



江苏海事职业技术学院
JIANGSU MARITIME INSTITUTE



2.2.2 船舶火灾类型

主讲： 刘文科





2.2.2 船舶火灾类型





国际海事组织 IMO (International Maritime Organization) 采用欧洲共同体的火灾分类法，将火灾分为四类：

- 1. 甲 (A) 类火——普通固体可燃物火灾
- 2. 乙 (B) 类火——可燃液体火灾
- 3. 丙 (C) 类火——可燃气体火灾
- 4. 丁 (D) 类火——可燃金属火灾



甲类火



乙类火



丙类火



丁类火



一、甲（A）类火

1.船上主要物质:

- 木材：（主要燃烧产物 CO 、 CO_2 、 H_2O ）
- 纺织品：（主要燃烧产物 CO 、 CO_2 、 H_2O ）
- 塑料与橡胶：（主要燃烧产物 H_2S 、 SO_2 ）

2.特点：不仅表面燃烧，且能深入内部，易复燃。

3.扑灭方法：水、泡沫等。

4.注意要点：注意稳性与货物损失，灭火时要及时排水。



二、乙（B）类火

- 1.船上常见的物质：燃油、滑油、油漆等
- 2.特点：表面燃烧、燃烧速度快、温度高、有爆炸危险。
- 3.扑灭方法：使用泡沫、二氧化碳和干粉
- 4.灭火要点：要切断可燃物质的来源



三、丙（C）类火

- 1.液化石油气、天然气及各种可燃性气体所引起的火灾。
- 2.特点：易燃易爆性大，爆炸的危险比乙类火大。
- 3.扑灭方法：干粉灭火剂是较为适宜的。
- 4.灭火要点：要切断可燃物质的来源。



如下表所示，列举了几种常见可燃气体的燃烧特性。其中，乙炔在船舶上都会有一定的储备，主要用来气焊。因乙炔易发生爆炸，存放处应有良好的通风，要避免阳光直射，且严禁与氧气瓶及易燃物品同间贮存。

常见气体	毒性	麻醉性	窒息性	爆炸性
乙炔	无毒	有	无	易发生
无水氨	有毒	无	无	易发生
乙烯	无毒	有	有	易发生
液化天然气	无毒	无	有	不易发生露天爆炸
液化石油气	无毒	无	有	易发生露天爆炸



四、丁（D）类火

1.常见的金属可燃物质主要有：钾、钙、钠、镁、铝等。

2.特点：燃烧温度极高，有的可以达到 3000°C 以上，能与水、二氧化碳、氮、卤素及含卤化合物发生化学反应

3.扑救方法：须采用特殊的灭火剂（金属型干粉7150或砂土）扑救



五、电气火灾

电器及其设备的火灾并不划分在哪一类。

- 如电机、电器设备等着火

1.灭火原则：

- 切断电源：断电后的电路火灾可作为甲类火扑救；

- 无法断电：应采用不导电的干粉和二氧化碳等灭火。

- 如果是精密的电器元件最好使用二氧化碳灭火。



在了解了火的几种类型后，下面我们再学习四种灭火的方法：隔离法、窒息法、冷却法和抑制法





1. 隔离法

- 定义：针对可燃物，将正在燃烧的物质与其周围未燃烧的可燃物分隔开，不使火势蔓延，中断可燃物的供给，使燃烧因缺乏可燃物而停止。

减低燃料的供应以阻止火势蔓延。

移去将被波及的燃料或截断燃料的供应。





2.窒息法

定义：将可燃物质与空气隔绝，使火因缺氧而窒息以达到灭火的目的。

将可燃物质与氧气隔绝
泡沫、二氧化碳和干粉灭火器
就是用这种方法灭火。





3.冷却法

•定义：将燃烧物质的温度降低，使燃烧温度低于燃烧物质的燃点温度，使火因失去热量而熄灭。



将燃烧所产生的温度降低
在热能不足时火便熄灭。





4.抑制法

抑制法也称作：化学中断法或中止法

•定义：将灭火剂渗入到燃烧反应中，使燃烧反应终止。



通过对甲、乙、丙、丁和电气类火以及隔离、窒息、冷却和抑制法的学习，相信大家对于船舶火灾的分类和灭火的四中方法有了新的认知。请大家再接再厉，进行下一章节的学习。

