

长沙龙吟消防设备有限公司产品说明书—005

压力式泡沫比例混合装置

使用说明书

长沙龙吟消防设备有限公司

技术服务：18674398498

压力式泡沫比例混合装置

一、产品简介

PHYM 系列储罐压力式泡沫比例混合装置，是一种置换式泡沫比例混合装置。当压力水通过比例混合器时，可使水与泡沫液按一定比例自动混合，并输出泡沫混合液，供空气泡沫产生器、空气泡沫枪等发泡和喷射装置产生空气泡沫进行灭火。该装置的特点在于储罐内安装了合成橡胶制成的隔膜（胶囊），将泡沫液与水隔开，适用于各种低倍数泡沫液，并且灭火或调试后，剩余的泡沫液可继续使用。压力式泡沫比例混合装置适用于既需要小流量又需要大流量的泡沫灭火系统中，不必分区域使用比例混合器，简化管路布置，降低成本，优化性能。

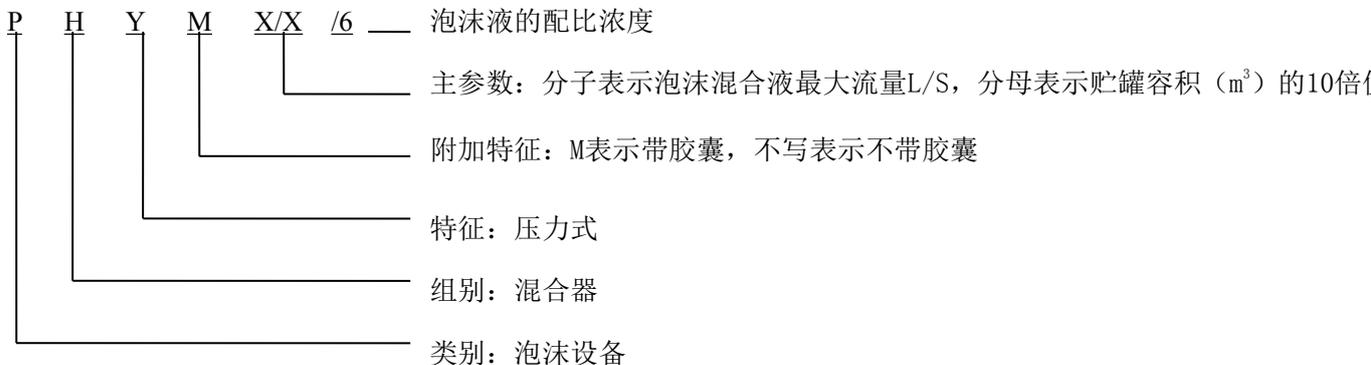
二、使用范围

广泛用于扑灭甲、乙、丙类液体火灾。是炼油厂、化工厂、油库、油田、油码头、油轮、地下停车库、飞机库、机场及燃油锅炉等场所。

