



质量高于标准 责任重于泰山

泡沫灭火系统
PAO MO MIE HUO XI TONG



河南省腾达消防安全设备有限公司
HENAN TENGDA FIRE EQUIPMENT CO., LTD
地址：河南省新乡市凤泉区星湖花园路口
邮编：453031
电话：0373-3923116
传真：0373-3923137
网址：www.tenda.com

河南省腾达消防安全设备有限公司
HENAN TENGDA FIRE EQUIPMENT CO., LTD

企业简介

COMPANY PROFILE

河南省腾达消防安全设备有限公司，位于河南省新乡市凤泉区，紧邻京珠高速，交通十分便利。我公司注册资金壹仟零伍拾万，占地面积近10万平方米，目前是河南省规模最大的消防设备生产企业。

我公司具备独立研发、设计、生产的能力，有完整的试验台及先进的检验设备，技术力量雄厚，产品已通过中国消防产品合格评定中心认证和ISO9001国际质量管理体系认证。

我公司主要产品有：PHP系列平衡式泡沫比例混合装置、PHY/PHYM系列压力式泡沫比例混合装置、XBC系列柴油机消防泵组、XBD系列电动机消防泵组、PC系列空气泡沫产生器、PS/PP系列消防炮、MPS系列泡沫灭火枪、固定式、移动式泡沫灭火系统、自动控制系统及各种类型的泡沫液等。

先进的生产技术和ISO质量管理体系确保本公司生产出高质量的产品，我公司的全部产品已通过国家公安部指定的国家消防装备质量监督检验中心的检测，并通过中国船级社（CCS）的检测。

我公司产品畅销全国，部分产品已出口，广泛被国内各省市的石油化工、天然气、油库、码头、电厂、机场和水上船舶的消防所采用，深受广大用户信赖，是中石油、中石化单位推荐使用产品。

我公司拥有各种工艺先进的专业专用设备60余台/套，各种试验检测设备20余台/套，拥有数十名专业高级技师等人才。我公司用科学全面的管理模式，雄厚的技术力量，严格的质量保障体系，确保产品质量稳定可靠，快捷、优质和完善的售后服务，树立我们的企业形象并为消防事业做出贡献。

腾达消防 质量高于标准 责任重于泰山

目录 Contents

PHYM型压力式泡沫比例混合装置	1
PHP型平衡式泡沫比例混合装置	12
PY型半固定式（轻便式）泡沫灭火装置	28
ZPS32型闭式泡沫-水联用灭火装置	31
PC型空气泡沫产生器	33
MPS型泡沫灭火枪（室外型）	40
PSX型泡沫灭火枪箱	41
PT型固定式泡沫喷头	44
消防炮	46
PT型消防炮塔	54

产品展示



平衡式泡沫比例混合装置
(水轮机驱动)



平衡式泡沫比例混合装置
(电动机驱动)



压力式泡沫比例混合装置



半固定式(轻便式)
泡沫灭火装置



空气泡沫产生器



移动式消防炮



消防水炮



消防直流-喷雾两用炮



消防泡沫-水两用炮



快开式调压防冻防撞地上消火栓



泡沫消火栓



快开防冻栓炮一体式消防炮

PHYM型压力式泡沫比例混合装置

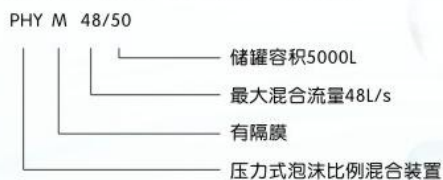
PHYM系列压力式泡沫比例混合装置

概 述

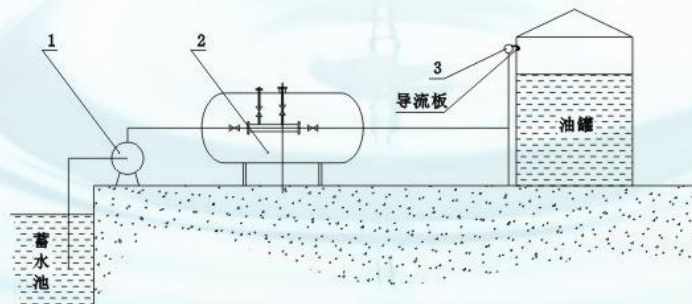
低倍数泡沫灭火系统由消防泵组、泡沫原液存储装置、泡沫比例混合装置、泡沫产生装置等组成。具有安全可靠、经济实用、灭火效率高等特点，尤其对扑救B类火灾更具有突出的优越性，是目前国内易燃液体类火灾的主要扑救方式。该系统适用于油库、港口码头、燃油运输船、飞机库、油罐区、石油化工企业等场所。

PHYM系列压力式泡沫比例混合装置是低倍数泡沫灭火系统的主要设备，当消防压力水流经该设备时，泡沫液与水按一定比例自动混合，输出泡沫混合液，供给空气泡沫产生器、空气泡沫枪、空气泡沫炮和其他泡沫设备，产生空气泡沫扑救油类、醇类等火灾。

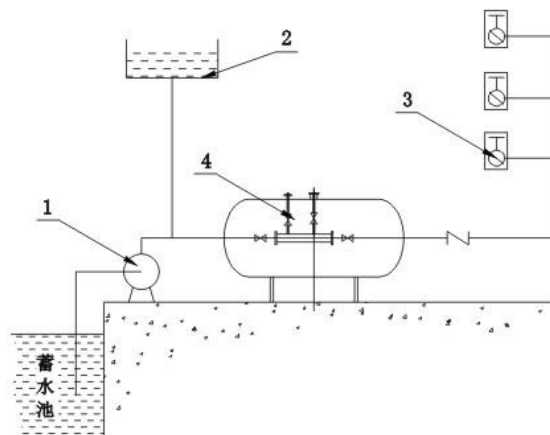
PHYM系列压力式泡沫比例混合装置型号的意义：



PHYM系列压力式泡沫比例混合装置用于各种系统示意图

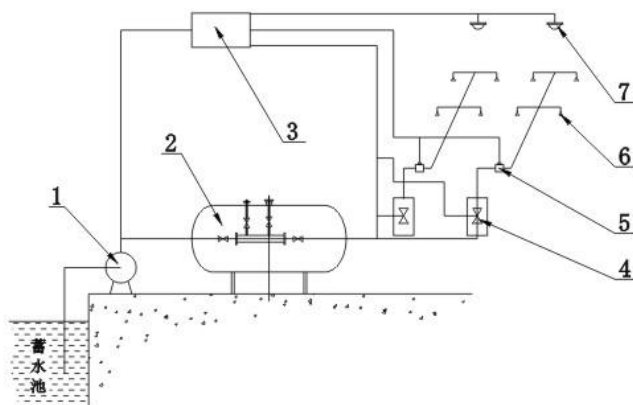


低倍数固定式泡沫灭火系统示意图



1、消防泵组 2、高位水箱 3、泡沫栓箱 4、PHYM系列压力式泡沫比例混合装置

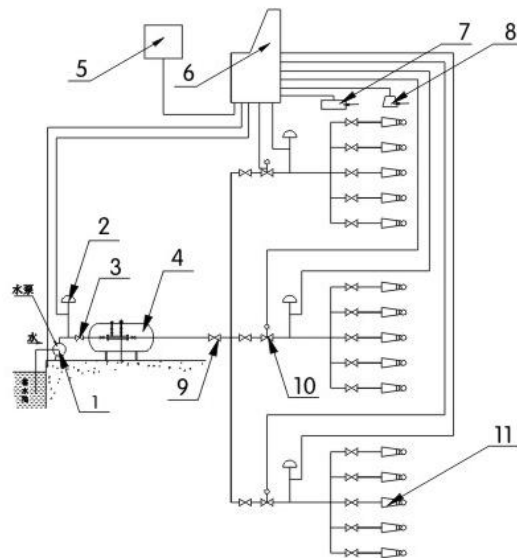
低倍数泡沫枪灭火系统示意图



1、消防泵组 2、PHYM系列压力式泡沫比例混合装置 3、报警控制器 4、湿式报警阀 5、水流指示器
6、泡沫喷头 7、探头

低倍数泡沫喷淋灭火系统示意图

PHYM型压力式泡沫比例混合装置



- 1、消防泵组 2、压力开关 3、过滤器 4、PHYM系列压力式泡沫比例混合装置 5、手动控制箱
6、自动控制装置 7、探测器 8、报警器 9、阀门 10、电控阀 11、高倍数泡沫产生器

高倍数全淹沫灭火系统示意图

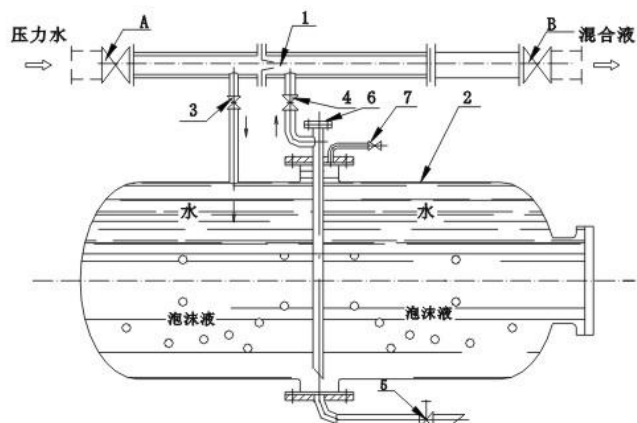
结构与工作原理

1、结构：

压力式泡沫比例混合装置采用储罐式压力比例混合形式，整套设备由比例混合器、钢制储罐、橡胶隔膜（胶囊）、控制阀、进水管路、出液管路、排液管路、排水管路等组成。每个管路均安装有阀门，比例混合器安装在罐体侧面，进水、出液两管路使罐体内腔与混合器连通。在进水管路上还安装有压力表和安全阀。

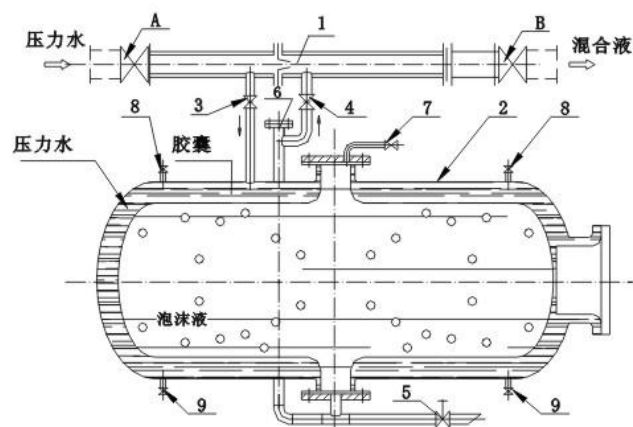
2、工作原理：

主管道的压力水在流经比例混合器管路时有部分水经进水管路进入储罐水腔内，挤压橡胶隔膜（胶囊），储罐水腔内与主管道上压力平衡的同时适量的泡沫液经吸液管被挤出，通过出液管路流入比例混合器，比例混合器可使水和泡沫按一定比例（3%或6%）混合形成泡沫混合液。泡沫混合液被输送至泡沫产生器或泡沫枪、泡沫炮等其它泡沫喷射设备，产生空气泡沫扑救甲、乙、丙类液体火灾，进行灭火工作。



1、比例混合器总成 2、储罐 3、进水阀 4、出液阀 5、排液阀 6、泡沫液加注口 7、排气阀

PHY系列（无隔膜）压力式泡沫比例混合装置工作原理图



1、比例混合器总成 2、储罐 3、进水阀 4、出液阀 5、排液阀 6、泡沫液加注口 7、气囊排气阀
8、水腔排气阀 9、水腔排水阀

PHYM系列（隔膜型）压力式泡沫比例混合装置工作原理图

PHYM型压力式泡沫比例混合装置

PHY/PHYM系列压力式泡沫比例混合装置性能参数表

性能参数 型 号	标定进口 压力 (MPa)	进口压力 范围 (MPa)	最大混合 液流量 (L/s)	混合液 流量范围 (L/s)	混合 比 (%)	压力降 (MPa)	储罐 容积 (L)	净重 (T)	形 式
PHY/PHYM32/10	1.2 或 1.6	0.6 ~ 1.2 或 0.6 ~ 1.6	32	8 ~ 32	3或6	≤0.15	1000	1.1	固 定 式
PHY/PHYM32/15			32	8 ~ 32	3或6	≤0.15	1500	1.3	
PHY/PHYM32/20			32	8 ~ 32	3或6	≤0.15	2000	1.7	
PHY/PHYM32/30			32	8 ~ 32	3或6	≤0.15	3000	2.0	
PHY/PHYM48/30			48	16 ~ 48	3或6	≤0.15	3000	2.0	
PHY/PHYM48/40			48	16 ~ 48	3或6	≤0.15	4000	2.2	
PHY/PHYM48/50			48	16 ~ 48	3或6	≤0.15	5000	2.1	
PHY/PHYM48/55			48	16 ~ 48	3或6	≤0.15	5500	2.4	
PHY/PHYM64/60			64	16 ~ 64	3或6	≤0.15	6000	2.6	
PHY/PHYM64/65			64	16 ~ 64	3或6	≤0.15	6500	2.9	
PHY/PHYM64/70			64	16 ~ 64	3或6	≤0.15	7000	3.0	
PHY/PHYM64/76			64	16 ~ 64	3或6	≤0.15	7600	3.3	
PHY/PHYM80/80			80	16 ~ 80	3或6	≤0.15	8000	3.5	
PHY/PHYM80/90			80	16 ~ 80	3或6	≤0.15	9000	3.7	
PHY/PHYM100/100			100	24 ~ 100	3或6	≤0.15	10000	3.9	
PHY/PHYM100/120			100	24 ~ 100	3或6	≤0.15	12000	4.4	
PHY/PHYM160/130			160	32 ~ 160	3或6	≤0.15	13000	4.6	
PHY/PHYM160/150			160	32 ~ 160	3或6	≤0.15	15000	4.9	

说明：上表中的配置为我公司的标准配置，如有特殊要求如：比例混合器反向、罐体上配置多个比例混合器等请注明。储罐规格可根据用户需要设计制造：工作压力、混合液流量、混合比根据工程应用在参数范围内选择！

