

海上应用

# BSKY WATER MIST 滚装及特种处所高压水基灭火装置



蓝天消防 —— 尽享安全之道

# 高效、安全的滚装及特种处所灭火系统

BSKY WATER MIST 固定式高压水基灭火装置采用基于性能要求和先进设计理念的高压水雾技术，对失火场所通过降温冷却，隔绝氧气，阻火降烟，可多次启动等功能。相比市场流行基于流量密度技术的高压细水雾系统，用水量更少，灭火效率更高，能有效取代低压二氧化碳灭火系统。应对滚装处所和特种处所的各类火灾事件。

不同于船舶其他区域的火灾特点，滚装处所因巨大的载货空间提供了充足的氧气支持燃烧；同时车辆密集且存在大量可燃物，火势可能迅速蔓延；如未有良好的降温措施，强烈的热辐射导致现场人工很难实行灭火干预甚至无法实施；如在装卸期间发生火灾，整个空间将丧失气密性。因装载车辆、货物的多样性，存在多处潜在点火源及多种火灾荷载类型，故而传统的消防措施（低压二氧化碳）等，已无法适应滚装处所的需求。

## 优势

- 用水量少：运用极小粒径雾滴的高效火焰压制技术，单喷头用水量显著降低，仅为12.4~24L/min。
- 高效阻断：快速隔离燃烧区域，精准保护火源周边车辆，有效遏制火焰扩散。
- 持续控火：适配新能源车燃烧特性，在超低耗水加持下，提供更长久的火灾压制能力。
- 深度冷却：持续对燃烧车辆降温，直击电池热失控核心，从根源抑制二次复燃。
- 复燃应对：支持重复启动释放机制，从容应对极端场景下的火灾反复。
- 降尘疏烟：超细水雾颗粒高效捕捉悬浮粉尘，配合蒸发吸热与定向喷雾扰动，快速疏导烟气路径，提高火场能见度。



BSKY WATER MIST满足BV、NK、ABS、RS等船级社单船认证要求。固定式高压水基灭火装置类型批准和认证符合MSC.1-Circ.1430-Rev.3的要求。

# BSKY WATER MIST

## 规范要求

- SOLAS公约II-2/3.12、II-2/3.13、II-2/3.35、II-2/3.36、II-2/3.46和II-2/3.49 条定义的要求
- MSC.1-Circ.1430-Rev.3 (性能认证) 适用处所