三、产品特点

- 1、安全可靠，操作方便；
- 2、灭火效率高；
- 3、流量范围更广。

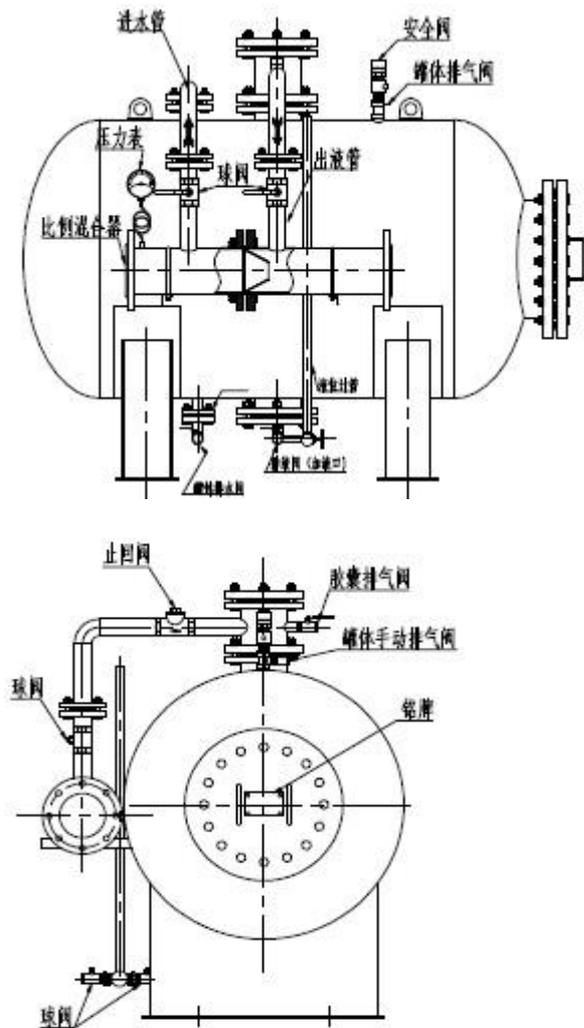
储罐压力式泡沫比例混合装置型号组成如下：



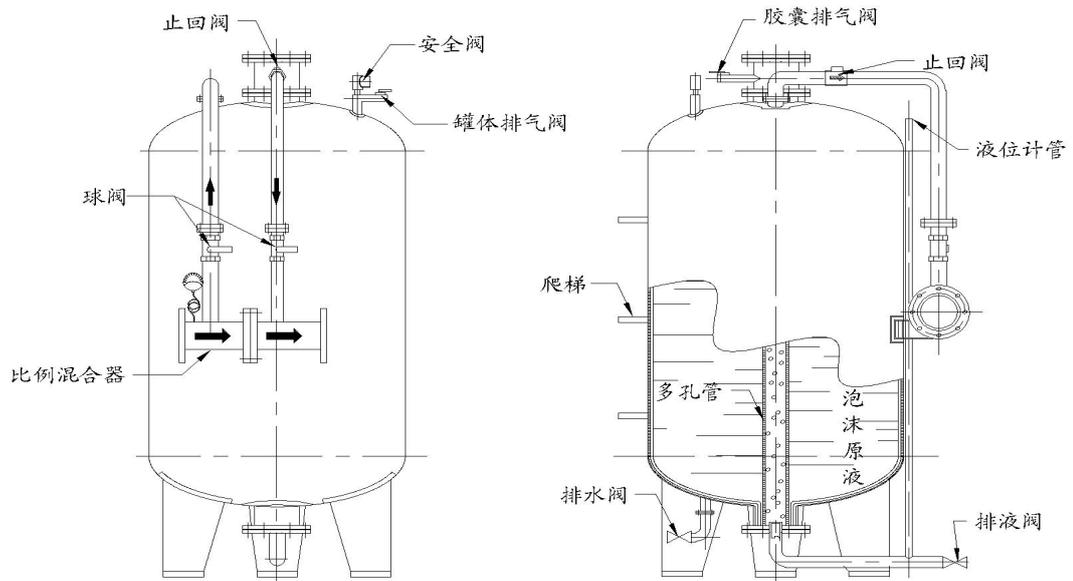
四、结构和工作原理

压力式泡沫比例混合装置主要由泡沫储罐、橡胶气囊、压力式比例混合器、安全阀、进水管路、出液管路、排水阀、排液阀、排气阀等组成。当消防水泵压力水源经供水管道进入比例混合器减压孔板时，在孔板的前后会形成压差。大部分压力水经喷嘴向扩散管喷出，在喷嘴与扩散管之间形成低压混合室。高压处的小部分水经进水管路进入罐内，挤压气囊，将气囊中的泡沫液从出液管管路压出，进入比例混合器低压混合室，与流经喷嘴的大部分水混合形成泡沫混合液，输送给泡沫产生等喷射设备，产生空气泡沫进行灭火。