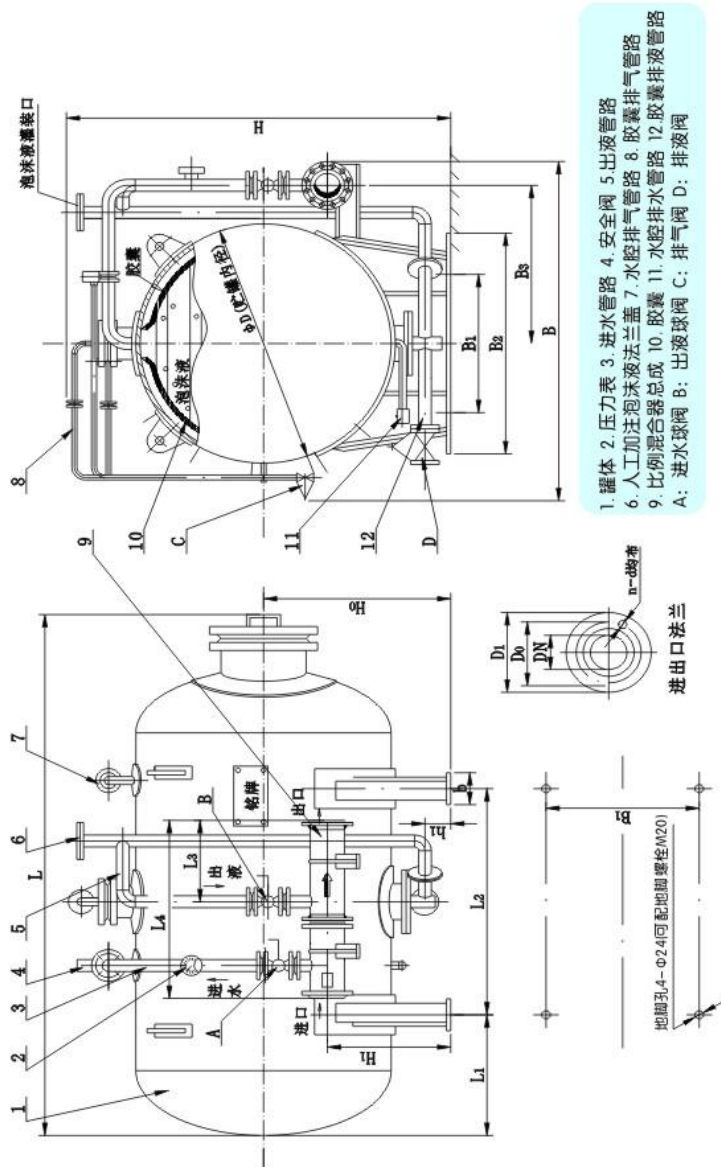
用户须知：

1. 注明是否带胶囊。带胶囊的储罐压力式泡沫比例混合装置，其型号后缀有M表示“有隔膜”。
2. 注明使用3%或6%泡沫液。我公司按用户要求配混合比孔板。
3. 注明是立式或卧式。
4. 一般最常用的工作压力为1.2MPa，如要求更高的工作压力请在订货合同中注明。



河南省腾达消防安全设备有限公司
HENAN TENGDA FIRE EQUIPMENT CO.,LTD

PHY/PHYM系列压力式泡沫比例混合装置外形及安装尺寸图



PHY/PHYM系列（卧式）压力式泡沫比例混合装置外形及安装尺寸图

PHYM型压力式泡沫比例混合装置

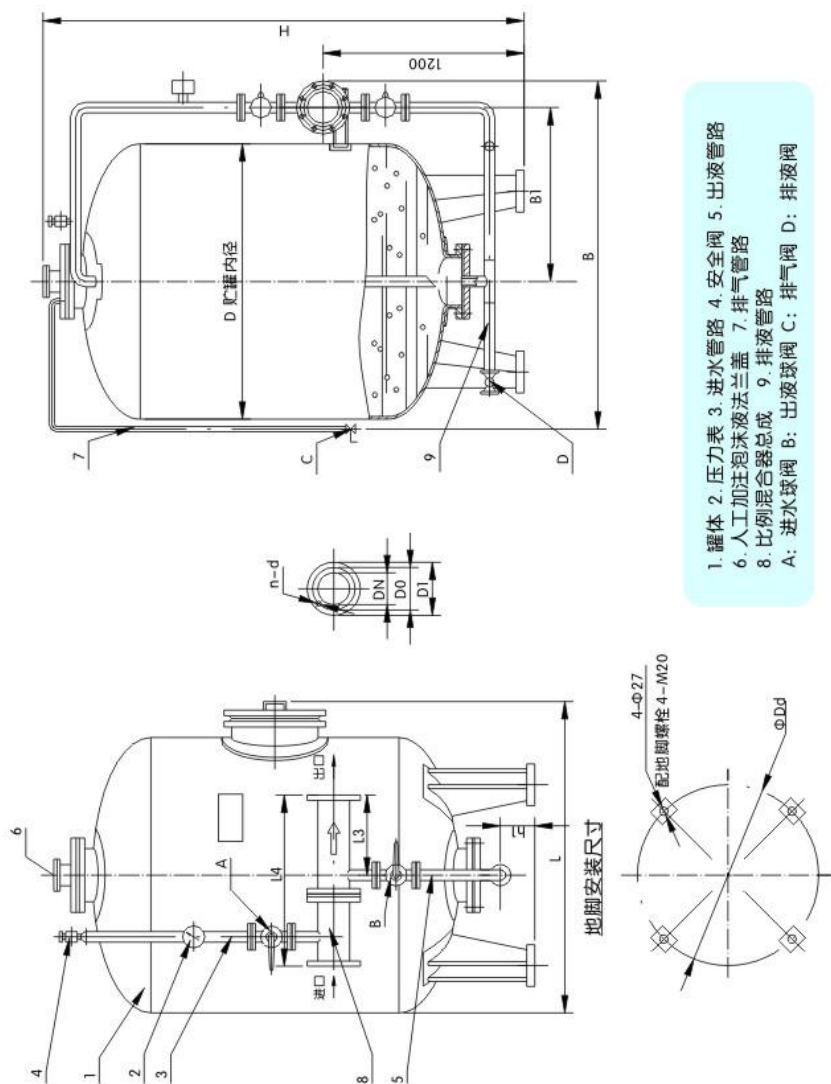
PHY/PHYM（卧式）压力式泡沫比例混合装置外形及安装尺寸

型号	罐体 内径 φD	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H	H ₁	H ₀	h ₁	b	B	B ₁	B ₂	B ₃	进出口法兰			
																DN	D0	D1	n-d
PHY/PHYM32/10	1000	1850	420	700	300	700	1800	750	934	150	170	1500	600	760	700	80	160	195	8-φ18
PHY/PHYM32/15	1100	2130	515	900	317	813	1850	750	966	150	170	1600	660	820	750	100	180	215	8-φ18
PHY/PHYM32/20	1200	2320	540	1000	317	813	2000	850	1016	150	170	1700	720	880	800	100	180	215	8-φ18
PHY/PHYM32/30	1400	2580	615	1100	317	813	2150	900	1136	150	170	1900	840	1000	900	100	180	215	8-φ18
PHY/PHYM48/40	1400	3130	640	1600	431	1044	2200	900	1136	150	170	1900	840	1000	900	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM48/50	1600	3160	840	1200	431	1044	2500	900	1238	125	200	2100	960	1120	1030	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM48/55	1800	2850	740	1100	431	1044	2600	900	1340	125	220	2300	1120	1280	1130	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM64/60	1800	3150	740	1300	431	1044	2600	900	1340	125	220	2300	1120	1280	1130	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM64/65	1800	3230	740	1500	431	1044	2600	900	1340	125	220	2300	1120	1280	1130	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM64/70	1800	3320	725	1600	431	1044	2600	900	1340	115	220	2300	1120	1280	1130	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM64/76	1800	3580	845	1600	456	1156	2600	900	1340	115	220	2300	1120	1280	1130	200	295	335	12-φ23
PHY/PHYM80/80	1800	3860	940	1700	456	1156	2600	900	1340	115	220	2300	1120	1280	1130	200	295	335	12-φ23
PHY/PHYM80/90	1800	4150	940	2000	456	1156	2600	900	1340	115	220	2300	1120	1280	1130	200	295	335	12-φ23
PHY/PHYM100/100	2000	3940	940	1800	456	1156	2800	1000	1438	115	220	2500	1260	1420	1230	200	295	335	12-φ23
PHY/PHYM160/130	2000	4500	1115	2000	456	1156	2800	1000	1438	115	220	2500	1260	1420	1230	200	295	335	12-φ23
PHY/PHYM160/150	2000	4750	1100	2280	456	1156	2800	1000	1438	115	220	2500	1260	1420	1230	200	295	335	12-φ23
PHY/PHYM100/120	2000	5433	1265	2600	456	1156	2800	1000	1438	115	220	2500	1260	1420	1230	200	295	335	12-φ23

注：按用户要求，比例混合器总成的流向可以改变方向安装，并且可以安装多个比例混合器。
不带胶囊的普通型压力式泡沫比例混合装置的外形及安装尺寸与带胶囊的相同。



河南省腾达消防安全设备有限公司
HENAN TENGDA FIRE EQUIPMENT CO.,LTD



PHY/PHYM系列（立式）压力式比例混合装置外形及安装尺寸图

PHYM型压力式泡沫比例混合装置

PHY/PHYM(立式)压力式泡沫比例混合装置外形及安装尺寸表

型号	贮罐内径 φD	L	L3	L4	B	B1	H	地脚尺寸 Dd	进出口法兰			
									DN	D0	D1	n-d
PHY/PHYM16/10	1000	1290	300	700	1470	680	2150	700	80	160	195	8-φ18
PHY/PHYM24/15	1100	1500	317	813	1350	700	2700	740	100	180	215	8-φ18
PHY/PHYM32/20	1300	1600	317	813	1550	800	2600	950	100	180	215	8-φ18
PHY/PHYM32/30	1500	1790	317	813	1750	900	3100	1100	100	180	215	8-φ18
PHY/PHYM48/40	1600	1900	431	1044	1870	1000	3150	1200	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM48/50	1800	2100	431	1044	2100	1100	3200	1350	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM48/55	1800	2100	431	1044	2140	1100	3300	1350	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM64/60	1800	2100	431	1044	2150	1100	3400	1350	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM64/65	1800	2100	431	1044	2200	1100	3500	1350	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM64/70	1800	2100	431	1044	2250	1100	3600	1350	150	240	280	8-φ23
PHY/PHYM80/76	1800	2100	485	1156	2340	1100	3700	1350	200	295	335	12-φ23
PHY/PHYM80/80	2000	2300	485	1156	2550	1100	3800	1500	200	295	335	12-φ23

注：按户要求，比例混合器总成的流向可以变换方向安装。
不带胶囊的普通型压力比例混合装置的外形及安装尺寸与带胶囊的相同。



使用说明

PHYM系列压力式泡沫比例混合装置使用方法参照图二

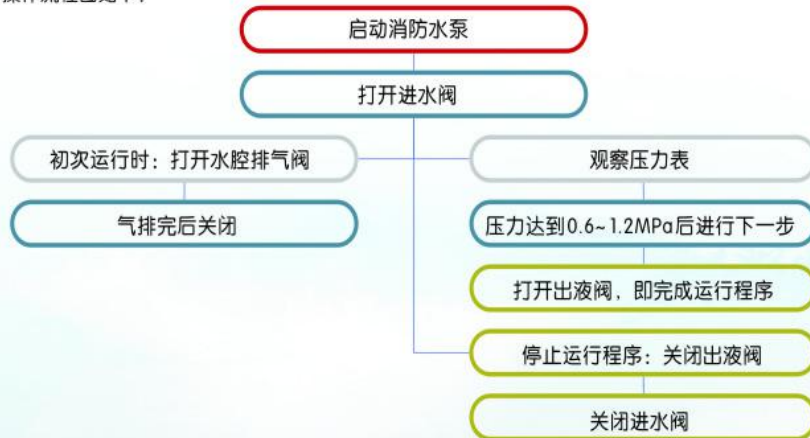
1.1 初次灌装泡沫液的方法：

- 关闭（阀5），开启（阀7）、（阀8）、（阀9）；
- 打开法兰盖（6），可人工向胶囊内加注泡沫液，亦可用电动加液泵加注泡沫液；
- 当泡沫液从（阀7）中溢出时，可认为泡沫液已注满。关闭（阀7）；
- 试水时，打开（阀8）、（阀3），关闭（阀9），通入压力水，当（阀8）喷出水后，即可关闭，使储罐处于常备状态。平时设备的全部阀门均应处于关闭状态。

1.2 供应泡沫混合液的方法：

- 当启动消防水泵，并且管道有压力水后，先开启进口阀A、出口阀B及进水阀（3）；
- 调节系统出口阀的开度，使压力表显示达到压力式泡沫比例混合装置的额定工作压力，并稳定在一定的数值；
- 当储罐内进入压力水并且压力升到工作压力后，即可打开出液阀4，泡沫混合液即自动调节到3%或6%的比例，并且开始向系统输出泡沫混合液；
- 停止供液时，应先关闭出液阀4（以免压力水倒灌流入胶囊内），然后关闭其他阀门，同时停泵，停止工作。

操作流程如下：



PHYM型压力式泡沫比例混合装置

维护与保养

1. 经常检查法兰盖是否密封，各阀门动作是否灵活可靠。
2. 灌装泡沫液时，应保持罐内清洁，不得与油类或其它泡沫相混，不能与失效的泡沫液混合使用。
3. 泡沫液不得让阳光直晒，并储藏于温差小的场地，少与空气接触。凡储藏超过两年的泡沫液，使用前应抽样检查，合格后方可使用。对于失效的泡沫液应及时更换。
4. 装有胶囊的储罐应每隔2年作一次验漏试验。试验方法是开启水腔放水阀9，如果有泡沫液泄露，则证明胶囊有损，应及时修补或更换。（见图二）
5. 在更换泡沫液后，应对该灭火系统作一次灭火试验。以检查比例混合装置以及泡沫产生器等设备的工况是否正常可靠，如有异常及时检修。
6. 更换失效泡沫液时，应对装置进行全面清洗。

冲洗胶囊的方法：

- a. 先排尽胶囊内剩余泡沫液，然后开启水腔放水阀9，再从胶囊放气阀7接通压缩空气（压力0.030.1MPa），开启罐体下部排液阀5，把胶囊内泡沫残液吹尽。
- b. 关闭阀5，开阀8，从加液口6向胶囊加满清水清洗胶囊内表面。然后开阀5，从阀7接通压缩空气将水挤出，并继续用压缩空气吹喷胶囊30分钟，把胶囊内水分彻底吹干，重新灌装泡沫液。

注意：

（不同厂家、不同批次的泡沫液严禁混合使用）

PHP系列平衡式泡沫比例混合装置

概述

平衡式泡沫比例混合装置是比较先进的大型泡沫灭火设备，我公司生产的PHP系列平衡式泡沫比例混合装置，执行国家标准GB20031-2005《泡沫灭火系统及部件通用技术条件》进行生产，工艺先进，质量稳定，适用范围广，该系统主要适用于大型石油化工的罐区、码头、机场、海上石油平台等重要火灾危险场合。

平衡式泡沫比例混合装置是向泡沫消防系统提供泡沫混合液的新型泡沫灭火装置，其泡沫液可在系统工作过程中进行补充。储液量更大、可靠性更高，能连续向系统供给泡沫混合液，极大地提高系统的灭火能力。而且因为采用常压无囊泡沫液储罐储存泡沫液，避免了胶囊破裂的危险，降低了维护费用。同时减少了压力容器的造价，使装置具有极高的性价比，更好的满足现代化大型泡沫消防工程的需求。

平衡式泡沫比例混合装置的优点

- 1、平衡阀动态调节进入泡沫比例混合器的泡沫液量，保证了精确的混合比。
- 2、采用耐腐蚀材料不锈钢或者青铜材质泡沫液齿轮泵供给泡沫液，使得泡沫混合液工作压力和流量有较大的适应范围不会因泡沫液的腐蚀而锈死。
- 3、采用常压式不锈钢、玻璃钢或聚乙烯材质的泡沫液储罐，维护简便，可靠性高。
- 4、泄压/持压阀泄压回流装置保证设备额定工作压力的稳定。
- 5、呼吸阀维持泡沫液储罐内外压力平衡。
- 6、安全阀紧急泄压保证装置管路安全。
- 7、灭火过程中可以随时添加泡沫液，能更好的满足现代大型泡沫灭火消防工程的需要，工作更加可靠。
- 8、本装置可按用户要求采用手动控制或自动控制，可靠性强，操作简单。

