

ARROW 闭式泡沫—水喷淋装置

1. 产品概述

闭式泡沫—水喷淋装置是一种常用的湿式—泡沫或预作用—泡沫喷淋联用装置,该装置能够通过洒水喷头动作自动喷洒出泡沫/水混合液。湿式—泡沫水喷淋联用装置包括有:带有液压驱动的威景 Halar®泡沫控制阀,配置适应可变压力管配件的威景湿式报警阀,相应规格孔径的比例混合器,橡胶囊泡沫罐和管件以及泡沫灭火剂。

(1) 动作原理:

因洒水喷头的动作导致系统管网中的水压降低,从而打开湿式报警阀(C)的阀瓣。延时器和报警管线(13)中注水,并驱动 P.O.R.V 阀门(17)和连接的相关报警装置。因 P.O.R.V 阀门(17)的动作导致 Halar®泡沫控制阀 CCD(D)上腔的压力释放,从而驱动 CCD 阀门的开启。处于供水管网(16)提供压力的泡沫罐(A),其橡胶囊与钢罐之间的水压挤压橡胶囊,可迫使泡沫液通过泡沫液排出管(23)流出罐外。通过泡沫控制阀(D)和比例混合器(B)泡沫液按比例与供水精确混合(通常 3%或 6%)成为泡沫/水溶液,经喷头装置喷洒出。

(2) 设计参考:

A.湿式报警阀(C)需装配可调节压力的管配件,以最小化的减少泡沫控制阀 CCD 的误动作。

B.阀门、管配件和其他组件须安装在不会产生冻结或者损坏的场所。

C.安装泡沫溶液试验阀门(25)和系统隔断阀(26)。该阀门被用于系统的泡沫/水溶液的测试,且必须配置。

D.按照说明书、图 10 的连接管线,及下列说明来安装泡沫罐(A)

1.将泡沫罐安装在系统的竖管最近的部位。

2.在泡沫罐的周围留出足够检修橡胶囊的空间。

3.留有足够的通道便于将桶装泡沫浓缩液注入泡沫罐。

4.按照图 10 所示,安装从系统立管至泡沫罐之间管道。从橡胶囊泡沫罐(A)连接至系统竖管的连接点应与橡胶囊泡沫罐(A)的顶部的高度一样高或者更高一些。当对喷头的竖管进行维修时,这样可以避免泡沫罐(A)中的水可能被排泄。从橡胶囊泡沫罐地(A)至比例混合器(B)的管线应尽可能安装得平直。

5.所有阀门和装置的位置应便于操作和检修。

E.在比例混合器(B)的入口和出口处应提供长度不小于 5 倍管直径的直管段,以便尽量减少在比例混合器中的紊流出现。特别注意:泡沫罐的供水控制阀(15)的出口应尽可能安装得距离比例混合器的入口更近些,并且不应引起有过多的紊流出现。如泡沫溶液的试验阀(25)的出口的直管段小于 5 倍的管直径,则当大流量时,可能会有紊流的出现。