1、卧式图：



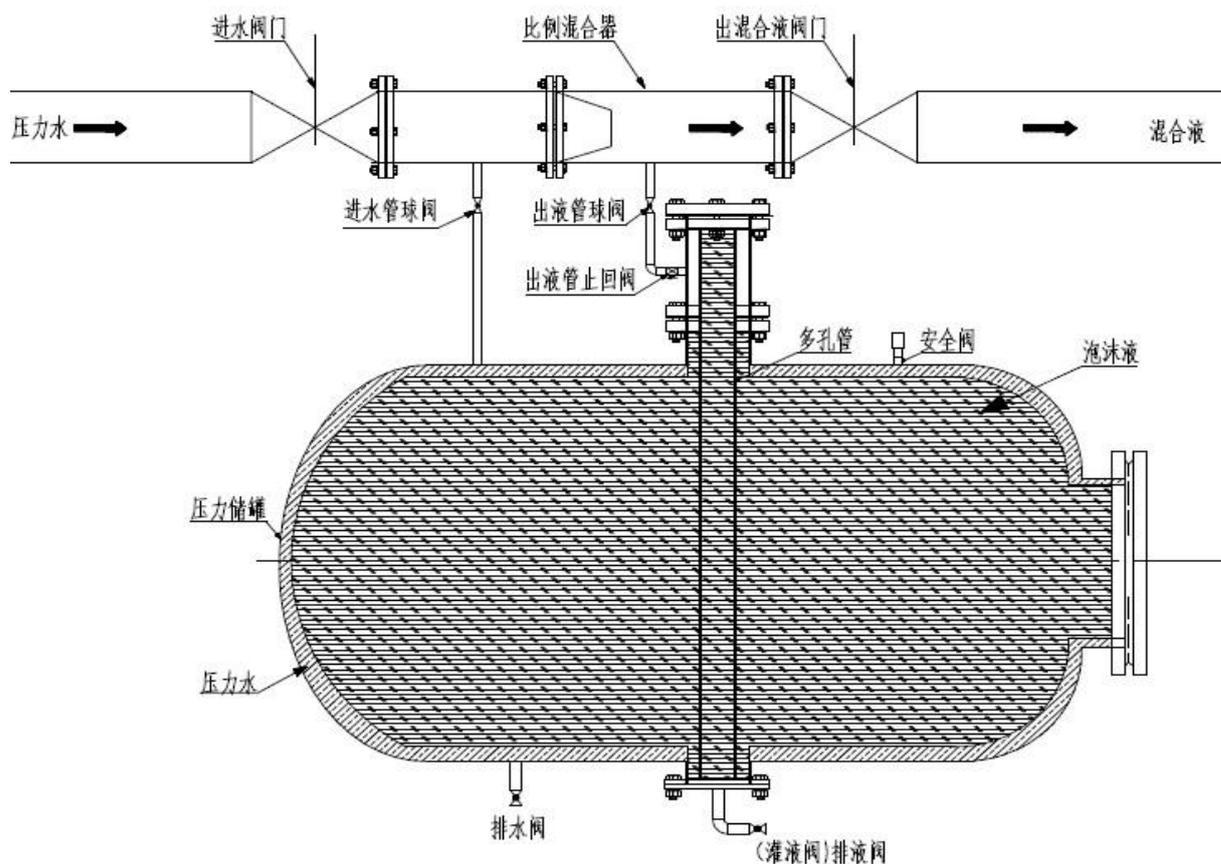
2、立式图：



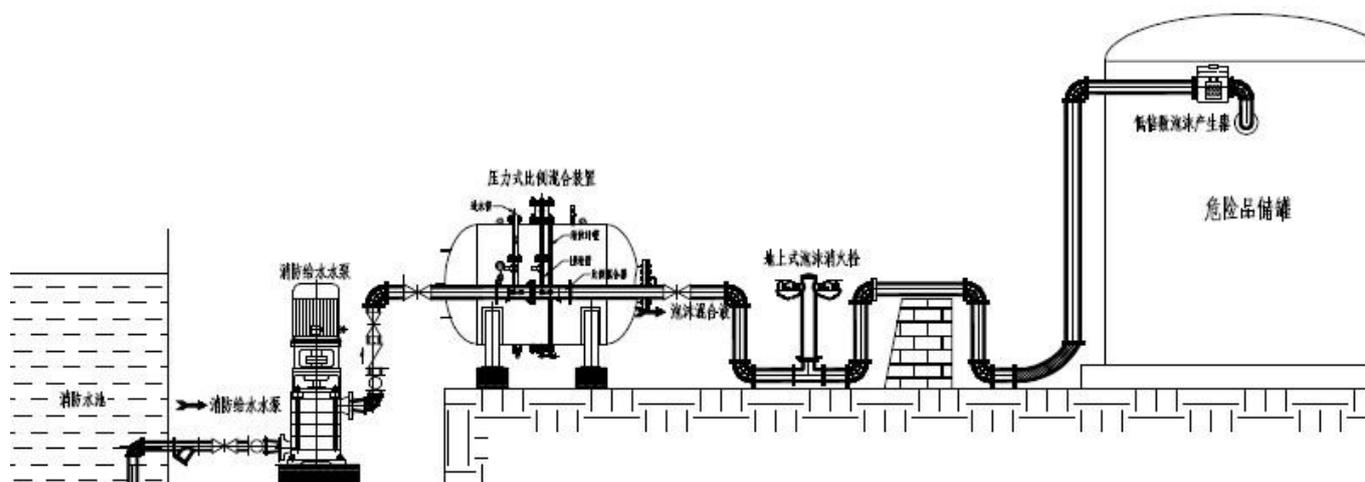
注明：

- 1) 比例混合器水流方向可根据用户设计需要做调整，须提前声明；
- 2) 罐体直径亦可根据用户现场做适当调整，须提前声明；
- 3) 罐体容积大小不同，放水、排气位置会与图示有出入，以实物为准。

3、工作原理图：



4、泡沫灭火系统安装示意图：



五、安装和使用

- 1、按照《泡沫灭火系统施工及验收规范》有关规定执行安装；
- 2、要求安装时对产品进行整体安装，不得将泡沫比例混合装置上的比例混合器、管道及其配件拆卸下来分别安装；
- 3、安装时根据比例混合器水流指示方向连接两侧法兰；

- 4、要求将罐体水平安装，罐体基座下方应做三十至五十公分钢筋水泥基础，预埋固定螺栓。
- 5、泡沫比例混合装置应安装于专门的消防泡沫间内，如安装于室外时应在设备上部搭建遮阳棚，避免阳光直晒及雨水腐蚀对罐体及各阀门造成损害；
- 6、不得在超出工作压力范围内的情况下使用泡沫比例混合装置；
- 7、当系统工作时，一部分压力水进入罐体内置换出等比例泡沫浓缩液，被挤压出的泡沫浓缩液经出液管路输送至被保护区比例混合器内以 6：94 或 3：97 的比例与水混合形成泡沫混合液后经泡沫发生装置喷洒在保护区内。

六、泡沫液的灌装：

1、灌装前准备步骤：

- 1) 关闭罐体进水控制阀和胶囊出液控制阀，并打开罐体及胶囊排气阀；
- 2) 打开胶囊排液阀，将胶囊内的残余泡沫液排尽；
