

## 第三篇 消防设施

## 近 3 年考情

2016	2017	2018
55	52	60

第 1 章	概述	第 8 章	干粉灭火系统
第 2 章	消防给水及消火栓系统	第 9 章	火灾自动报警系统
第 3 章	自动喷水灭火系统	第 10 章	防排烟系统
第 4 章	水喷雾灭火系统	第 11 章	消防应急照明和疏散指示系统
第 5 章	细水雾灭火系统	第 12 章	城市消防远程监控系统
第 6 章	气体灭火系统	第 13 章	建筑灭火器配置
第 7 章	泡沫灭火系统	第 14 章	消防供配电

## 第 7 章 泡沫灭火系统

考点：基础知识 ★

考点：设计参数 ★★★

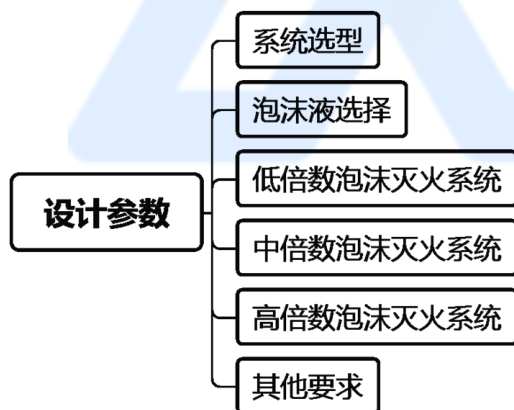
考点：系统组件 ★

考点：设计参数 ★★★

## 近 3 年考情

2016	2017	2018
2	5	4

考点：设计参数 ★★★



考点：设计参数 ★★★

## 一、系统选型

1. 甲、乙、丙类液体储罐区，宜选用低倍数泡沫灭火系统。

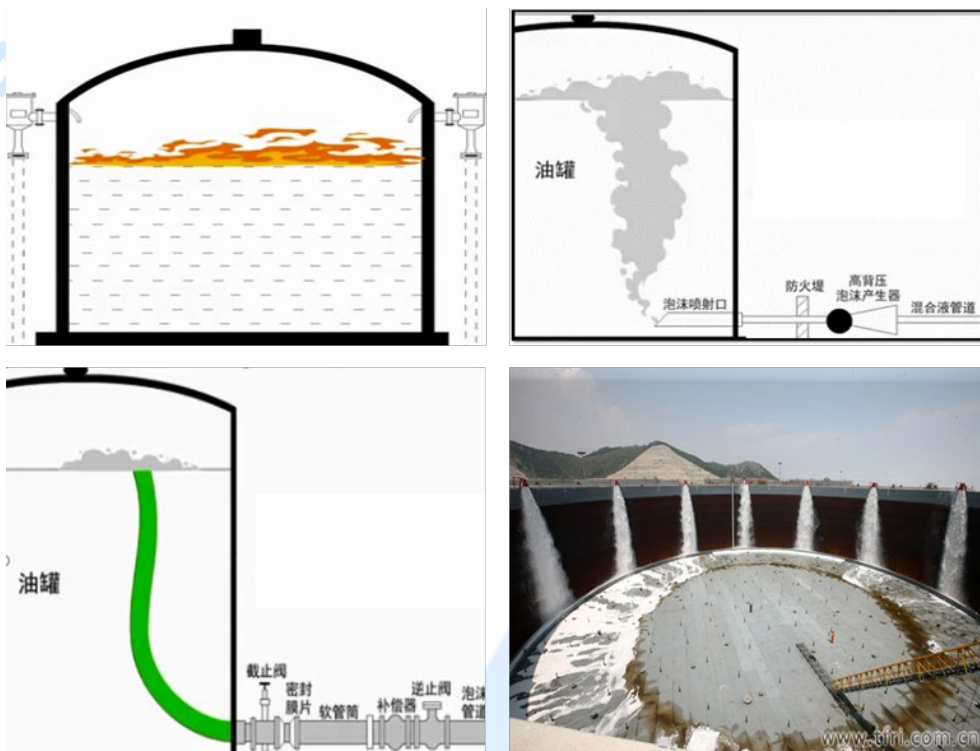
2. 储罐区低倍数泡沫灭火系统应符合下列规定：

① 非水溶性甲、乙、丙类液体固定顶储罐，应选用液上喷射、液下喷射或半液下喷射系统。

② 水溶性甲乙丙类液体和其他对普通泡沫有破坏作用的甲乙丙类液体固定顶储罐，应选用液上喷射系统或半液下喷射系统。

③ 外浮顶和内浮顶应选用液上喷射系统。

考点：设计参数 ★★★



考点：设计参数 ★★★

④ 非水溶性液体外浮顶储罐、内浮顶储罐、直径 $>18\text{m}$ 的固定顶储罐及水溶性甲、乙、丙类液体立式储罐，不得选用泡沫炮作为主要灭火设施。

⑤ 高度 $>7\text{m}$ 或直径 $>9\text{m}$ 的固定顶储罐，不得选用泡沫枪作为主要灭火设施。



考点：设计参数 ★★★

【例题一单项选择题】

1. 某储罐区共有 14 个丙类外浮顶储罐，单罐容量均为  $100000\text{m}^3$ ，该储罐区应选用的泡沫灭火系统是（ ）。

- A. 半液下喷射中倍数泡沫灭火系统
- B. 液下喷射低倍数泡沫灭火系统
- C. 液上喷射低倍数泡沫灭火系统
- D. 液下喷射中倍数泡沫灭火系统

【答案】C

考点：设计参数 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 下列储罐火灾可以用半液下喷射方式扑救的是（ ）。

