




公安消防部队士官教育培训教材

灭火战术

MIEHUO ZHANSHU

主编 伍和员 陈志斌

凤凰出版传媒集团

 江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

公安消防部队士官教育培训教材

灭 火 战 术

主 编 伍和员 陈志斌

编写人员 朱 健 沙 疆 沈青平

主 审 牛跃光 毕兴权

凤凰出版传媒集团

 江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

灭火战术/伍和员,陈志斌主编. —南京:江苏教育出版社,
2009.4

公安消防部队士官教育培训教材

ISBN 978-7-5343-8984-9

I. 灭… II. ①伍… ②陈… III. 灭火—技术培训—教材
IV. TU998.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 057886 号

书 名 灭火战术
主 编 伍和员 陈志斌
责任编辑 孙 艺
装帧设计 李广珩
出版发行 凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社(南京市湖南路1号A楼 邮编:210009)
网 址 <http://www.1088.com.cn>
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
照 排 南京理工出版信息技术有限公司
印 刷 南京市溧水秦源印务有限公司
地 址 南京市溧水县开发区溧淳路(邮编 211200)
电 话 025-56213588
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 10.5
版 次 2009年8月第1版
2009年8月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5343-8984-9
定 价 24.50 元
批发电话 025-83657708,83658558,83658511
邮购电话 025-85400774,8008289797
短信咨询 025-85420909
E-mail jsep@vip.163.com
盗版举报 025-83658551

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖

公安消防部队士官教育培训教材

审定委员会

主任 张福生

副主任 盛永中 牛跃光 陈益新 沈耀宗

委员 (以姓氏笔画为序)

丁余平	王一镛	王长江	卢金星
冯婧钰	毕兴权	伍和员	刘国峰
杨守生	宋优德	张学魁	钱恒宽
蒋军成	蔡忠兵	谭永福	薛林

编写委员会

主任 张群 丁九鸿

副主任 姚灿圻 何军 顾国富 景冬平

委员 高发生 刘加奇 魏善航 赵日团

张永根	陈志斌	周广连	周宏伟
潘国香	袁荷兰	徐东浩	朱磊

前 言

为贯彻公安部消防局《关于构建公安消防部队大教育大培训工作体系的实施意见》要求,加强士官教育培训教材建设,提高培训质量,适应新形势下消防部队对士官专业人才需求,由南京消防士官学校教员和消防部队内外专家编写了用于消防部队士官教育培训的《灭火战术》等教材。

教材遵循职业技能教育规律和特点,总结消防部队管理教育、执勤训练、灭火救援和士官教育培训经验,吸收消防技术新理论、新成果和先进教育培训理念,围绕士官第一任职能力培养,详细阐述了本学科的基本理论、基础知识和基本技能,注重应用性和操作性。教材经公安部消防局评审,确定为公安消防部队士官教育培训统编教材,适用于士官学校教学,也可供消防部队士官培训、士兵自学和企事业单位专职消防人员学习使用。

本教材由江苏省消防总队伍和员、南京消防士官学校训练处陈志斌任主编。参加编写的人员有:伍和员(第一章),陈志斌(第四章),朱健(第一、二、三、四、十章),沙疆(第五、六、七、八、九章),沈青平(第九、十章)。

本教材在编写过程中,得到了公安部消防局和江苏省消防总队领导及有关专家的重视、关心和支持,在此一并表示感谢。

由于编写人员水平有限,出现错误和不足之处,敬请批评指正。

公安消防部队士官教育培训教材编写委员会

2008年10月

目 录

第一章 灭火战术概述	1
第一节 灭火战术的主要内容	1
第二节 灭火战术的指导思想、原则和方法	2
第二章 灭火战斗行动	10
第一节 灭火出动	10
第二节 火情侦察	12
第三节 战斗展开	15
第四节 火场救人	19
第五节 火场供水	21
第六节 选择进攻路线与阵地	25
第七节 疏散与保护物资	28
第八节 火场破拆	30
第九节 火场排烟	33
第十节 火场照明	35
第十一节 火场警戒	37
第十二节 安全防护	39
第十三节 战斗结束	45
第三章 建筑火灾扑救	47
第一节 建筑火灾概述	47
第二节 建筑火灾的初期扑救	50
第三节 扑救建筑火灾的防护要求和注意事项	61
第四章 公众聚集场所火灾扑救	65
第一节 公众聚集场所火灾概述	65
第二节 公众聚集场所火灾的初期扑救	67
第三节 扑救公众聚集场所火灾的防护要求和注意事项	75

