

以火灭火

这种专业的灭火方式你知道吗?

今年,四川发布了《2024年森林防火命令》和《2024年草原防火命令》两道防火命令。眼下,正是森林草原防火的关键期。

说到防火灭火,大伙儿第一时间想到哪些灭火方式呢?用水、用沙,还是灭火器?

你可能不知道,有一种专业的灭火方式是“以火灭火”。一听到这个词,相信很多人不禁会问,用火来攻火,真的不会越烧越大吗?

实际上,“以火灭火”也被称之为“反烧法”,动画片《海尔兄弟》里就多次出现“以火灭火”的剧情。那它背后的原理是什么?

知道多一点

六大类型火灾及灭火方法

A 类火灾
 固体物质火灾。这种物质通常具有有机物性质,一般在燃烧时能产生灼热的余烬。比如木材、棉麻、纸张等。
灭火方法
 选用水型、泡沫、磷酸铵盐干粉、卤代烷型灭火器,六氟丙烷灭火器。

B 类火灾
 液体或可熔化的固体物质火灾。比如汽油、煤油、沥青、石蜡等。
灭火方法
 切断可燃液体的来源,选用干粉、泡沫、卤代烷、二氧化碳型灭火器。

C 类火灾
 气体火灾。比如煤气、天然气、甲烷等。
灭火方法
 首先关闭可燃气体阀门,选用干粉、卤代烷、二氧化碳型灭火器。

D 类火灾
 金属火灾。比如钾、钠、镁等。
灭火方法
 选用干粉石墨灭火器、专用干粉灭火器(7150等专用灭火剂),也可用干沙、干石粉及水泥等覆盖灭火。

E 类火灾
 带电火灾,物体带电燃烧的火灾。比如发电机房、变压器室、配电间、电子计算机房等。
灭火方法
 选用卤代烷型灭火器、二氧化碳、干粉型灭火器、六氟丙烷灭火器。

F 类火灾
 烹饪器具内的烹饪物火灾。比如动植物油脂。
灭火方法
 千万不要用水,可用锅盖扑灭或泡沫灭火器扑灭。

制图 郭可馨



2024年1月12日,川渝两地首次在达州市宣汉县林区举行森林火灾联合应急演练,图为消防员正在开展以火灭火演练。图据视觉中国

1 「以火灭火」主要原理是啥?

在说灭火之前,先来考考大家,燃烧要具备哪些条件?答案是:要同时具备可燃物质、助燃物质和火源。

可燃物质包括固体、液体和气体,比如纸张、酒精和天然气等;助燃物质一般是氧气;火源则包括明火、高温、强光等。

灭火就是要破坏已经产生的燃烧条件,只要去掉一个燃烧条件,火就可熄灭。

“以火灭火”主要原理为:大火燃烧的地区,温度高,气流上升,成为低压,周围的气流向着火区集中,在适当的距离点火,火势会随着气流向着火区蔓延,很快在火势前面形成一个没有燃烧物的隔离带,从而阻止火势的蔓延。

2 「以火灭火」考验消防人员经验

“以火灭火”这一灭火方法的优点是灭火效率较高,不需要特殊装备,是控制大面积、高能量森林火灾的有效措施。

但需要注意的是,“以火灭火”听起来简单,但实际十分考验消防人员的经验,应用要求比较高:

一要选择有利地形,如利用林间道路、小溪、防火线、山脊为依托;

二是要做好点烧前的各项准备工作,如点火器、灭火机具等,清点人员并及时疏散无关人员;

三要划分点烧组、扑救组、清守组的职责,明确任务;

四要彻底清理余火,确保不跑火、不复燃、不留隐患;

五要控制好点烧火的发展方向,稳步推进,确保达到以火攻火的目的。

3 「以火灭火」可依靠直升机作业

以火灭火法是扑灭森林火灾较为有效的一种方法。在发生强烈火灾时,已有的天然障碍物和人工防火线都不能阻挡火势,同时又来不及在火头前方开设较宽的防火线时,以火灭火是一种应急方法。在2022年重庆北碚森林火灾的扑救过程中,以火灭火法就起到了关键作用。

传统的“以火灭火”是靠装配了火焰喷射器的消防员来操作的,更先进一点的会采用直升机在空中作业。但是,这种方式也存在一定的风险,很大的火势可能对直升机产生影响,烟雾过浓可能导致机组人员视线被遮挡,造成直升机失控、撞山、坠地等情况,进而造成人员伤亡。

华西都市报-封面新闻记者 钟晓璐
 综合央视新闻微信公众号、中国科普微信公众号、四川应急微信公众号