## 适用处所

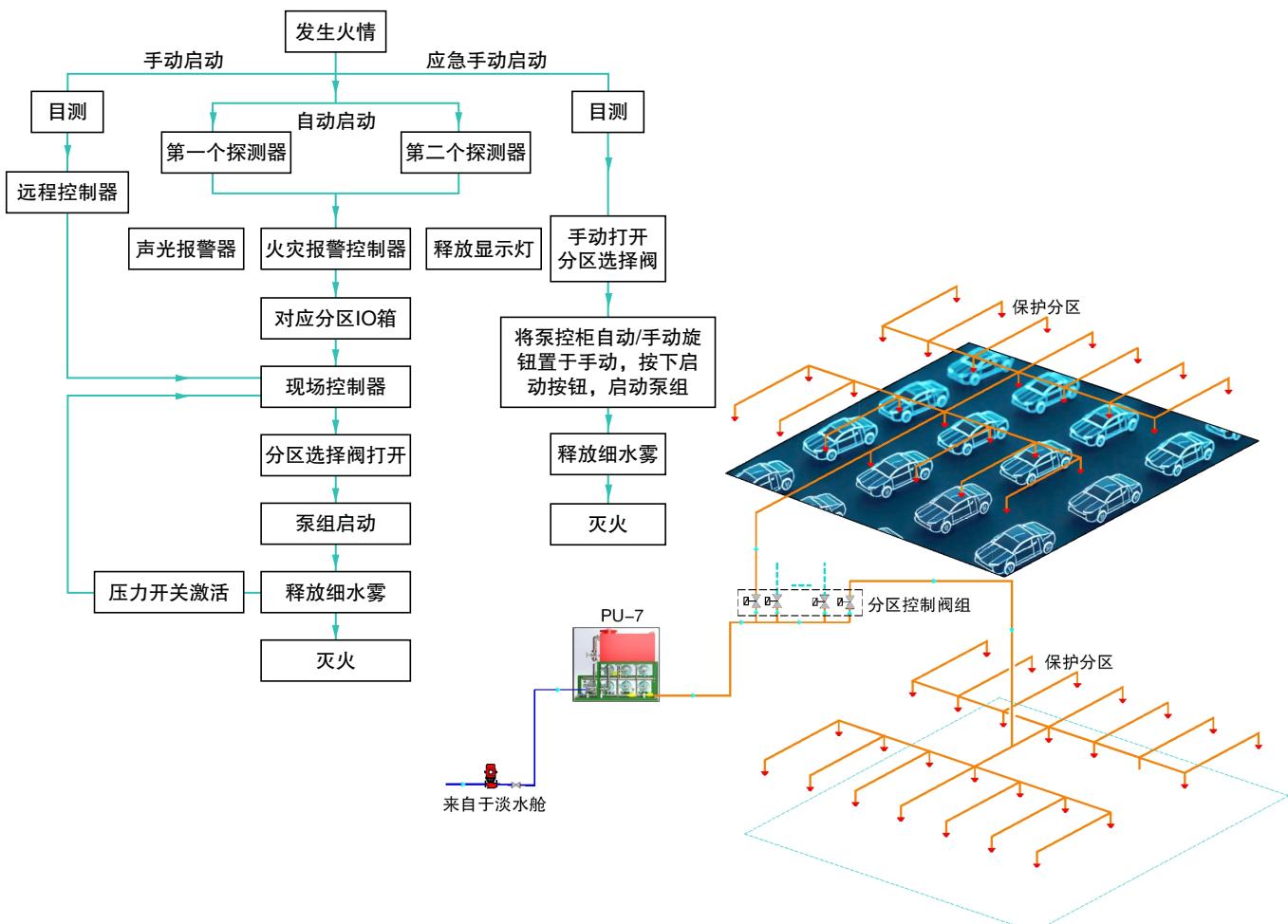
滚装处所及特种处所

## BSKY WATER MIST 和现有滚装处所灭火系统比较

维度	水量消耗	控火能力	长期冷却能力	火焰隔断能力	水损情况	适用于有人场所	空间密闭要求	补给要求	绝缘性	多次启动
BSKY WATER MIST	少	优	优	优	极小	适用	一般	很低	是	是
低压CO <sub>2</sub>	无	优	无	无	无	不适用	高	高	是	否
基于流量密度要求的系统	高	一般	一般	一般	严重	适用	一般	低	否	是

## BSKY WATER MIST 原理及说明

BSKY WATER MIST系统型号为CXSW-RSH。系统主要由泵组（PU-7），泵控柜，现场控制器，IO柜，远程控制屏，分区控制阀组，水雾喷头及辅助设备组成。CXSW-RSH可以实现自动、手动或应急启动。自动启动通过探火系统反馈相关信号激活；手动可通过远程触摸屏手动一键启动激活；当系统的控制系统瘫痪后，可以执行手动紧急启动；系统还集成了调试模式，用于系统布置后的初次使用前的参数配置及后期维护用。