型号的意义说明：(执行国家标准GB20031-2005《泡沫灭火系统及部件通用技术条件》)

例如：

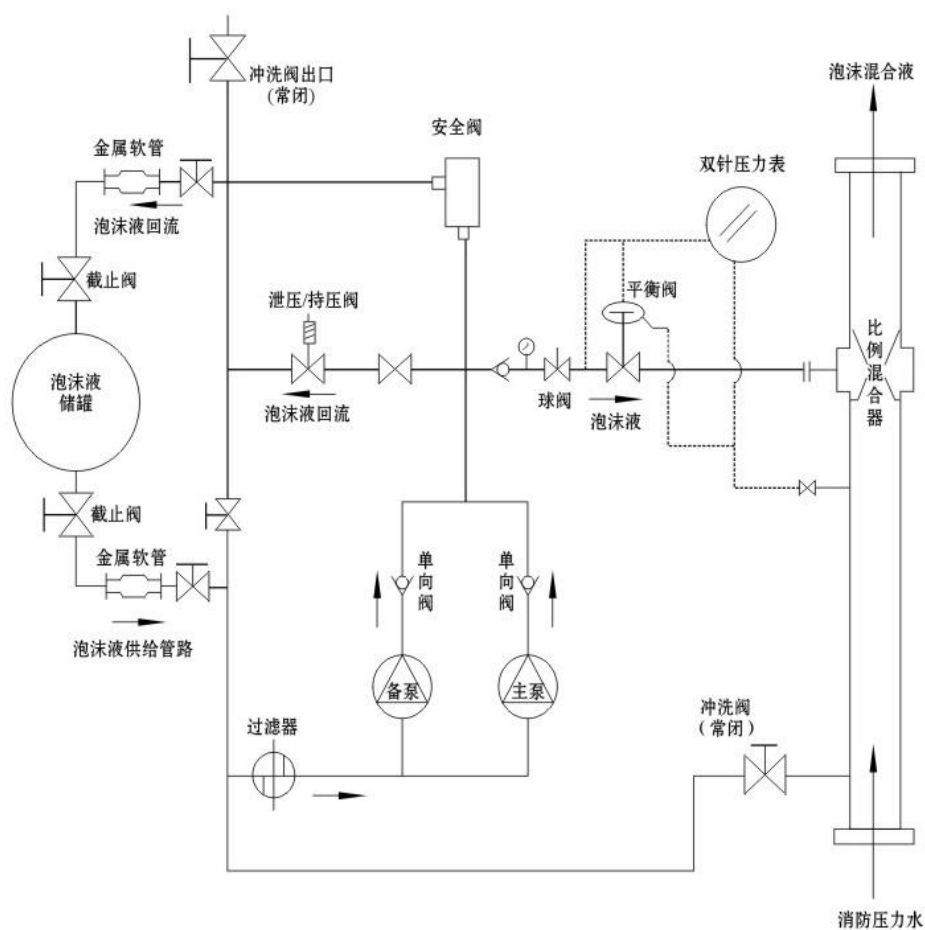
PHP 120

——额定混合液流量 120L/s

——平衡式泡沫比例混合装置

PHP型平衡式泡沫比例混合装置

平衡式泡沫比例混合装置工作原理



平衡式泡沫比例混合装置工作原理示意图

当水泵提供的压力水在流经泡沫比例混合器时，储罐内泡沫液经过泡沫液泵加压，一路进入平衡阀，一路经持压泄压阀/安全阀泄压回流至泡沫液储罐。经泄压/持压阀和平衡阀调节压力，适量的泡沫液与压力水按比例自动混合成泡沫混合液。

平衡式泡沫比例混合装置主要由常压泡沫液储罐、平衡阀、泄压/持压阀、安全阀、泡沫比例混合装置、泡沫液泵、驱动装置及管道附件等组成。



1、泡沫液泵

高性能齿轮泵作为泡沫液泵，能更好的满足各种泡沫液的使用要求，转速较低，扬程高，是美国消防协会（NFPA）推荐使用的产品。

齿轮泵的优点：

- (1) 锡青铜材料泵的构件，对泡沫液来讲，被实践证明是经久耐用的，并具备耐10分钟干摩擦功能。
- (2) 外套内衬，降低了维修成本，同时保证高效率下运行。
- (3) 由于运行密封设计，降低了由于密封等造成的维护费用。

2、平衡阀

平衡阀是PHP系统中重要的部件，其阀体为不锈钢，黄铜阀芯，高强度、高弹性纤维橡胶膜片。它能够通过压力水和泡沫液供给的压力反馈自动调节阀门开关程度，达到一个动态平衡，使得适量的泡沫液和压力水进入到比例混合器，形成泡沫混合液。

3、驱动装置

水轮机是驱动泡沫液泵较为理想的动力装置。它利用部分压力水的动能来驱动泡沫液泵，它的最大优点是能根据系统压力的大小自动调节泵的转速，从而调节泡沫液流量的供给量。

平衡式泡沫比例混合装置驱动可采用各种驱动组合的方式，如：两电动机驱动、水轮机驱动、一电动机一柴油机驱动等多种组合方式，还可以按要求生产配置多种操作方式如手动、自动、远程等。若采用水轮机作为泡沫混合液泵的装置，供水系统必须增加供水量。当选用3%的混合液时，需增加混合液流量的10%~15%的供水量，作为水轮机运行的动力水；而如果配置6%的泡沫混合液时，需要混合液流量的20%~30%的供水量。

PHP型平衡式泡沫比例混合装置

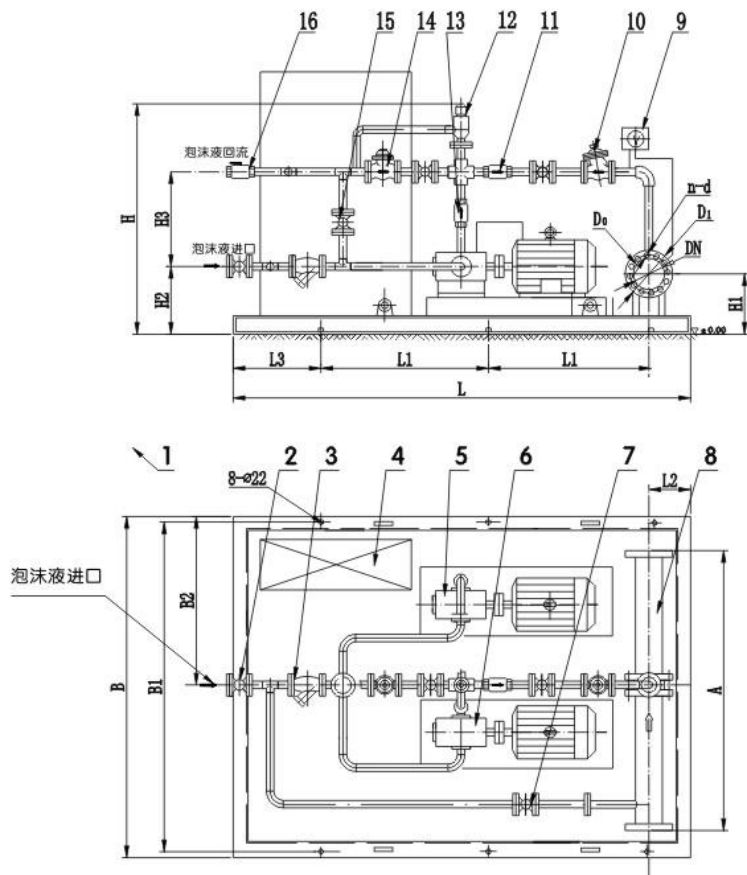
PHP系列平衡式泡沫比例混合装置泡沫液泵匹配一览表

型号	混合比 (%)	工作压力范围 (MPa)	额定混合液流量 (L/s)	混合液流量范围 (L/s)	混合比范围 (%)	泡沫液流量 (L/s)	国产不锈钢齿轮泵	进出口通径 (mm)
PHP48	3	0.6 ~ 1.2 或 0.6 ~ 1.6	48	18 ~ 48	3 ~ 3.9	1.44 ~ 1.87	YCB-8 11Kw	DN100
	6		48	18 ~ 48	6 ~ 7	2.88 ~ 3.36	YCB-15 15Kw	DN100
PHP72	3		72	18 ~ 72	3 ~ 3.9	2.16 ~ 2.8	YCB-15 15Kw	DN100
	6		72	18 ~ 72	6 ~ 7	4.32 ~ 5.6	YCB-30 22Kw	DN100
PHP100	3		100	24 ~ 100	3 ~ 3.9	3 ~ 3.9	YCB-15 15Kw	DN150
	6		100	24 ~ 100	6 ~ 7	6 ~ 7	YCB-30 22Kw	DN150
PHP120	3		120	24 ~ 120	3 ~ 3.9	3.6 ~ 4.68	YCB-20 22Kw	DN150
	6		120	24 ~ 120	6 ~ 7	7.2 ~ 8.4	YCB-30 22Kw	DN150
PHP160	3		160	24 ~ 160	3 ~ 3.9	4.8 ~ 6.2	YCB-30 22Kw	DN150
	6		160	24 ~ 160	6 ~ 7	9.6 ~ 11.2	YCB-40 30Kw	DN150
PHP200	3		200	48 ~ 200	3 ~ 3.9	6 ~ 7.8	YCB-30 22Kw	DN200
	6		200	48 ~ 200	6 ~ 7	12 ~ 14	YCB-50 30Kw	DN200
PHP260	3		260	48 ~ 260	3 ~ 3.9	7.8 ~ 10.1	YCB-40 30Kw	DN200
	6		260	48 ~ 260	6 ~ 7	15.6 ~ 18.2	YCB-50 30Kw	DN200



河南省腾达消防安全设备有限公司
HENAN TENGDA FIRE EQUIPMENT CO.,LTD

PHP系列电动机驱动型平衡式泡沫比例混合装置



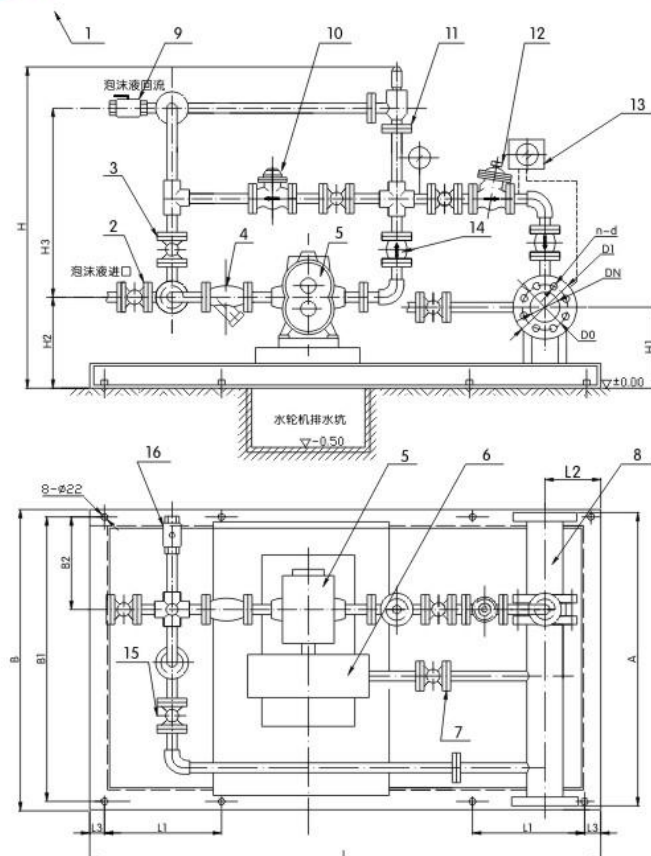
1	常压泡沫液罐 (未指示)	5	泡沫液泵 (主泵)	9	双针压力表	13	单向阀
2	泡沫液进口	6	泡沫液泵 (备用泵)	10	平衡阀	14	泄压 持压阀
3	过滤器	7	清洗阀 (常闭)	11	单向阀	15	清洗阀 (常开)
4	电控柜	8	比例混合器	12	安全阀	16	回流阀

PHP型平衡式泡沫比例混合装置

PHP系列电动机驱动型平衡式泡沫比例混合装置外形及安装尺寸表

要素 型号	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	A	DN	D _i	D ₀	n-Φd
PHP48	1800	800	120	100	1300	1240	300	1200	400	400	600	1200	100	220	180	8-Φ18
PHP72	1800	800	120	100	1300	1240	300	1200	400	400	600	1200	100	220	180	8-Φ18
PHP100	1900	800	150	150	1400	1340	300	1200	400	400	600	1300	150	285	240	8-Φ18
PHP120	1900	800	150	150	1400	1340	300	1200	400	400	600	1300	150	285	240	8-Φ18
PHP160	1900	800	150	150	1400	1340	300	1200	400	400	600	1300	150	285	240	8-Φ18
PHP200	2100	900	200	150	1400	1340	300	1200	500	500	600	1300	200	340	295	12-Φ22
PHP260	2100	900	200	150	1400	1340	300	1200	500	500	600	1300	200	340	295	12-Φ22

PHP系列水轮机驱动型平衡式泡沫比例混合装置



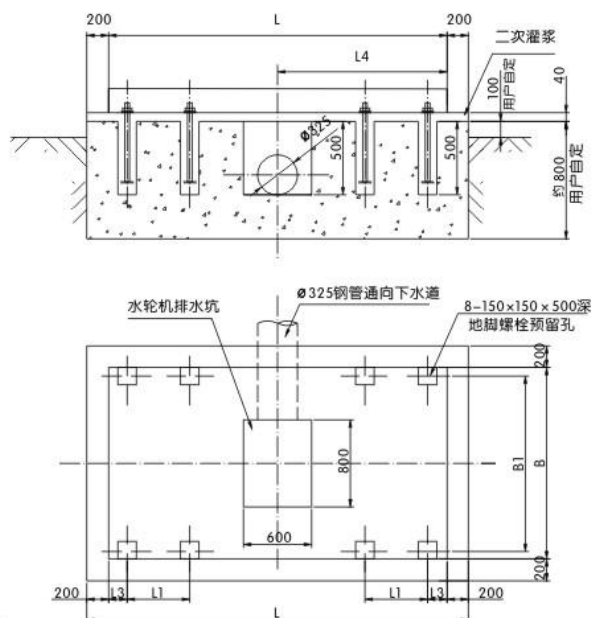
1	常压泡沫液罐 (未指示)	5	泡沫液泵	9	回流阀	13	双针压力表
2	泡沫液进口	6	水轮机	10	泄压/持压阀	14	单向阀
3	球阀	7	水轮机控制阀	11	安全阀	15	清洗阀 (常闭)
4	过滤器	8	比例混合器	12	平衡阀	16	清洗阀 (常闭)