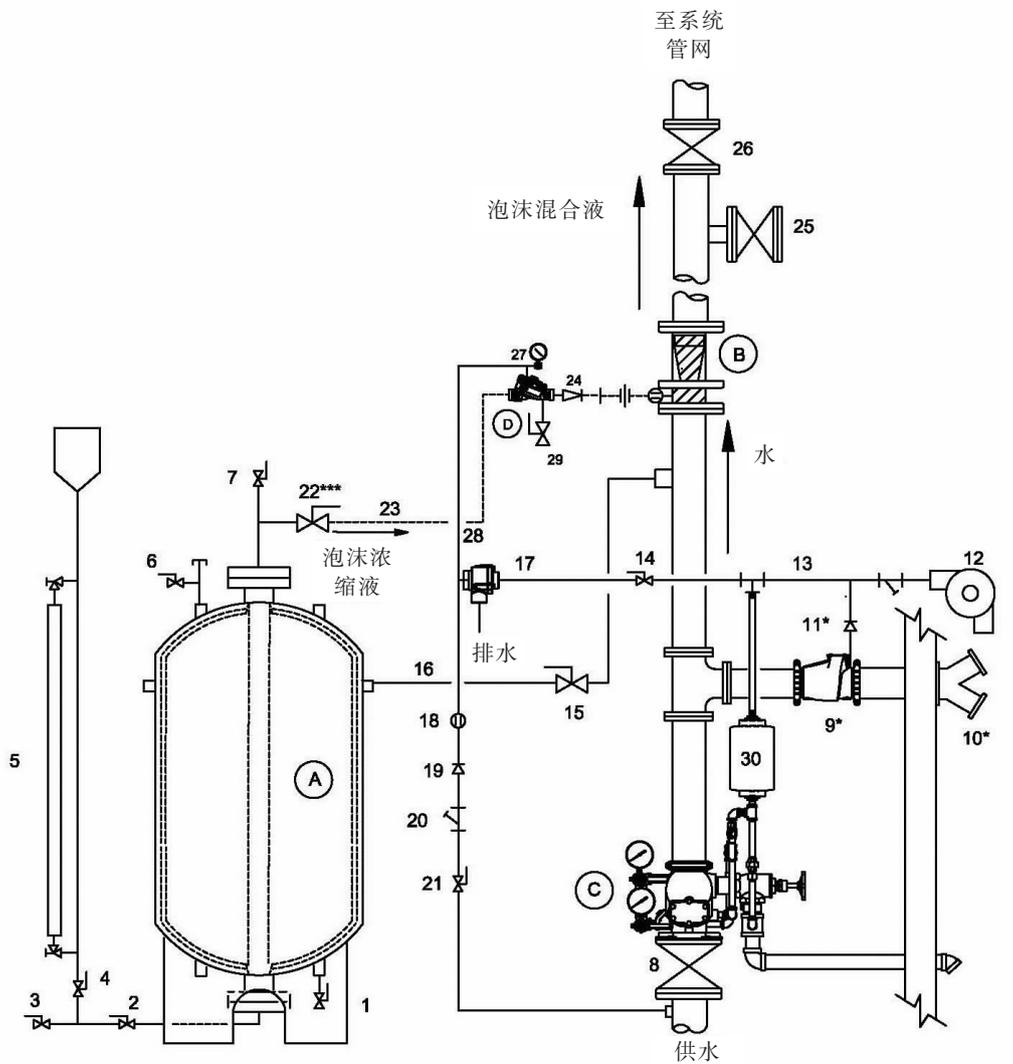
F.系统的总当量长度(管子长度,加上连接件和阀门当量长度的总和),包括供水入口管(16)和泡沫浓缩液排出管(23),不应超过 50 英尺(15.2 米)长度,这就允许供水入口管和浓泡沫排出管的管径规格都与连接到比例混合器的泡沫浓缩液入口管有同样的管径规格。如果总当量长度超过 50 英尺(15.2 米),则应根据有关比例混合器的设计数据来计算这些管径规格的方法。

G.泡沫控制阀(D)和膜瓣式止回阀(24)必须使用管接头连接到比例混合器的最近位置。

H.湿式报警阀须安装有延时器(30),以便减少泡沫控制阀 D 的误操作。泡沫控制器 D 的 P.O.R.V 阀(17)的释放是由湿式报警阀来触发的。

I.设计流量范围为 4—50L/S。

湿式-泡沫喷淋联用装置组成如下所示：



A.隔膜式泡沫罐 1、排水/充水阀-常闭 2、充装管主关断阀-常闭 3、泡沫液排放/充装阀-常闭 4、液位计关断阀 5、液位计 6、罐侧排气阀-常闭 7、胶囊侧排气阀-常闭

