为外露装置增强紫外线保护。

符合国际标准的一流设计

特征	优点
球墨铸铁阀体和阀盖，重量轻	最小重量和最佳强度提供冲击及水锤压力的抵抗力
球墨铸铁阀瓣，完全被 EPDM 橡胶包覆	可靠的零泄漏密封，无长期腐蚀的风险
内外熔结环氧树脂涂料	长期腐蚀保护及使用寿命 – 保证涂层质量
阀瓣导向鞋，低摩擦	降低操作扭矩，高循环寿命
永久条码产品标签	每个阀门拥有独特的序列及批号，为产品提供全面追溯性
可更换或维修的阀杆密封	所有阀门的密封可以被去除及更换，或在充分运作压力下修理
多种配置及操作方式	暗杆阀杆，可配置手轮、阀位指示柱、信号顶盖、启动帽或明杆等不同版本

企业概况

泰科（纽约证券交易所：TYCO）是全球最大的专业消防与安防公司。我们在全球帮助保护超过 300 万家工业、商业和住宅客户。我们的 69000 名员工包括多个领域的科学家、工程师、专业销售人员、技术人员和商业领袖。

我们在近 50 个国家拥有 1000 多个业务单位——包括研发实验室、生产设施、服务与经销中心、监控中心和销售办公室等——泰科员工通力合作，为全球客户提供根据行业和地区特点量身打造的消防和安防解决方案。

泰科美国总部位于新泽西州普林斯顿市。公司总部则位于瑞士沙夫豪森（Schaffhausen）。

泰科的发展历史：

1960
年代

1960 年 Arthur J. Rosenburg 博士创立了泰科有限公司（Tyco, Inc.）。那时它是为美国政府进行实验工作的研究实验室。业务主要集中于固态科学和能量转换。到 1962 年，泰科的业务开始从为美国政府开展研究转向商业应用。

1970
年代

1964 年，泰科上市运营，一年后进行了第一次收购，对象是 Mule Battery Products。同时公司也改名为泰科实验室（Tyco Laboratories）。

泰科在第二个十年中通过收购实现了大发展。最重要的两项收购分别是购买海底光纤通讯电缆生产商新普利斯技术（Simplex Technologies）和灭火喷头系统生产商、承包商 Grinnell 灭火系统（Grinnell Fire Protection Systems）。时至今日泰科仍持有这两个品牌。

1974 年泰科在纽约证券交易所上市。在接下来的三十年里，泰科的规模越来越大，业务日趋多元。

1980
年代

泰科继续其积极但稳健的收购战略，收购的顶级品牌包括 Allied Tube 与 Conduit 以及 Grinnell Corporation。到 80 年代末，泰科将其众多子公司整合为四大板块：电气与电子部件；医疗与专业产品；消防与安防服务；流体控制。这一结构一直保持到 2007 年。

1990
年代

九十年代泰科通过一系列并购实现了快速发展。主要的收购包括 Raychem, Submarine Systems, Inc., Thorn Security, Wells Fargo Alarm 和 Wormald International Limited。

1993 年泰科实验室正式改名为泰科国际有限公司（Tyco International Ltd）。1996 年泰科跻身标准普尔 500 强，这份 500 强名单包括了美国市值最高的 500 家企业。

1997 年泰科与电气安防系统供应商 ADT 合并，同时成立 ADT 安全系统子公司。

2000
年代

泰科继续其战略收购，获得了不少业界领先企业。2001 年泰科收购了 Sensormatic，它是全球最大的零售业安防公司之一。这一收购使泰科能为全球的零售商提供完整的安防服务。泰科还收购了 Scott Technologies，这是一家领先的高性能呼吸保护设备、气体探测设备和消防设备设计与生产商，客户包括消防、工业、航空企业和政府部门。通过收购新普利斯计时器（Simplex Time Recorder），泰科成为全球最大的火灾报警公司。

2006 年泰科董事会批准将公司拆分为三个独立的上市公司：泰科医疗（现在称作 Covidien），泰科电子（现在称作 TE Connectivity）和泰科国际。

2009 年泰科董事会一致同意将公司总部从百慕大群岛迁至瑞士。一年后，公司收购了 Brink's Home Security Holdings，即现在的 Broadview Security。泰科也将其大部分电子和金属产品业务出售给 Clayton, Dubilier & Rice 这家私人股权公司。

2010
年代

泰科根据新兴市场战略，积极在多个领域调整其业务。2011 年泰科收购了 Chemguard 和 Visonic。

当年，泰科国际宣布了将公司拆分为三个独立上市公司的计划，即分为：泰科，三个公司中最大的一个，全球消防与安防领导者；独立运营的 ADT 北美住宅与小企业安防公司；以及独立运营的流体控制公司。



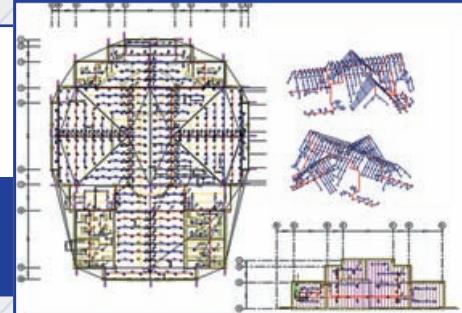
SprinkCAD®

消防专业设计软件

SprinkCAD®

SprinkCAD 设计软件的新一代产品

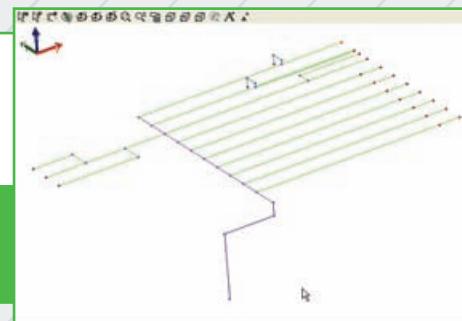
在行业领先的CAD图形程序基础上开发的
完整的喷水灭火系统设计程序。



SprinkCALC™

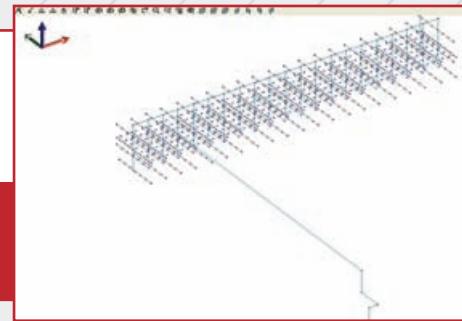
先进的水力计算程序

欢迎使用当前最新最先进的
水力计算程序... SprinkCALC.



SprinkFDT™

经过UL列表和FM认证的第一个符合NFPA®要求
计算干式系统的程序。



SprinkSLIC™

完整的喷淋系统管道安装软件

软件名称是"PIPE ON THE JOB",
Stocklisting 是连接设计与安装的桥梁。



SprinkCODE™

交互式NFPA 13®规范专家

无论是进行初步还是最终设计，
此规范专家是必备工具。



www.tyco-fire.com
www.tyco-fire.com.cn
Info.China@tycofp.com



上海

电话: 8621-6163 3373
传真: 8621-6163 3371



北京

电话: 8610-6515 0005
传真: 8610-6515 9996



广州

电话: 8620-8600 6030
传真: 8620-8666 0300



武汉

电话: 8627-6666 2656
传真: 8627-6666 2656-803