PHP型平衡式泡沫比例混合装置

水轮机驱动型平衡式泡沫比例混合装置外形及安装尺寸表

要素 型号	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	A	DN	D _i	D _o	n-Φd
PHP48	2100	400	200	100	1300	1240	500	1500	400	700	600	1200	100	220	180	8-Φ18
PHP72	2100	400	200	100	1300	1240	500	1500	400	700	600	1200	100	220	180	8-Φ18
PHP100	2100	400	200	100	1300	1240	500	1500	400	700	600	1200	150	285	240	8-Φ18
PHP120	2100	400	200	100	1300	1240	500	1500	400	700	600	1200	150	285	240	8-Φ18
PHP160	2100	400	200	100	1300	1240	500	1500	400	700	600	1200	150	285	240	8-Φ18
PHP200	2300	500	300	100	1400	1340	500	1600	500	700	600	1300	200	340	295	12-Φ22
PHP260	2300	500	300	100	1400	1340	500	1600	500	700	600	1300	200	340	295	12-Φ22

PHP水轮机驱动型平衡式泡沫比例混合装置基础图



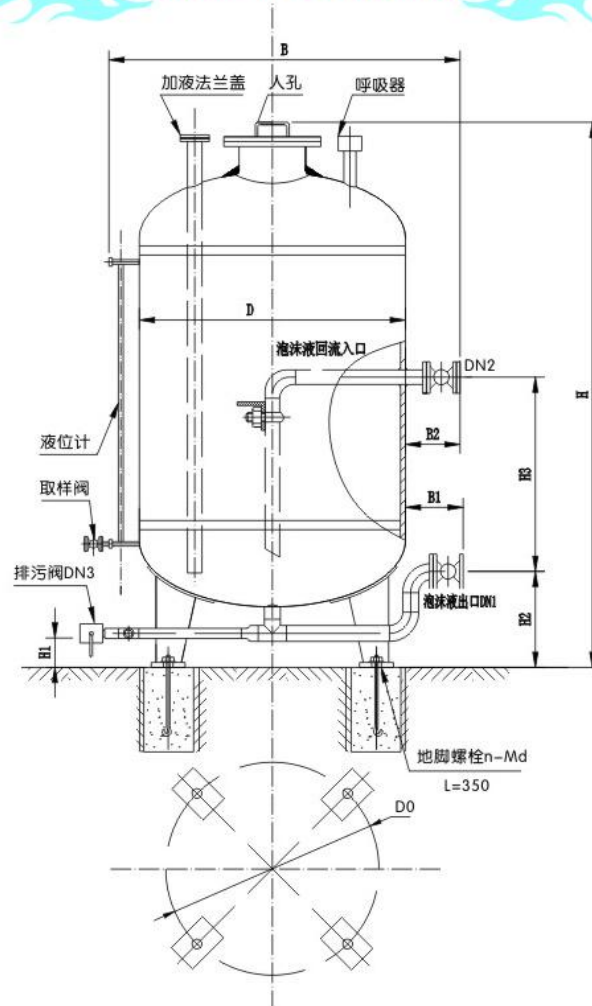
技术要求:

- 1、基础深度尺寸依安装场地地质而定，本尺寸供参考。
- 2、混凝土标号150，可选用400号普通水泥，水泥：沙子：石子 一般为1：2：5，二次灌浆用1：2砂浆。

要素 型号	L	L1	L3	B	B1
PHP48	2100	400	100	1300	1240
PHP72	2100	400	100	1300	1240
PHP100	2100	400	100	1300	1240
PHP120	2100	400	100	1300	1240
PHP160	2100	400	100	1300	1240
PHP200	2300	500	100	1400	1340
PHP260	2300	500	100	1400	1340

PHP型平衡式泡沫比例混合装置

PG系列常压不锈钢泡沫液储罐



注：我公司可按用户要求生产多种材质的常压泡沫液罐如不锈钢、复合板、聚乙烯等。泡沫液储罐的形式可分为立式、卧式、平底等。

PG系列常压不锈钢泡沫液储罐外形及安装尺寸表

型号	PG3	PG4	PG5	PG6	PG8	PG10	PG12	PG15	PG20
D	1500	1600	1800	1800	2000	2200	2200	2400	2600
H	2600	2900	3000	3400	3550	3700	4000	4500	4760
H1	205	210	200	200	250	170	170	210	190
H2	880	910	950	950	1040	1010	1010	1110	1140
H3	600	600	600	600	600	600	600	600	600
B	1962	2280	2450	2450	2650	2874	2874	3074	3274
B1	320	320	320	320	320	341	341	341	341
B2	280	280	280	280	280	303	303	303	303
D0	Φ1100	Φ1200	Φ1350	Φ1350	Φ1500	Φ1650	Φ1650	Φ1800	Φ1950
n-Md	4-M20	4-M24	4-M24	4-M24	4-M24	4-M24	4-M24	4-M30	4-M30
DN1	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80	DN80
DN2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50
DN3	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50

泡沫液储罐规格表

型 号	PG3	PG4	PG5	PG6	PG8	PG10	PG12	PG15	PG20
有 效 容 积 (m ³)	3	4	5	6	8	10	12	15	20
储 罐 净 重 (Kg)	720	850	1000	1050	1200	1560	1960	2050	2100

PHP型平衡式泡沫比例混合装置

平衡式泡沫比例混合装置的操作使用及维护

1、泡沫泵控制柜（电动机驱动型）

技术参数：

电源： 三相四线制 380V加零线

负载： 380V电动机

使用环境： 0-40℃

泡沫泵控制柜控制泡沫泵的运行和通过发出信号控制泡沫液截止阀的开启。在系统启动前闭合主电源及备用电源的刀开关和塑壳断路器，外部电源接通后。按下泡沫泵启动按钮。泡沫液截止阀得到电信号，自动开启。延迟30秒，泡沫泵开始动作，系统运行，对应的红色信号灯亮。

装置接线图参照控制柜说明书。

本控制系统采用主备电源，主备电源自动切换。当主电源断电时，备用电源自动投入使用；主电源恢复时，备用电源会自动断开，并自动投入主电源。控制柜安装尺寸及接线注意事项见控制柜说明书。

2、安全阀

装置管路采用A21W-25P安全阀保护，当装置管路压力超过最大压力1.05-1.1倍时安全阀自动打开泄压，当管路内压力下降至工作压力时，安全阀关闭。

3、安装、调试与使用

1) PHP平衡式泡沫比例混合装置的安装依GB50281-2006《泡沫灭火系统施工及验收规范》中的有关规定执行，外形尺寸见图三。

2) 泡沫液储罐的底座应与基础用地脚螺栓固定住。安装位置和高度应符合设计要求，具体尺寸见图四和表三；当工程规范无规定时，泡沫液储罐四周应留有不小于700mm的通道，泡沫液储罐顶部至楼板或梁底的距离不得小于1000mm。

3) 该装置宜安装在室内，避免日晒雨淋，并注意防高温和防冻。

4) 装置使用过程如下：

a) 消防水泵启动；

b) 泡沫液截止阀开启；

c) 泡沫泵动作；

d) 灭火；

e) 泡沫泵、水泵关闭；

F) 泡沫液截止阀关闭。

5) 装置各排液、排渣口处应设置地漏，使排除物分别流入地下水道，以免溢出污染环境。

6) 装置安装完毕后，应按GB50281-98《泡沫灭火系统施工及验收规范》中3.3条的有关规定作强度和严密性检测。

4、维护与保养

- 1) 维护保养和管理人员应熟悉平衡式泡沫比例混合装置的原理、性能和操作求。
- 2) 本装置的维护保养和管理按GB50281-98《泡沫灭火系统施工及验收规范》的有关规定执行。
- 3) 为使装置处于良好的备用状态，本装置需定期进行维护检查，并做好检查记录。
- 4) 本装置每年在系统中至少要运行一次，检查装置上各阀门、管道及附件应完好无损。
- 5) 本装置上的呼吸阀应按期进行校验。
- 6) 每季度应对泡沫装置上的压力表、阀门、管道及附件进行外观检查，应完好无损。
- 7) 各主要阀门应定期（每月不少于一次）做启闭检测，防止胶着、自锁。
- 8) 每次使用完后，须用淡水将管道内冲洗干净，需要时表面要进行补漆防腐处理。
- 9) 利用管道上的冲洗口，可对泡沫液管道进行清洗。
- 10) 每次装置使用后，关闭储罐泡沫液截止阀，用清水通过冲洗口冲洗管路，防止锈蚀。
- 11) 根据灌装的泡沫液供应商质保要求，应定期对罐内储存的泡沫液进行抽样检验。
- 12) 定期更换过期泡沫液，彻底冲洗泡沫液储罐及管道附件，重新添加新液。
- 13) 泡沫罐应避免阳光照射，并储存在温度变化较小的场所。

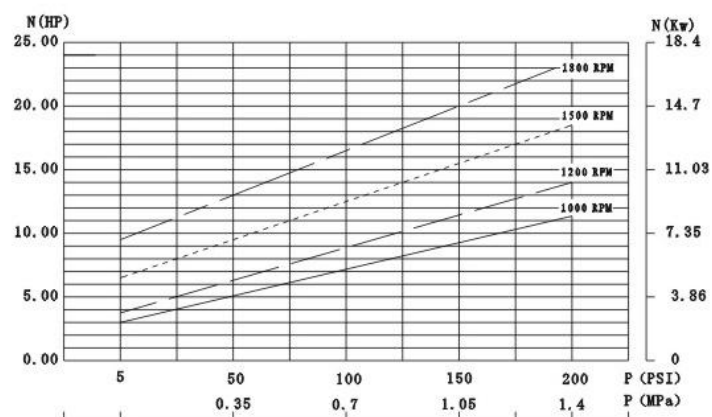
5、注意事项

- 1) 装置焊有专用吊耳，供运输、安装时起吊用，不得以装置上管道或其他附件做吊耳，起吊时避免碰撞，以免造成各管路零件位移、渗漏。
- 2) 装置使用前须先检查各接管及连接法兰是否紧固，各种阀门是否处于备用关闭状态。
- 3) 装置使用前须详细阅读产品使用说明书，使用时严格按本说明书操作。
- 4) 系统投入使用时，储罐内应按灭火系统设计用量充装泡沫液。
- 5) 在使用、维护中发现异常情况应及时通知本公司，本公司将根据情况进行技术指导或现场处理。

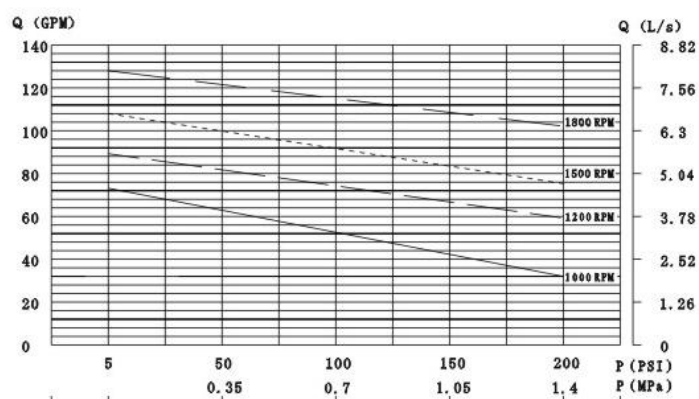
PHP型平衡式泡沫比例混合装置

平衡式泡沫比例混合装置泡沫液泵性能曲线图

压力-功率 (P-N)

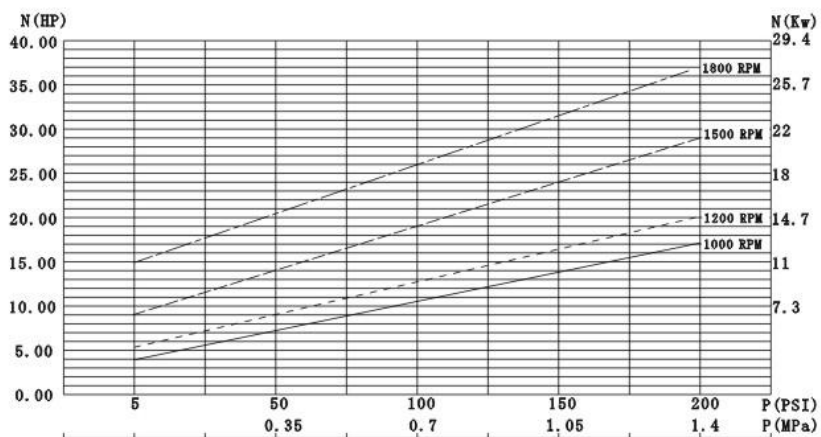


压力-流量 (P-Q)

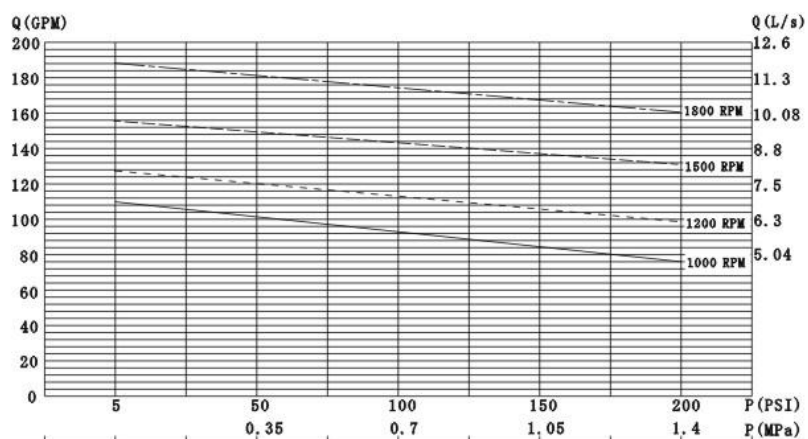


EMI 150-332型齿轮泵

压力-功率 (P-N)



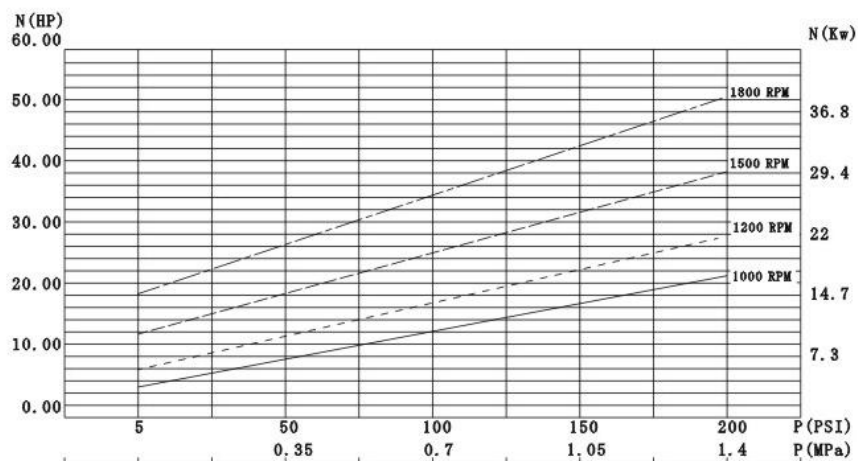
压力-流量 (P-Q)