- 3) 打开罐体进水控制阀，启动水泵让系统中的一部分水进入罐壁和胶囊之间的空隙中，水量约为罐体体积的 $1/10 \sim 1/5$ 为止。（此步骤中，进入罐体内的水是为了减轻后面灌装泡沫液时泡沫液重量对胶囊的拉扯力，起到对胶囊的保护作用）。

2、灌液方法按以下步骤操作：

- 1) 将一根软管连接灌液泵的吸液口与泡沫液桶；
- 2) 将另一根连接灌液泵的出液口与灌液控制阀接口；
- 3) 打开灌液控制阀，打开灌液泵进行泡沫液灌装；
- 4) 在灌注过程中当有水从排气阀排出或不能继续灌入泡沫液时，打开罐体排水阀排水，使灌入的泡沫液与排出的水量相当，保证泡沫液顺利地灌入胶囊内；
- 5) 灌液时必须将罐体上的胶囊出液控制阀关闭，否则会导致泡沫液进入系统管道中，造成泡沫液的浪费；
- 6) 泡沫液灌装完毕后关闭排水阀（常闭）、罐体及胶囊排气阀（常闭）、灌液控制阀（常闭），并打开罐体进水控制阀（常开）及胶囊出液阀（常开），此时装置处于伺候状态。

七、维护和保养

- 1、每月至少进行一次外观检查，各阀门及各连接处应无渗漏，各阀门应处于常
态位置；
- 2、每使用完一次后，必须用清水将储罐和管道冲洗干净，必要时设备表面应进行
补漆防腐处理；
- 3、泡沫液应避免阳光直晒，并储藏在温度变化小的场所，防止空气直接接触。
储藏时间较长时，应抽样检验，如失效变质，应及时更换；
- 4、在备用状态，储罐内一定要充满泡沫液。

八、注意事项：

- 1、所选用的泡沫液的混合比应与泡沫比例混合器的混合比例相同；
- 2、对于水溶性（极性）甲、乙、丙类液体，必须选用抗溶性泡沫液或抗溶性水
成膜泡沫液；
- 3、充装泡沫液时，应保持胶囊内清洁，不得与油类、水及不同牌号的泡沫液混
合，泡沫液型号不能用错；
- 4、不得在超出工作压力范围内的情况下使用泡沫比例混合装置。