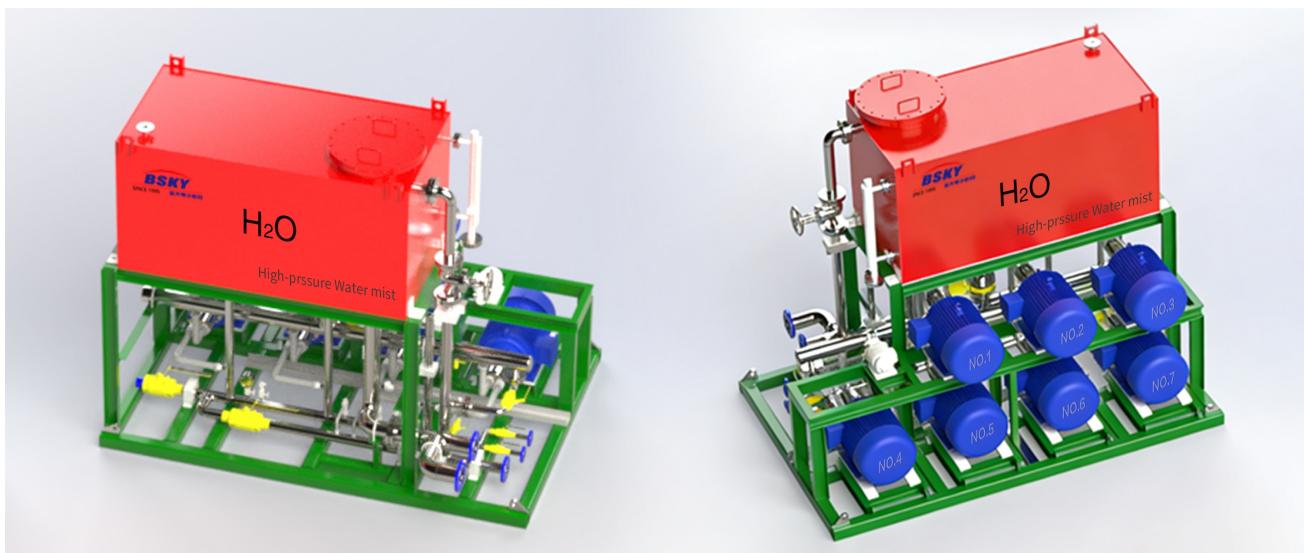
# BSKY WATER MIST

## 高压细水雾泵组

作为BSKY WATER MIST高压细水雾灭火系统的核心组件。高压细水雾泵组（PU-7型）集成柱塞泵、中间水箱、稳压泵、传感器及管道等关键部件。泵组采用模块化设计理念，通过紧凑布局与合理维护空间规划，最大限度降低船舶空间占用；同时支持分散式安装方案，灵活适配改造船舶的空间限制，兼顾功能完整性与船舶适配性。

额定处理量	最大工作压力	最小工作压力	最小进口压力	额定功率
840 L/min	10 MPa	6 MPa	0.1 MPa	280 KW

系统配有应急海水进口、吹洗、泄压、卸残口。



## 水雾喷头

专为滚装处所及特种处所研发的CXSW型高压细水雾喷头，采用更具优势的性能认证为设计基础，通过超低耗水量实现了更广域的覆盖范围与强劲初始动量，确保最优的控火效果，同时最大限度地减少消防水大量堆积形成浮动液面破坏稳定性、引发倾覆的潜在风险。

型号	最低工作压力	最大安装距离	安装高度
CXSW-T1.6 BSKY	6 MPa	4m	≤2.5m
CXSW-T3.1 BSKY	6 MPa	4m	≤5m

基于性能要求和流量密度要求的耗水量对比（2.5 m甲板高度）。

认证形式	基于性能要求	基于流量密度要求
最小喷水密度[mm/min]	0.77	5

\*以常规灭火时间30min计算

采用性能要求技术的喷头，其形成的理论自由液面高度仅为23.1 mm；采用常规流量密度要求的喷头，其形成的理论自由液面高度将达到150mm，对船舶的稳定性存在巨大的潜在风险。



# BSKY WATER MIST

## 泵控柜

PCC-H型泵控柜作为系统核心供配电单元，集成主电源与备用电源智能切换功能，保障供电连续性与可靠性；同时内置泵组就地手动应急操作接口，为突发工况下的设备控制提供双重保障，兼顾常态运维与应急响应需求。

外形尺寸	1600X600X2200mm (L x W x H)
输入电制	AC380/440V ± 5% , 3P , 50/60Hz
环境温度	0 ~ 55°C
防护等级	IP 54



## 现场控制器

LCP-H型现场控制器作为系统核心中枢，集成整体控制、实时监控及智能报警等核心功能，实现对灭火系统全流程的高效管理与状态把控。

外形尺寸	800X400X1100mm (L x W x H)
输入电制	AC220V ± 5% , 1P , 50/60Hz
环境温度	0 ~ 55°C
防护等级	IP 54



## IO柜

IO-H型IO柜部署于各甲板分区选择阀集中区域，作为系统信息交互的关键节点，承担分区选择阀状态采集、压力开关数据回传等功能，同时高效执行控制指令的上传与下发，实现各个分区的联动与状态监控。

外形尺寸	1200X400X1500mm (L x W x H)
输入电制	AC220V ± 5% , 1P , 50/60Hz
环境温度	0 ~ 55°C
防护等级	IP 54
最大支持分区数量	30个
最大支持同时开启分区释放的数量	9个



# BSKY WATER MIST

## 远程控制屏

RCP-H型远程控制屏优选部署于消防控制站、驾控台等需远程操作的场所，作为LCP-H主控界面的延伸终端，其可视化交互界面可完整复现主控界面核心信息，并支持按需筛选显示关键参数；同时集成远程操作、喷放状态指示及分级报警功能，实现灭火系统的全域可视化管理与跨空间协同控制。

外形尺寸	壁挂式： 420X176X450mm (L x W x H)
安装方式	嵌入式/壁挂式安装
输入电制	AC220V ± 5% , 1 P , 50/60Hz
环境温度	0 ~ 55°C
防护等级	IP 54 (壁挂式)



蓝天官网



蓝天公众号

无锡蓝天电子股份有限公司

地址：江苏省无锡市惠山区洛社镇文体路

电话：+86-510-83311597

邮箱：brightsky@bsky.cn

网址：www.bsky.cn