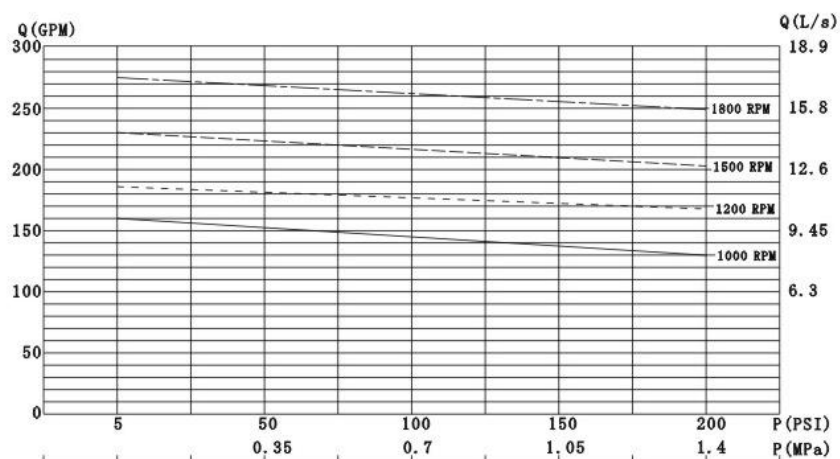
EMI 150-348型齿轮泵

PHP型平衡式泡沫比例混合装置

压力-功率 (P-N)



压力-流量 (P-Q)



EMI 300-368型齿轮泵

PY系列半固定式（轻便式）泡沫灭火装置

概 述

PY系列半固定式（轻便式）泡沫灭火装置其操作迅速简便、可靠性强。用于扑灭甲、乙、丙类非水溶液体火灾。被广泛用于市政住宅区、厂矿企业、油库、化工部门、热处理车间、加油站等场所。本装置采用推车形式，可以在火灾发生初期，机动、灵活地推动装置到灭火现场进行灭火，本装置可独立作为消防器材，也可配合大型固定式泡沫灭火系统起辅助扑救作用。

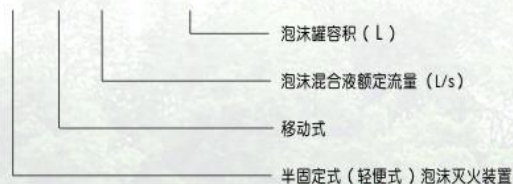
结构与工作原理

主要由泡沫液储罐、喷枪、比例混合器、水带及推车底盘等构成。半固定式泡沫灭火装置的工作原理：在灭火时，其管线式比例混合器的两端的管牙接口与消防水带连接，并连接压力水源，当有不低0.6MPa压力的水以很高的速度流过比例混合器的喷嘴时，由于射流质点的横向移动的扩散作用，比例混合器的室内形成真空（负压），于是泡沫液储罐内的泡沫液在大气的压力作用下通过吸液管进入混合器，与压力水混合，最终达到一定比例的混合液。当具有一定压力的混合液流到喷枪时，因为喷枪的性能会吸入一定量的空气，使泡沫混合液发泡，从而达到泡沫灭火的效果。

性能参数

型号说明举例：

P Y □ / □□□



使用说明

装置一般应由两人操作，其操作步骤如下：

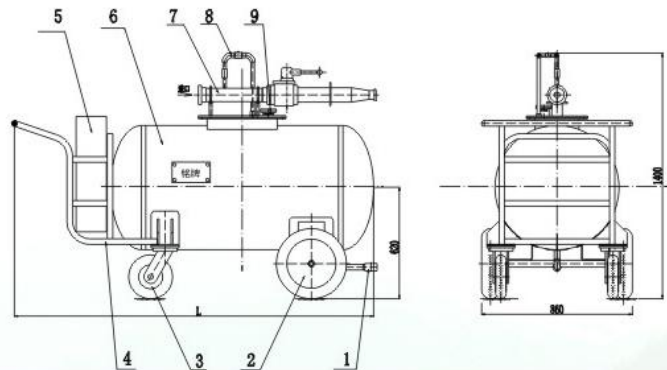
- 1) 用消防水带将供水源与设备的压力水进口相连接；
- 2) 取下喷枪并展开其消防水带；
- 3) 将喷枪的连接水带与设备的出口相连接；

PY型半固定式（轻便式）泡沫灭火装置

- 4) 打开供水源供水；
- 5) 手持泡沫喷射枪进行灭火。

半固定式泡沫灭火装置的维护与保养

- 1) 灭火剂的灌装：设备使用后，用户必须购置同类型的泡沫液进行补充灌装。灌装时可用塑料管吸入或用漏斗从加液口注入；灌装完毕后拧紧加液口盖，以防设备移动时泡沫液溅出。
- 2) 设备应放在阴凉、通风、进出取用方便的处所。
- 3) 本设备罐体严禁用硬器敲打、磕碰造成罐体损坏以致漏液。
- 4) 长期存放未使用本设备，应每年复检一次泡沫液质量是否变质，若发现变质应及时更换。
- 5) 本设备每次使用后，应认真清洗消防水带并将其晾干后再缠绕在设备卷盘上，（建议用户自备备用消防水带，以防突发性火情发生）。
- 6) 为了使设备长期处于良好的防火状态及罐内泡沫液的质量，泡沫液储罐应每2年打开清洗一次使用。
- 7) 当供水源为机动水压泵或消防水罐车时，供水压力应不大于1.0MPa。购置设备时应配置能承受工作压力 $\geq 1.0\text{MPa}$ 的消防水带。



型号	L
PY8/300	1550
PY8/500	2050

代号	名称
1	放液管路
2	转向轮总成
3	前轮总成
4	车架

代号	名称
5	水带
6	罐体总成
7	比例混合器
8	吸液管
9	加液管、呼吸管

结构说明
手推式、四轮、前两轮为承载轮，
后两轮为转向轮。

PY系列半固定式（轻便式）泡沫灭火装置性能参数表

型号		PY4/300	PY8/300	PY8/500
比例混合器	型号	PHF4	PHF8	PHF8
	额定工作压力 (MPa)	0.75	0.75	0.75
	工作压力范围 (MPa)	0.5 ~ 1.0	0.5 ~ 1.0	0.5 ~ 1.0
	额定混合比流量 (L/s)	4	8	8
	混合液流量范围 (L/s)	3.5 ~ 4.5	7 ~ 9	7 ~ 9
	混合比 (%)	3 或 6	3 或 6	3 或 6
	压力降 (%)	≤ 35	≤ 35	≤ 35
水带	型号	10 型 φ 65		
	材料	聚氨酯衬里		
	性能要求	工作压力 1.0MPa		
	水带接口要求	KD65型内扣式水带接口		
	数量	2 套 (每套 20 米)		
泡沫枪	型号	PQ4	PQ8	PQ8
	额定工作压力 (MPa)	0.35	0.35	0.35
	泡沫射程 (m)	12 ~ 16	16 ~ 22	16 ~ 22
	发泡倍数	≥ 5	≥ 5	≥ 5
	25%析液时间 (min)	≥ 2.0	≥ 2.0	≥ 2.0
泡沫液储罐	有效容积 (L)	300	300	500
	材质	Q235或不锈钢或玻璃钢 ①		
运行机构		手推车 四轮 钢制车架		
泡沫液喷射时间 (min)		≥ 15		
外形尺寸: 长 × 宽 × 高 (mm)		1300 × 850 × 1500	1300 × 850 × 1500	1300 × 850 × 1700

①注: 泡沫液储罐材质有普通碳钢 (内壁喷涂环氧树脂漆) 不锈钢304或玻璃钢三种材质用户订货时选择任一种材质。

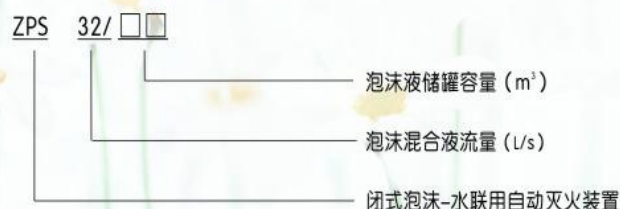
ZPS32型闭式泡沫-水联用灭火装置

ZPS32系列闭式泡沫-水联用灭火装置

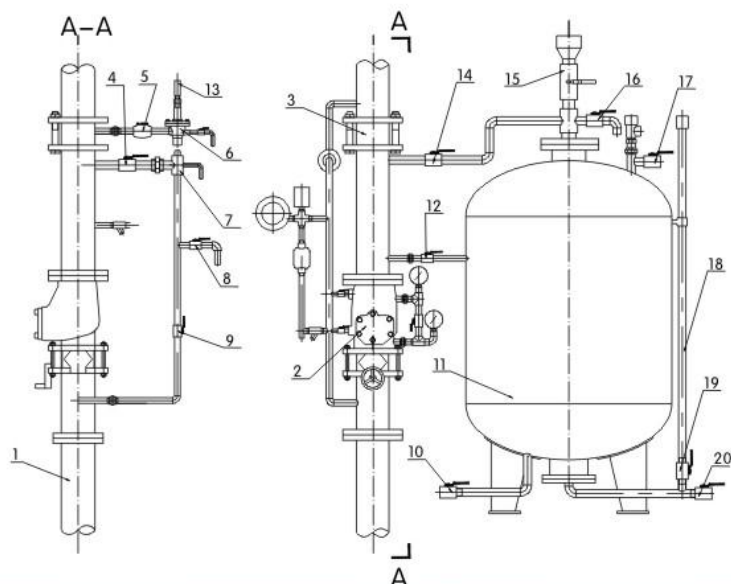
ZPS32系列闭式泡沫-水联用灭火装置由泡沫液储罐、泡沫比例混合装置、湿式报警阀、控制盘、压力泄放阀、泡沫液控制阀等构成。本装置适用于有可燃液体存在的建筑物内，用于扑灭石油类产品引起的B类火灾，如：仓库、车库、飞机库、化工厂、停车场发电机房、冶炼厂等场所，也可用于扑灭橡胶、塑料、合成纤维等固体物质引起的A类火灾。其工作原理为：当发生火灾时闭式喷头出水，报警阀打开，消防水进入管网。一部分水进入泡沫罐的水室，利用水压将泡沫液挤过控制阀及比例混合器，通过消防水的引射作用，将泡沫液掺进消防水中。混合液从喷头喷出，在遇空气后自动生成灭火泡沫。由于该系统不需要特殊的泡沫喷头和泡沫发生器，大大简化了使用条件。

ZPS32系列闭式泡沫-水联用灭火装置的泡沫浓缩液必须采用轻水泡沫。它不同于普通蛋白泡沫或氟蛋白泡沫，其灭火效能要高得多，不仅能有效地扑灭木材、纸张、棉花、橡胶、塑料及其它聚合物燃烧所引起的火灾，而且对可燃液体火灾的灭火能力强，用量少。轻水泡沫在灭火机理上主要通过冷却、隔离和窒息方式灭火的，因为轻水泡沫除了能起到隔绝燃烧物附近的空气和降低燃烧物表面温度的作用以外，还能在油类的液面上生成具有特殊灭火效果的“水成薄膜”。它可以迅速地在燃烧液体表面扩散，阻隔燃烧液体受热形成的易燃汽化物向外蒸发。虽然泡沫没有覆盖到火灾表面，而流动速度很快的水成膜已经覆盖到了可燃液体，提前把火扑灭了。水成膜还有一种“自愈性”，即使泡沫层遭到破坏，水成膜亦会快速愈合，防止死火复燃。

型号及意义：



ZPS32系列闭式泡沫-水联用灭火装置结构图



- 1、压力水供给管 2、湿式报警阀 3、比例混合器 4、球阀 5、单向阀 6、泡沫液控制阀 7、压力泄放阀
 8、手动泄压阀 9、控制管路进水阀 10、水腔排水阀 11、泡沫液储罐 12、泡沫液罐进水阀 13、压力表
 14、泡沫液截止阀 15、充液阀 16、胶囊排气阀 17、水腔排气阀 18、液位计 19、液位计检修阀
 20、排污阀

ZPS32系列闭式泡沫水联用灭火装置性能参数表

型号	工作压力范围 (MPa)	混合液流量范围 (L/s)	混合比	泡沫液储罐容量 (L)
ZPS32/0.7	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	700 L
ZPS32/1.0	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	1000 L
ZPS32/1.5	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	1500 L
ZPS32/2.0	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	2000 L
ZPS32/2.5	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	2500 L
ZPS32/3.0	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	3000 L
ZPS32/4.0	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	4000 L
ZPS32/5.0	0.6~1.2	4~32	3%或 6%	5000 L

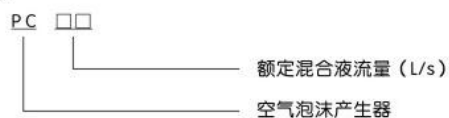
PC型空气泡沫产生器

PC系列空气泡沫产生器

概述

液上喷射泡沫灭火系统是将泡沫从燃烧液体上方施加到燃烧液体表面上，使其与空气隔绝，实现灭火的泡沫系统。空气泡沫产生器是一种固定安装在油罐上，产生和喷射空气泡沫的灭火设备。当泡沫消防车或固定消防泵供给的泡沫混合液流经输送管道通过泡沫产生器时，形成空气泡沫，扑灭油类火灾。

型号的意义：例如：



PC系列空气泡沫产生器性能参数表

型号	额定进口压力 (MPa)	进口压力范围 (MPa)	标定混合液流量 (L/s)	发泡倍数	25% 析液时间 (min)
PC4	0.5	0.4~0.6	4	5	≥2
PC8	0.5	0.4~0.6	8	5	≥2
PC16	0.5	0.4~0.6	16	5	≥2
PC24	0.5	0.4~0.6	24	5	≥2

结构与工作原理

空气泡沫产生器由外壳、喷头、击散片、玻璃压圈、滤网和弧形罩板等零件组成。其结构见图1。泡沫产生器采用散片喷头，这种结构液流较大，不易被杂物堵塞。喷头和密封玻璃安装在一个壳体内，便于维护保养。泡沫产生器进口端圆锥管螺纹用以连接混合液输入管。旋在壳体内部的喷头，用以控制混合液流量。泡沫产生器出口端法兰用螺栓与泡沫喷射管连接。壳体上部的三个窗口用来进入空气。顶部的滤网及罩板可以防止鸟虫进入做窝，以及其他杂物进入。壳体内部的密封玻璃，可防止罐内蒸发油气外溢。玻璃厚2毫米，表面有易裂刻痕，使用时混合液压力在0.05~0.1MPa时即能破碎（这一破碎压力大于罐内蒸发油气压力）。泡沫喷射管出口端以法兰、垫片、螺栓、螺母与油罐壁上的连接法兰紧固连接。空气泡沫产生器可用于3%和6%各种类型泡沫液。



泡沫产生器根据结构与形式可分为横式和立式两种，代号分别为PC和PCL。横式泡沫产生器由壳体、焊接法兰、连接法兰、导板及喷管组等五部分组成。立式泡沫产生器由泡沫发生器、缓冲器、导流罩及管道组等四部分组成。

使用和保养

1. 使用说明:

使用时，在混合液通过产生器时，由于击散片与喷头的相互配合，在喷头出口端形成雾状，其周围形成负压，因此吸入足量空气与混合液混合，而连续地产生泡沫。最后经泡沫喷射管送入油罐。由紧固或焊接在罐内壁上的导板，使泡沫沿罐内壁淌下平稳地覆盖油面，不使飞溅，以提高灭火效果。

使用空气泡沫产生器时，应与装有相应型号的空气泡沫比例混合器的消防水泵（固定泵或消防车上的水泵）配合使用。水泵的流量及扬程应能满足泡沫产生器的标定流量和压力的要求。使用时，在消防泵和产生器输入端之间，用管道或水带接通，以输送混合液。水泵的出口压力应尽可能迅速调整至满足产生器进口标定压力（0.5MPa）的要求。如进口压力不能达到要求，则泡沫产生量会相应下降。