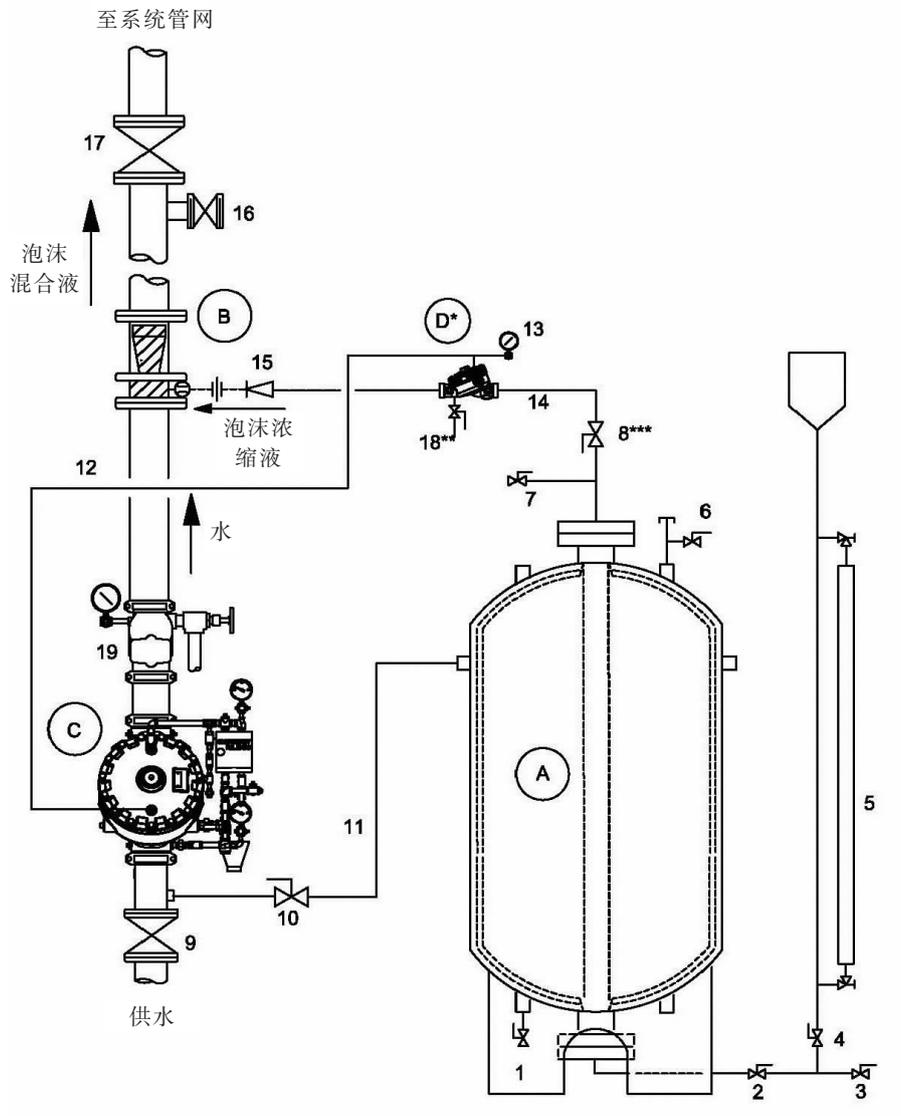
B.比例混合器

C.湿式报警阀 8、供水控制阀-常开 12、水力警铃、过滤器和压力开关

D.泡沫浓缩液控制阀 (CCV)-水流驱动 14、1/2”球阀-常开 17、P.O.R.V.阀 18、限流孔 0.125” 19、1/2”单向阀 20、1/2”过滤器 21、1/2”球阀-常开 27、CCV 阀配管 29、1/2”泡沫浓缩液辅助排放阀

E.附件配管-(需另订购) 9、单向阀 10、滴水阀 11、1/2”单向阀 13、报警管路 15、泡沫罐供水控制阀-常开 16、泡沫罐供水管路 22、泡沫浓缩液关断控制阀-常开 23、泡沫浓缩液出液管路 24、泡沫浓缩液旋启式单向阀 25、泡沫混合液测试阀-常闭 26、系统控制阀-常开 28、1/2”控制管路

预作用阀-泡沫喷淋联用装置组成如下所示：



A.隔膜式泡沫罐 1、排水/充水阀-常闭 2、充装管主关断阀-常闭 3、泡沫液排放/充装阀-常闭 4、液位计关断阀 5、液位计 6、罐侧排气阀-常闭 7、胶囊侧排气阀-常闭

B.比例混合器

C.雨淋探测释放系统 9、供水控制阀-常开 19、单向阀及配管

D.泡沫浓缩液控制阀 (CCV) -水力驱动 13、CCV 阀配管

E.附件配管-需另订购 8、泡沫浓缩液控制关断阀-常开 10、泡沫罐供水控制阀-常开 11、泡沫罐供水控制阀-常开 12、CCV 释放/控制管路(D) 14、泡沫浓缩液出液管路 15、旋启式单向阀 16、泡沫混合液测试阀-常闭 17、系统控制阀-常开 18、1/2”辅助排放阀(当比例混合器位置低于预作用阀时才需要该阀)