第五章 仓库火灾扑救	77
第一节 仓库火灾概述	77
第二节 仓库火灾的初期扑救	80
第三节 扑救仓库火灾的防护要求和注意事项	84
第六章 石油化工火灾扑救	86
第一节 石油化工火灾概述	86
第二节 石油化工火灾的初期扑救	88
第三节 扑救石油化工火灾的防护要求和注意事项	94
第七章 交通工具火灾扑救	97
第一节 交通工具火灾概述	97
第二节 交通工具火灾的初期扑救	98
第三节 扑救交通工具火灾的防护要求和注意事项	109
第八章 特殊情况下火灾的扑救	114
第一节 特殊情况下的火灾概述	114
第二节 特殊情况下火灾的初期扑救	117
第三节 扑救特殊情况下火灾的防护要求和注意事项	124
第九章 灭火作战预案	128
第一节 灭火作战预案的制定	128
第二节 灭火作战预案的演练与应用	132
第三节 辖区情况熟悉	133
第十章 火场供水	135
第一节 火场供水应用计算	135
第二节 火场供水力量的确定	145
第三节 火场供水方法	155
参考书目	158

第一章 灭火战术概述

灭火战术,是指扑救火灾的方法。它是对各种灭火技术的综合运用,源于灭火实践活动,是灭火实践经验的总结。学习灭火战术,目的在于认识各种类型火灾发展蔓延的基本规律,掌握消防队到达火场后对各种类型火灾实施初期扑救的基本程序和方法,以及扑救火灾的防护要求和注意事项。

教学目的:了解灭火战术课程的主要内容及其重点和难点;熟悉灭火战斗行动的程序和方法;掌握灭火指挥要则。

第一节 灭火战术的主要内容

灭火战术的主要内容包括:灭火指挥要则、灭火战斗行动和灭火作战应用。灭火指挥要则,是指指挥员实施灭火指挥所必须遵循的行为准则,它具有普遍适用性,是扑救各种类型火灾所应遵循的基本准则,主要包括灭火作战指导思想、灭火战术原则和灭火战术方法等内容;灭火战斗行动,是指为了达到扑灭火灾、抢救人命、保护和疏散物资而展开的一系列活动,主要包括从灭火出动到战斗结束等灭火作战的各主要环节;灭火作战应用,是根据各种类型火灾的特点和火势发展蔓延规律,利用各种技术手段所采取的有针对性的灭火措施,以及扑救火灾的防护要求和注意事项。

一、灭火指挥要则

(一) 灭火作战指导思想

“救人第一,科学施救”是我国消防队伍在灭火战斗中必须坚持的指导思想。

(二) 灭火战术原则

“先控制、后消灭”,“集中兵力、准确迅速”,“攻防并举、固移结合”是我国消防部队灭火作战必须遵循的原则。

(三) 灭火战术方法

灭火战术方法,是灭火作战实践中总结出来的控制火势、消灭火灾的基本战法,主要包括:堵截、突破、夹攻、合击、分割、围歼、破拆、封堵、排烟、监护等。

二、灭火战斗行动

灭火战斗行动,包括从灭火出动至战斗结束的整个过程,是消防员在灭火作战过程中的行动方式、方法和要求,灭火战斗行动的内容主要有:灭火出动、火情侦查、战斗展开、火场救人、火场供水、选择进攻路线与阵地、疏散和保护物资、火场破拆、火场排烟、火场照明、火场警戒、战斗结束、安全防护等环节。

三、灭火作战应用

灭火作战应用,是灭火战术在扑救各种类型火灾时的综合应用。其主要内容有:建筑火灾扑救、公众聚集场所火灾扑救、仓库火灾扑救、石油化工火灾扑救、交通工具火灾扑救和特殊情况下火灾的扑救。本教材主要介绍各类型火灾的初期扑救行动。