泡沫喷射管由用户根据油罐情况自行配制，长度按图、表规定。

每只泡沫产生器上都有产品标牌，注明产品名称、型号、编号、制造日期和厂名等。

安装空气泡沫产生器时可参照图1所示进行，步骤如下：

- A. 油罐壁上的钻孔尺寸按照图所示进行。
- B. 安装前，检查产品的完整，清洁与否。
- C. 把导板事先焊接或用螺栓连接在罐内壁上。
- D. 把喷射管（包括弯头、连接法兰、石棉橡胶垫片等）连同产生器紧固定罐壁上。产生器的罩板应在上方。
- E. 连接空气泡沫产生器的混合液输入管的进口端应置于防护堤外，便于临时连接混合液管路。
- F. 在安装结束，油罐尚未贮油前，可结合工程验收，进行一次泡沫冷试验，除观察泡沫喷射情况是否正常外，同时应记录下水泵供水压力、泡沫产生器进口端工作压力等有关读数，作为使用依据。试验结束后，应换上新的密封玻璃。

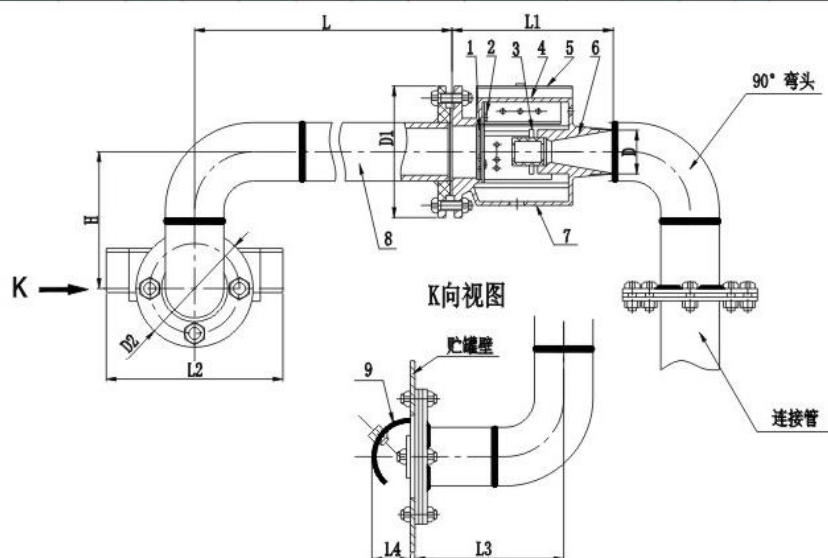
2. 维护保养

在维护保养时，可将产生器顶部罩板打开进行检查喷头密封玻璃是否完整无损，并清除内部杂物，在用压力水进行冲洗管路时，应在产生器内部密封玻璃处用一铁板或木板挡住，以免玻璃被击碎。

PC型空气泡沫产生器

PC系列空气泡沫产生器基本尺寸及安装尺寸图

型号	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	D	DN1	D1	D2	n	重量 (Kg)
PC4	1000	216	220	160	60	190	180	ZG2"	65	160	165	4	15
PC8	1000	228	250	170	66	210	200	ZG1 1/2"	80	185	190	4	18
PC16	1000	230	400	210	98	270	240	ZG3"	125	235	260	8	24
PC24	1000	234	550	225	130	302	280	ZG4"	150	260	290	8	40



- 1、密封玻璃 2、玻璃压圈 3、喷嘴 4、滤网 5、罩板
6、壳体 7、壳体组 8、泡沫喷管组 9、导板组

图1 结构原理图及安装尺寸图

用户自备泡沫喷管组配件图及安装尺寸表

型号	D3	D4	L5	L6	L8	L9	90° 弯头
PC4	130	76	900	45	95	5	DN65
PC8	150	89	880	36	114	5	DN80
PC16	200	133	867	70	127	5	DN125
PC24	225	159	842	50	152	5	DN150

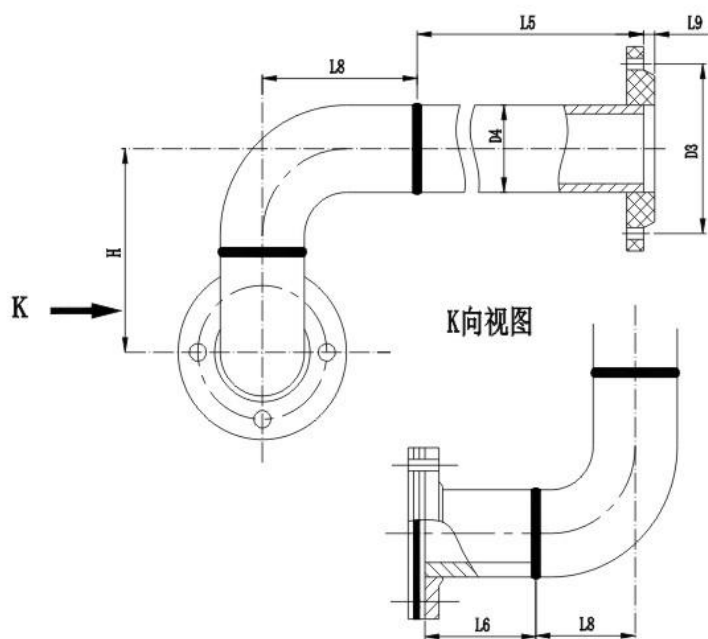


图2 泡沫喷管组配件图

PC型空气泡沫产生器

密封玻璃尺寸表

型号	D5	D6
PC4	78	64
PC8	93	79
PC16	139	124
PC24	165	149

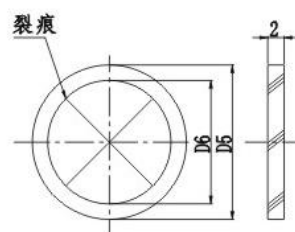


图3 密封玻璃

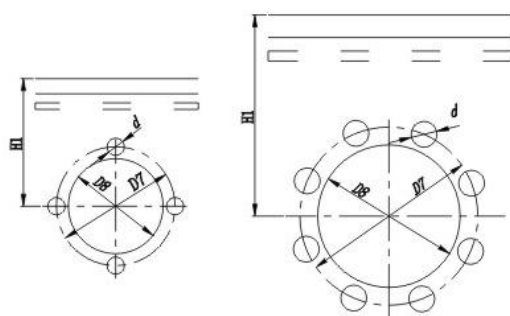
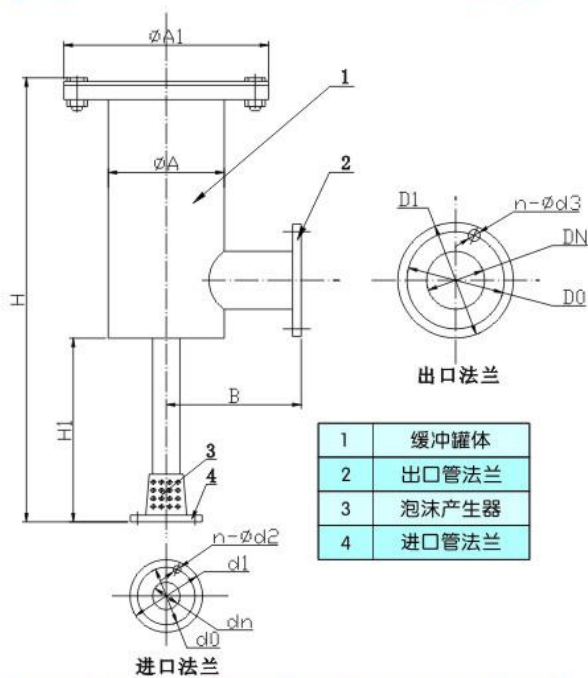


图4 储罐壁上开孔图

贮罐壁上开孔位置及尺寸图表

型号	H1	D7	D8	d/孔数
PC4	180	130	80	14/4
PC8	200	152	95	18/4
PC16	240	210	150	18/8
PC24	280	240	180	18/8

PCL系列泡沫产生器（立式）



PCL系列泡沫产生器（立式）外形尺寸

型号	H	H1	Φ A	Φ A1	进口法兰				出口法兰			
					dn	d1	d0	n-Φ d2	DN	D1	D0	n-Φ d3
PCL4	700	410	Φ 220	Φ 290	50	Φ 165	Φ 125	4-Φ 18	80	Φ 185	Φ 150	4-Φ 18
PCL8	800	500	Φ 250	Φ 320	65	Φ 185	Φ 145	4-Φ 18	100	Φ 205	Φ 170	4-Φ 18
PCL16	980	580	Φ 300	Φ 380	80	Φ 200	Φ 160	8-Φ 18	150	Φ 260	Φ 225	8-Φ 18
PCL24	980	650	Φ 320	Φ 400	100	Φ 220	Φ 180	8-Φ 18	200	Φ 315	Φ 280	8-Φ 18

PC型空气泡沫产生器

图5 PC系列（横式）泡沫产生器安装示意图

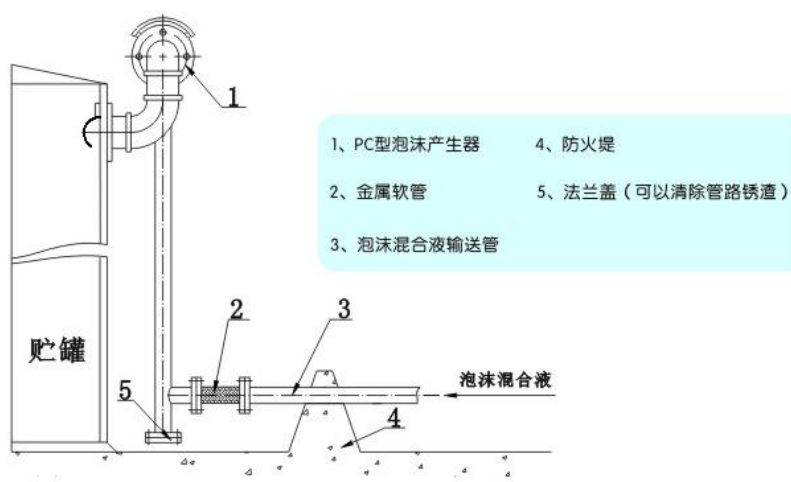
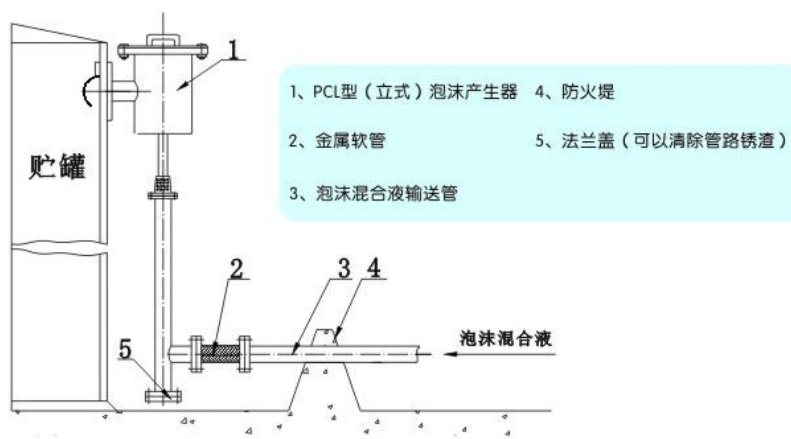


图6 PC系列（立式）泡沫产生器安装示意





MPS系列泡沫消火栓（室外型）

（油库泡沫灭火系统，输送泡沫混合液管线专用）

执行国家标准GB50151-1992《低倍数泡沫灭火系统设计规范》，第3.1.4条规定：“采用固定式泡沫灭火系统的储罐区，应沿防火堤外侧均匀布置泡沫消火栓”。

型 号：MPS100-65×2

进口法兰：DN100，PN16

消防球阀：FQ65×2 材质：防腐蚀

管牙接口：KY65×2 材质：铝合金

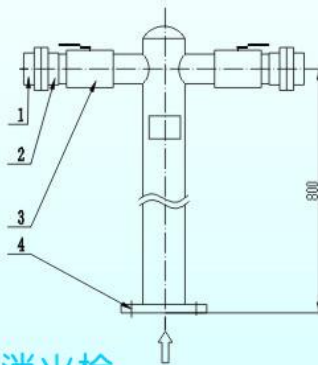
结构与性能

泡沫消火栓的进口为标准法兰DN100，出口为标准消防球阀FQ65型2个，配有标准KY65管牙接口及瓶盖。栓体用无缝钢管制作，额定压力为1.6MPa。

泡沫消火栓
用于油库泡沫灭火系统的泡沫混合液管线，
输送泡沫混合液。

1	瓶盖
2	管牙接口KY65
3	消防球阀FQ65
4	进口法兰DN100

额定压力：1.6MPa
规格：DN100-65X2
通过消防水带连接泡沫枪、泡沫炮
等喷射设备



泡沫消火栓

一种固定消防工具。主要作用是控制可燃物、隔绝助燃物、消除着火源。消防栓应该放置于走廊或厅堂等公共的共享空间中,不管对其做何种装饰,要求有醒目的标注(写明“消防栓”),并不得在其前方设置障碍物,避免影响消防栓的开启。地上消防栓是一种室外地上消防供水设施。用于向消防车供水或直接与水带、水枪连接进行灭火、是室外消防供水必备的专用设施。它上部露出地面,标志明显,使用方便。由本体和接口等零部件组成。地上消防栓是一种城市必备的消防器材、尤其是市区及河道较少的地区更需装设、以确保消防给水需要。各厂、矿、仓库、码头、货场、高楼大厦、公共场所等人口稠密的地区有条件都应该安装。

泡沫消火栓是泡沫灭火系统配套部件，通常安装在泡沫灭火系统管线上，比之普通消防栓，其结构简单、安装容易，特别是其具有两个消防球阀出口，操作十分方便快捷。

PSX型泡沫灭火栓箱

PSX型泡沫灭火栓箱

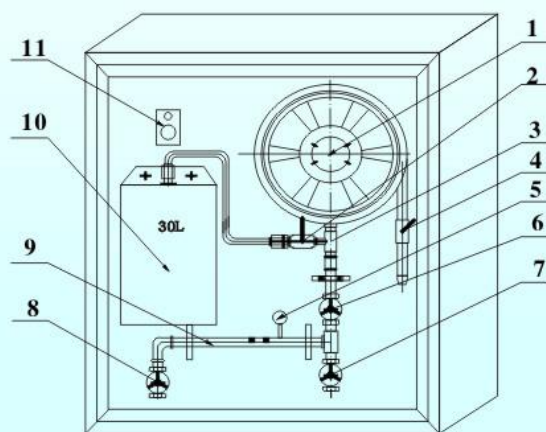
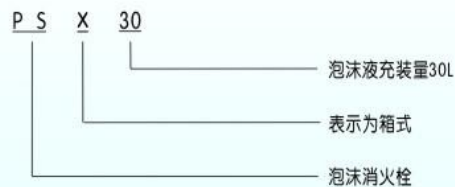
PSX系列泡沫消防栓箱是由箱体、软管卷盘泡沫液存储罐、负压式比例混合器、泡沫喷枪、报警按钮等主要零部件组成。以泡沫灭火为主。