- A. 水溶性丙类液体外浮顶储罐火灾
- B. 水溶性乙类液体内浮顶储罐火灾
- C. 水溶性乙类液体固定顶储罐火灾
- D. 非水溶性丙类液体外浮顶储罐火灾

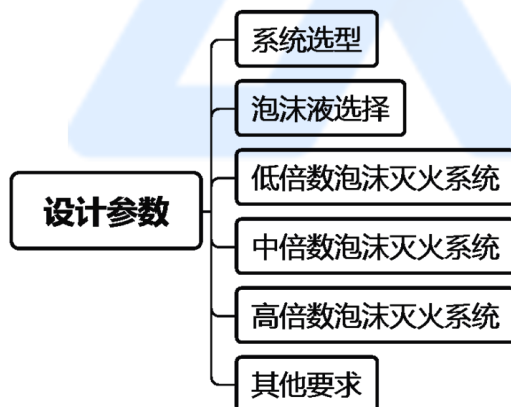
【答案】C

考点：设计参数 ★★★

总结：

储罐类型	介质	喷射方式
固定顶储罐	非水溶性甲乙丙液体	液上喷射、液下喷射或半液下喷射系统
	水溶性、其他对普通泡沫有破坏作用的甲、乙、丙类液体	液上喷射系统或半液下喷射系统
内、外浮顶罐	/	液上喷射系统
其他	不得选择泡沫炮	
	不得选择泡沫枪	

考点：设计参数 ★★★



考点：设计参数 ★★★

类型	代号	特性
蛋白泡沫液	P	由含蛋白的原料经部分水解制得
氟蛋白泡沫液	FP	添加氟碳表面活性剂的蛋白泡沫液
成膜氟蛋白泡沫液	FFFP	可在某些烃类表面形成一层水膜的氟蛋白泡沫液
水成膜泡沫液	AFFF	以碳氢表面活性剂和氟碳表面活性剂为基料可在某些烃类表面上形成一层水膜

抗醇泡沫液	AR	所产生的泡沫施放到醇类或其他极性溶剂表面时可抵抗其对泡沫破坏性，又称为抗溶泡沫液
合成泡沫液	S	以表面活性剂的混合物和稳定剂为基料制成

考点：设计参数 ★★★



考点：设计参数 ★★★

二、泡沫液的选择

1. 水溶性甲、乙、丙类液体和其他对普通泡沫有破坏作用的甲、乙、丙类液体，以及用一套系统同时保护水溶性和非水溶性甲、乙、丙类液体的，必须选用抗溶泡沫液。

2. 非水溶性甲、乙、丙类液体储罐低倍数泡沫液的选择，应符合下列规定：

- ① 当采用液上喷射系统时，应选用蛋白、氟蛋白、成膜氟蛋白或水成膜泡沫液；
- ② 当采用液下喷射系统时，应选用氟蛋白、成膜氟蛋白或水成膜泡沫液；
- ③ 当选用水成膜泡沫液时，其抗烧水平不应低于 C 级。

考点：设计参数 ★★★

3. 保护非水溶性液体的泡沫-水喷淋沫系统、泡沫枪系统、泡沫炮系统泡沫液的选择，应符合下列规定：

- ① 当采用吸气型泡沫产生装置时，可选用蛋白、氟蛋白、水成膜或成膜氟蛋白泡沫液；
- ② 当采用非吸气型喷射装置时，应选用水成膜或成膜氟蛋白泡沫液。



考点：设计参数 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 采用泡沫灭火系统保护酒精储罐，应选用（ ）。

- A. 抗溶泡沫液
- B. 水成膜泡沫液
- C. 氟蛋白泡沫液
- D. 蛋白泡沫液

【答案】A

考点：设计参数 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 采用非吸气型喷射装置的泡沫喷淋系统包含非水溶性甲、乙、丙类液体时，应选用（ ）。

- A. 水成膜泡沫液或成膜氟蛋白泡沫液
- B. 蛋白泡沫液
- C. 氟蛋白泡沫液
- D. 抗溶性泡沫液

【答案】A

考点：设计参数 ★★★

总结：

分类	火灾类型	泡沫液选用
低倍数	非水溶性 液体火灾	液上喷射：蛋白、氟蛋白、成膜氟蛋白、水成膜泡沫液
		液下喷射：氟蛋白、成膜氟蛋白、水成膜泡沫液（抗烧≥C级）
	水溶性	抗溶泡沫液

考点：设计参数 ★★★