1、PSX系列泡沫灭火栓箱适用范围：

本装置能喷射低倍数空气泡沫，用以扑灭由石油类产品引起的B类火灾，以及木材、纺织品等一般固体物质引起的A类火灾；或单喷射压力水，用以扑灭A类火灾。

装置具有结构紧凑，使用灵活，应用广泛等特点；多用于隧道、地下车库、加油站、发电厂等场所。

PSX系列泡沫灭火栓箱型号说明如下：



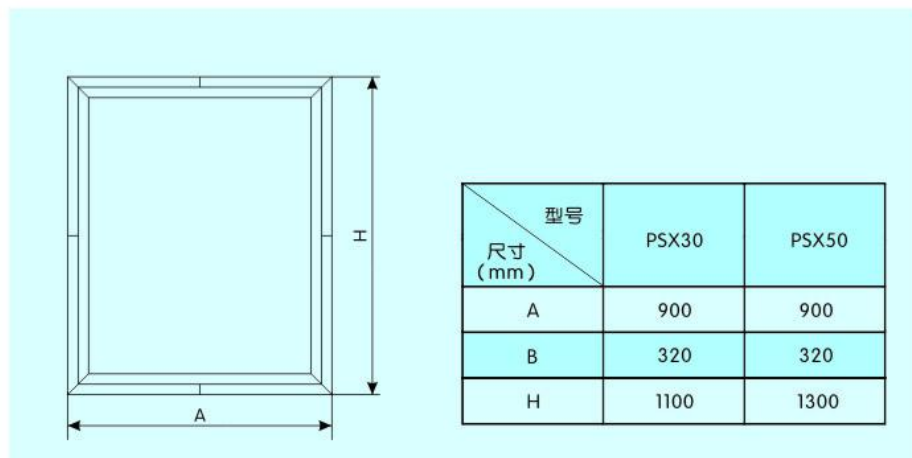
- 1.软管卷盘（3/4"胶管） 2.泡沫出液阀 3.比例混合器 4.泡沫喷枪
5.压力表 6.控制阀 7.放水阀 8.供水阀 9.进水管路
10.泡沫液罐 11.报警警铃

PSX系列泡沫灭火栓箱结构图

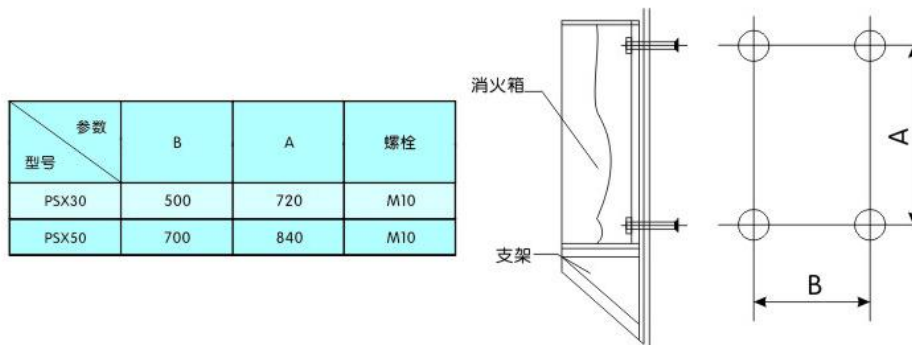
2. PSX系列泡沫灭火栓箱主要参数表

指标 型号	泡沫液充装量 (水成膜灭火剂) (L)	混合液流量 (L/s)	喷射时间 (min)	喷射距离 (m)	进水接口尺寸	软管长度 (m)
PSX30	30	1.0	≥10	≥6	DN25	25
PSX50	50	1.0	≥15		DN25	25
额定工作压力 (MPa)	0.5					
工作压力范围 (MPa)	0.4 ~ 0.8					
发泡倍数	≥4.5					

PSX系列泡沫灭火栓箱结构尺寸图



PSX型泡沫消火栓箱



PSX系列泡沫消火栓箱安装尺寸

此外，用户可根据场地具体情况，自行设计制造支架。支架固定螺栓和箱体固定螺栓可采用M10膨胀螺栓，由用户自行配置。

3、PSX系列泡沫消火栓箱使用与保养

(1) 箱内配置如图22所示，打开消火箱门后，使用步骤如下：

- ①遇火灾时，开启箱门，再敲碎报警按钮（12）的玻璃以报警。
- ②取出泡沫枪。将软管卷盘转向适当角度，便于软管的拉出。将泡沫枪拖到火场适当位置，并抓紧泡沫枪。
- ③缓慢开启进水阀到适当位置，使其压力表（4）的指针在0.6~0.8MPa之间（最高不能超过0.8MPa），泡沫枪就有泡沫喷出，进行灭火作业。

(2) 维护与保养。

- ①使用完毕后，卸下单向阀，同时将比例混合器、混合液出口、软管、水带、泡沫枪等各部件清水冲洗干净，将水带晾干，复原到原位。软管卷盘（1）推回原位。
- ②打开泡沫液筒的盖子，加足同类泡沫液。
- ③检查进水控制阀是否在关闭位置，进水控制阀应处于关闭位置。
- ④定期检查箱内各部件的完好性，并可定期进行喷射实验，使其处在完好状态。

PT系列网型泡沫喷头

概 述

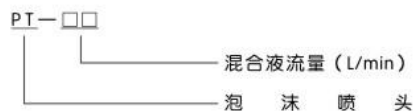
PT型网型泡沫喷头为吸入空气型泡沫喷头，是泡沫喷淋灭火系统中的关键部件，组成喷头的零部件全部采用不锈钢材料制造。通常悬挂安装在被保护物体的顶部上方某一高度，泡沫从上到下以喷淋形式均匀地洒落在被保护物体的表面，适用于普通蛋白泡沫灭火剂、氟蛋白泡沫灭火剂、水成膜泡沫灭火剂以及抗溶性泡沫灭火剂，用于扑灭可燃、易燃液体发生的流淌火灾，如汽车库、飞机库、卧式油罐、浸液槽A、B类火灾。

系统不适用于扑救液化石油气或压缩气体引起的火灾，与水发生剧烈反应或与水反应生成有害物质的材料的火灾和电气设备火灾。

执行国家标准：

- ◆ GB 50151-1992 《低倍数泡沫灭火系统设计规范》。
- ◆ GB 20031-2005 《泡沫灭火系统及附件通用技术条件》。

型号示例：



技术性能

① 技术参数

型号规格	额定工作压力 (MPa)	工作压力范围 (MPa)	额定流量 (L/min)	流量系数 K	发泡倍数	保护直径 (m)	安装高度 (m)	连接螺纹 (外螺纹)
PT50	0.4	0.3 ~ 0.6	50	25	≥ 5	3.5	3	ZG1"
PT60			60	30		4		
PT70			70	35		4		
PT90			90	45		4.5		

泡沫喷头在不同工作压力下，其混合液流量不同可按下列方式计算 $Q=K\sqrt{10P}$

PT型网型泡沫喷头

其中: K 流量系数

Q 混合液流量 (L/min)

P 进口工作压力 (MPa)

② 结构原理

具有一定压力的泡沫混合液进入泡沫喷头后, 经喷嘴造成负压, 吸入空气产生丰富泡沫, 经分流片均匀喷洒在保护物体的表面, 隔绝空气, 达到灭火效果。

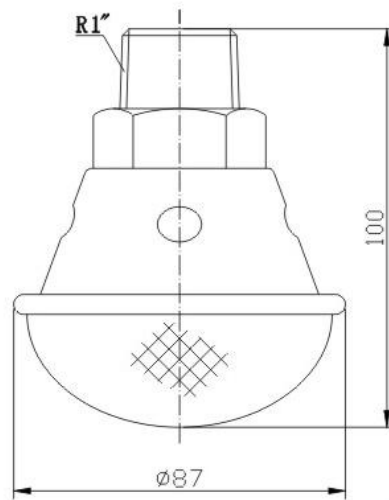


图4 储罐壁上开孔图

使用与保养

1. 泡沫喷头应在工作压力范围之内使用, 采用6%型泡沫灭火剂时, 混合比为6~7%; 采用3%型泡沫灭火剂时, 混合比一般为3~4%。
2. 每半年检查泡沫喷头的吸气孔、滤网, 不应由杂物堵塞。
3. 每次使用后, 应及时对喷头进行冲洗; 有损坏零部件应及时更换, 保证喷头完好。

消防炮

概 述

PS系列消防水炮是远距离喷射水扑救一般固体物质、A类火灾的消防炮。PP系列消防泡沫炮能够远距离喷射空气泡沫，扑救甲、乙、丙类液体火灾或远距离扑救固体物质火灾。PS、PP系列消防炮适用于石油化工企业、油库区、飞机库、仓库、港口码头等场所，也可以安装在消防车或船舶上使用。消防炮重要零部件为耐腐蚀的不锈钢、铜及铝合金制作，产品性能优良，安装使用方便可靠。

型号的意义



类、组代号：

PP泡沫炮；

PS水炮；

PL泡沫/水两用炮；

特征代号：

KD电控；

Y移动式（固定式略）

以电动控制型消防水炮为例：



工作原理与结构组成

消防炮关键零部件材质、过流部件采用防腐、防锈、不锈钢或铜、铝合金

泡沫炮筒	不锈钢管	水炮炮筒	铝合金
喷嘴	黄铜	转塔回转管及炮身	铝合金

消防炮按其结构的不同，分为手动型、电动型、移动式等多种品种。简要叙述如下：

PS / PP / PL系列手动型消防炮（杠杆手柄操纵式）见图一、二、三，消防炮的水平回转及仰俯均由人工手柄操纵，一般为流量小于50L/s的轻型消防炮，回转及仰俯工作位置设有锁紧装置，适合安装于消防车或作固定式消防炮使用。

PSKD/PPKD/PLKD 系列电动型消防炮（交流电机驱动式）见图四、五、六，消防炮的水平回转和仰俯机构分别有一台电驱动装置驱动，有隔爆型及非隔爆型两种。隔爆型的消防炮适合安装于油库、油码头等易燃易爆的场合使用，特别适合为高架远控消防系统使用。

主要技术参数

PS系列手动型消防水炮性能参数表

型号	PS20	PS30	PS40	PS50	PS60	PS80	PS100
额定工作压力（MPa）	1.0						
额定工作压力时流量（L/s）	20	30	40	50	60	80	100
额定工作压力时射程（m） （仰角为 30° 时）	≥ 50	≥ 55	≥ 60	≥ 65	≥ 70	≥ 80	≥ 85
水平回转角度	360°						
俯仰角度	-30° ~ +70°						
进水口径（mm）	100			125			
重量（Kg）	40			58			

PP系列手动型消防泡沫炮性能参数表

型号	PP24	PP32	PP40	PP48	PP64	PP80	PP100
额定工作压力 (MPa)	1.0						
额定工作压力时混合液流量 (L/s)	24	32	40	48	64	80	100
额定工作压力时射程 (m) (仰角为 30° 时)	≥40	≥45	≥50	≥55	≥60	≥80	≥85
水平回转角度	360°						
俯仰角度	-30° ~ +70°						
25%析液时间 (min) (20℃ 时)	≥2.5						
发泡倍数	≥6						
进液口径 (mm)	100			125			
重量 (Kg)	45			60			

PL系列手动型消防泡沫-水两用炮性能参数表

型号		PL24	PL32	PL40	PL48	PL64	PL80	PL100
额定工作压力（MPa）		1.0						
额定工作压力时流量（L/s）		24	32	40	48	64	80	100
额定工作压力时射程（m） （仰角为 30° 时）	水	≥ 50	≥ 55	≥ 60	≥ 65	≥ 70	≥ 80	≥ 85
	泡沫	≥ 40	≥ 45	≥ 50	≥ 55	≥ 60	≥ 70	≥ 75
水平回转角度		360°						
俯仰角度		-30° ~ +70°						
进水口径（mm）		100			125			
重量（Kg）		40			58			

PSKD系列电动型消防水炮（交流电机驱动）性能参数表

型号	PSKD20	PSKD30	PSKD40	PSKD50	PSKD60	PSKD80
额定工作压力 (MPa)	0.9				1.0	
流量 (L/s)	20	30	40	50	60	80
射程 (m) (30° 仰角)	> 45	> 50	> 60	> 65	> 70	> 75
回转角度 (°)	270					
仰俯角度 (°)	-30~+70 或 +30~-70					
电源	动力线路: AC380V 50Hz 三相; 控制线路: AC220V					
仰俯 电机功率 (Kw)	≤0.5					
回转						
防爆能力	隔爆或非隔爆两类型					
电缆规格	2-ZR-KVV12×1.5					
遥控距离 (m)	≥150					

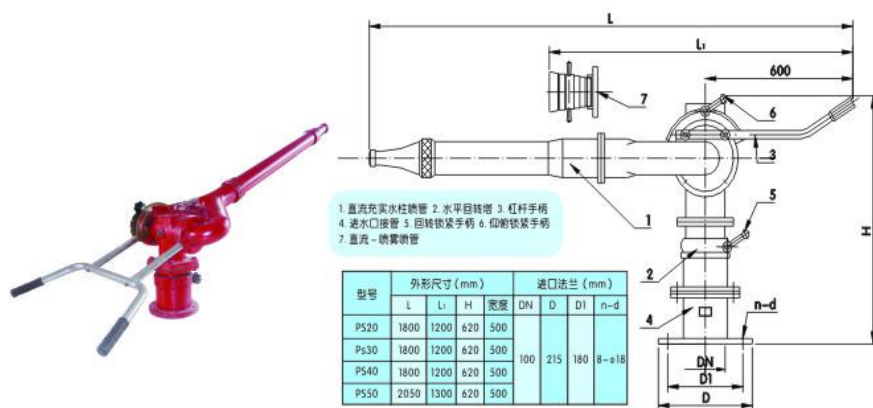
PPKD系列电动型消防泡沫炮（交流电机驱动）性能参数表

型号	PPKD24	PPKD32	PPKD40	PPKD48	PPKD64	PPKD80
额定工作压力 (MPa)	0.9				1.0	
流量 (L/s)	24	32	40	48	64	80
射程 (m) (30° 仰角)	> 40	> 45	> 55	> 60	> 65	> 70
回转角度 (°)	270					
仰俯角度 (°)	-30~+70 或 +30~-70					
发泡倍数 (20℃)	≥6					
25%析液时间 (min)	≥2.5					
电源	动力线路: AC380V 50Hz 三相; 控制线路: AC220V					
仰俯 电机功率 (kw)	≤0.5					
回转						
防爆能力	隔爆或非隔爆两类型					
电缆规格	2-ZR-KVV12×1.5					
遥控距离 (m)	≥150					



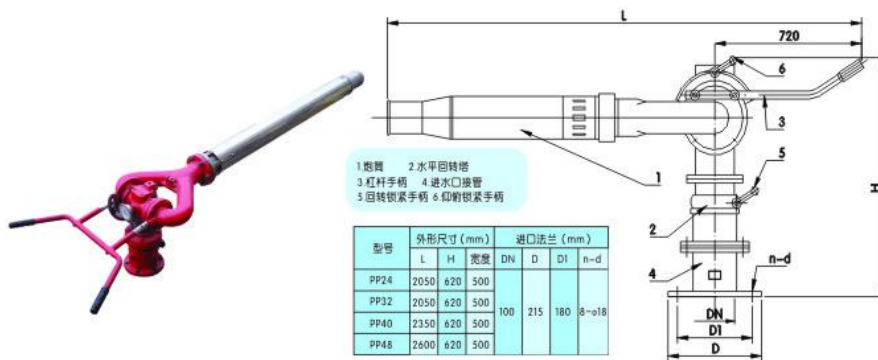
消防炮外形图

(一) 消防水炮（杠杆手柄式）



图一 PS系列手动型消防水泡（杠杆手柄式）

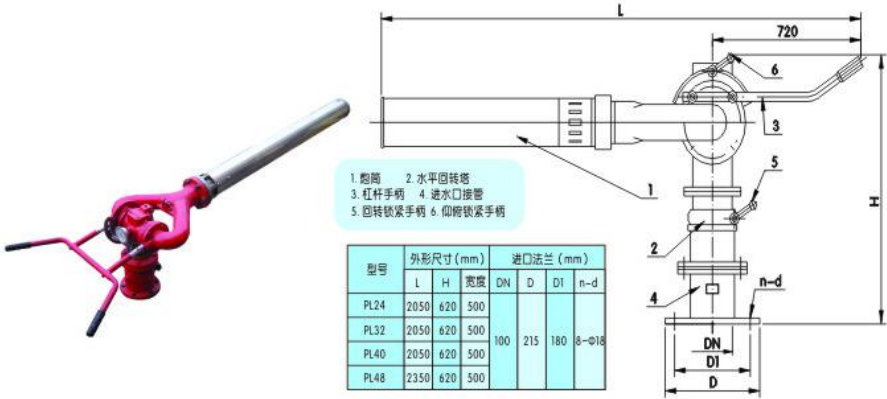
(二) 消防泡沫-水两用炮（杠杆手柄式）



图二 PP系列手动型消防泡沫炮（杠杆手柄式）

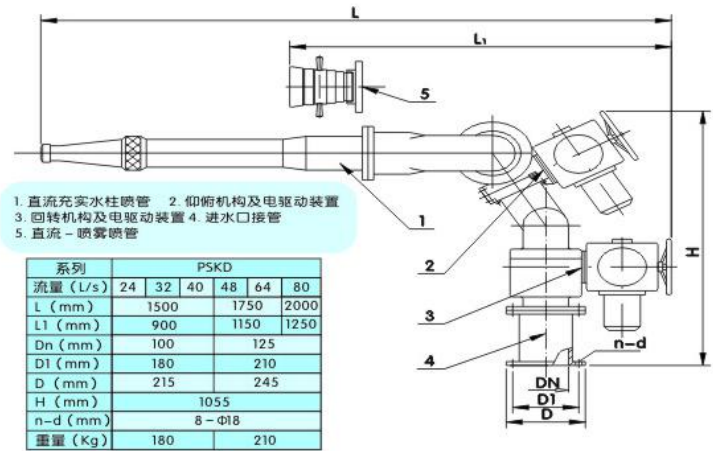


(三) 消防泡沫炮（杠杆手柄式）



图三 PL系列手动型消防泡沫-水两用炮（杠杆手柄式）

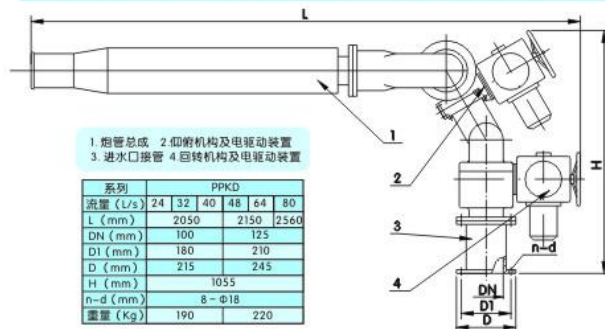
(四) 电动型消防水炮（交流电机驱动）



图四 PSKD系列电动型消防水炮（交流电机驱动）外形尺寸图

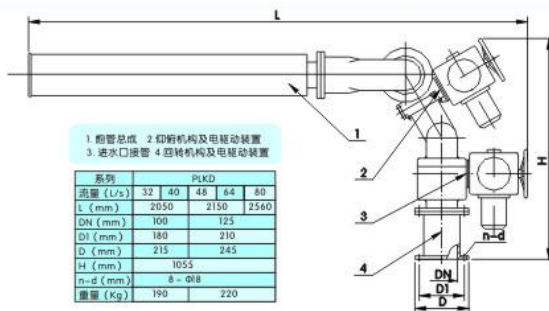


(五) 电动型消防泡沫炮 (交流电机驱动)



图五 PPKD系列电动型消防泡沫炮 (交流电机驱动) 外形尺寸图

(六) 电动型消防泡沫-水两用炮 (交流电机驱动)



图六 PLKD系列电动型消防泡沫-水两用炮 (交流电机驱动) 外形尺寸图

维护与保养

1. 消防炮应在规定的压力范围内使用, 以保证其正常发挥出喷射水或空气泡沫的性能。
2. 使用前仔细检查转动元件, 操纵元件可靠性, 紧固件不能松动, 定期对组件注入润滑油脂, 并保持消防炮完好清洁。
3. 消防炮使用后应把水放尽, 以免寒冷地区冻坏消防炮体。
4. 消防炮工作时, 应特别注意炮口不允许对准人喷射, 以免造成伤害。
5. 消防炮不能喷射裸体高压线或扑救带电设备火灾, 以免造成触电事故。
6. 平时为消防炮罩好防尘防雨罩, 但应能快速卸脱。

消防炮压力-流量，压力-射程曲线图

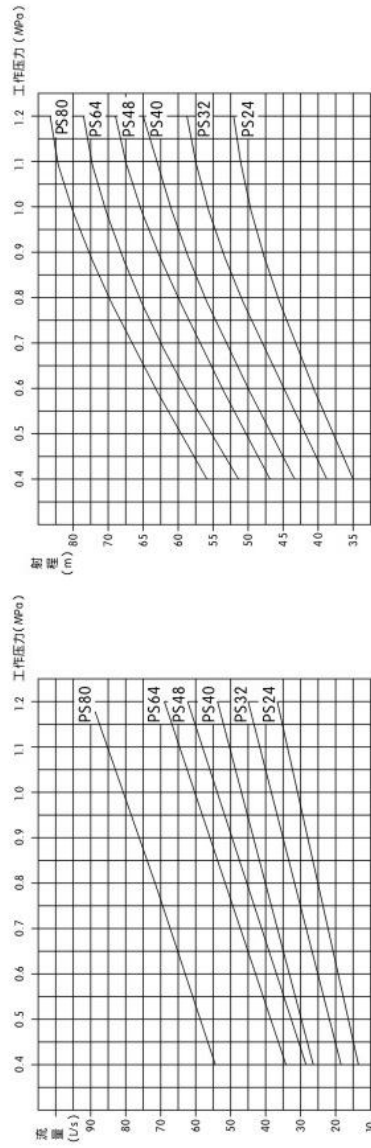


图1 消防水炮压力-流量曲线

图2 消防水炮压力-射程曲线

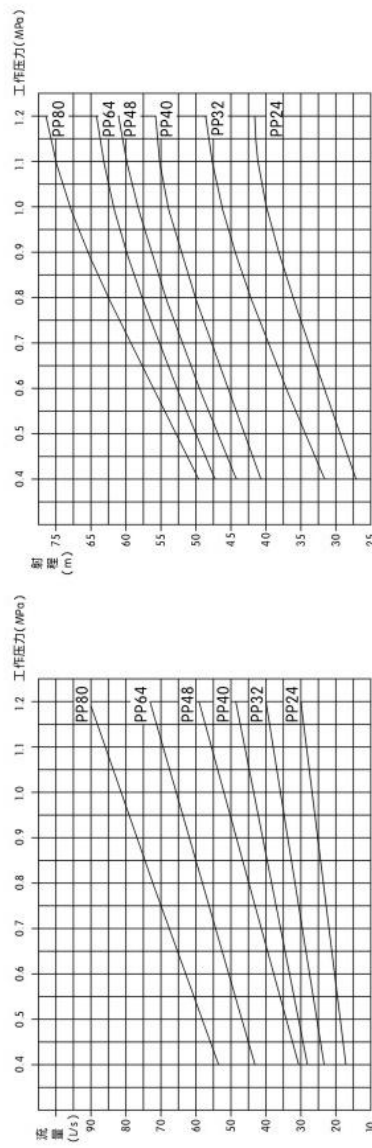


图3 消防泡沫炮压力-流量曲线

图4 消防泡沫炮压力-射程曲线

PT系列消防炮塔

功能介绍

PT系列消防塔是一种与消防炮配套使用的消防设备。其结构严格按国家有关标准设计，安全稳定，并具备一定的安全保护措施和喷淋冷却措施。设有爬梯护笼和避雷保护。

型号及对应参数

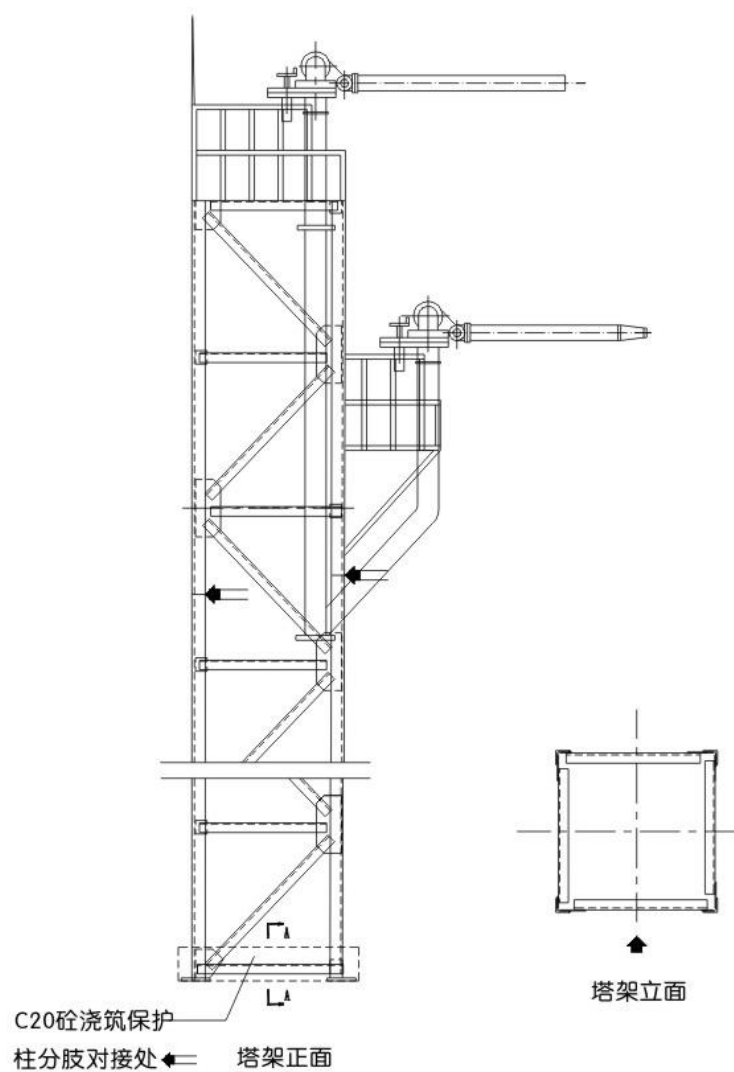
性能参数	型号								
	PT3	PT6	PT8	PT10	PT12	PT15	PT16	PT18	PT20
上位炮操作平台高度 (m)	3	6	8	10	12	15	16	18	20
上位炮操作平台高度 (m)		3.5	5.5	7.5	9.5	12.5	13.5	15.5	17.5
泡沫炮管直径 (mm)	Φ100 或 Φ125 或 Φ150 或 Φ175								
水炮管直径 (mm)	Φ100 或 Φ125 或 Φ150 或 Φ175								
喷淋冷却管直径 (mm)	Φ50								
重量 (Kg)	1500	5000	6200	7000	7800	9200	10000	11500	13000

安装说明

1、首先，使用吊机将塔架吊起，利用塔架底板上的螺栓孔对应预埋的螺栓安置，使用螺母将塔架和预埋的底板固定在一起。（吊装时注意塔架的方向）

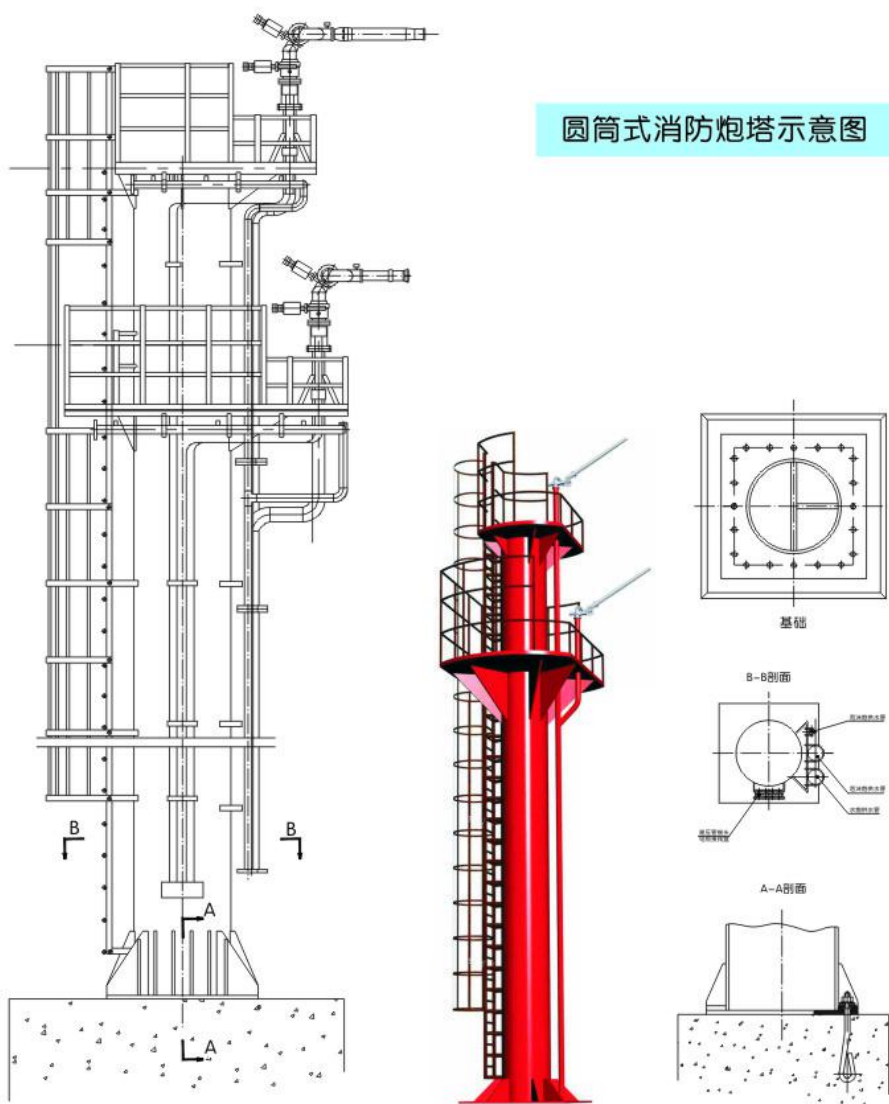
2、在确定固定好塔架后，将消防炮吊至塔架上安装。消防炮采用法兰连接，安装时注意垫片的安装。（消防炮安装为上层消防泡沫炮，下层消防水炮。）

PT型消防炮塔



格构式消防炮塔示意图

圆筒式消防炮塔示意图



销售网络