第二节 灭火战术的指导思想、原则和方法

灭火战术的指导思想、原则和方法,是规范灭火作战指挥活动的基本要求,是灭火战斗行动的指南。公安消防部队在灭火战斗行动中,必须坚持的指导思想是“救人第一,科学施救”;必须遵循的行动原则是“先控制、后消灭”,“集中兵力、准确迅速”,“攻防并举、固移结合”;必须掌握的战术方法有“堵截、突破、夹攻、合击、分割、围歼、破拆、封堵、排烟、监护”等。

一、灭火作战指导思想

公安消防部队在灭火战斗中,必须坚持“救人第一,科学施救”的指导思想,按照“第一时间调集足够的警力和有效的装备,第一时间到达现场,第一时间展开战斗,第一时间实施救人,第一时间控制火势发展蔓延,最大限度地减少损失和危害”的总要求,严密组织灭火战斗行动。

(一) 救人第一

消防队在灭火战斗行动中的首要任务是快速、准确地救出被困人员,消防队到达火场后,指挥员必须根据火情、建筑及周围情况,首先弄清火场是否有人员被困或受火势威胁,以及人员数量和大致部位,然后果断采取措施,或掩护、或堵截、或破拆、或突破、或外部登高,果断部署、快速行动、积极抢救人命。针对不同的现场条件,可分别采取先救人后灭火;救人、灭火同步进行;先灭火为救人创造有利条件等战术措施。

1. 先救人后灭火

火场上被困人员受到火势直接威胁时,首先要确保被困人员的安全,在疏散通道和被困人员所在的位置部署水枪阵地,迅速实施救人行动;当灭火力量处于相对劣势时,首先应把主要灭火力量部署在营救被困人员方面,有效地开展救人行动。

2. 救人、灭火同步进行

当火场灭火力量较强,且被困人员数量较少时,指挥员一方面应组织主要力量救人,一方面部署其余力量扑灭火灾,实现救人、灭火两不误。

3. 先灭火为救人创造有利条件

当火势蔓延速度较快,如不迅速控制火势或消灭火灾,不排除险情,就会增大被困人员伤亡或无法抢救被困人员时,指挥员应迅速组织力量控制或消灭火灾,如实施堵截控制火势、破拆排烟等措施,确保被困人员的生存空间和环境,积极完成救人和灭火任务。

(二) 科学施救

火灾的发展蔓延具有特定的规律,指挥员必须掌握火灾规律科学施救,在灭火战斗行动中,要正确运用战术,合理使用各类器材,善于发挥自身优点,采取科学有效的手段解决灭火战斗行动中遇到的各种问题。

指挥员在灭火作战指挥中要实现科学施救,必须增强以下五个意识:

1. 增强科学进攻、及时转移或撤退的指挥意识

灭火战斗中,指挥员首先要正确判断实施进攻灭火的有利时机,果断部署力量展开进攻,最大

效能地发挥灭火人员、灭火设施、灭火装备的作用,及时控制和消灭火灾。战斗行动中,对出现的险情无法排除,威胁到作战人员的安全时,应及时下达撤退或转移的命令。因此,在进攻过程中,应充分考虑到作战人员的安全,遇有险情及时转移灭火阵地或撤退。

2. 增强优化作战成果的效益意识

指挥员在灭火指挥中不应有“不管时间长短,把火扑灭就行;不管是死是活,把人救出来就行;不管投入多少,不酿成大灾就行”的想法,而应谋求以最短的时间、最好的方法、最小的代价获取最优的灭火作战效益。如在扑救火灾中,既要用水及时灭火,又应考虑水渍损失;扑救水溶性有机溶剂火灾,应选择抗溶性的灭火剂,以期达到灭火剂的最佳灭火效果。

3. 增强科学的防范风险意识

消防队伍所参加的每一次战斗行动都充满着风险。指挥员的每一个决策、每一次作战部署都必须承担一定的风险。如火场发现爆炸物,若不及时排除后果难以预测,若要排除则消防员的生命安全受到威胁,此时指挥员的决策承担着巨大的风险。指挥员应充分认识到风险的存在,增强科学的防范风险意识,时刻保持清醒的头脑,沉着冷静勇于承担风险的同时,发挥聪明才智,最大限度地转化风险,始终掌握灭火战斗的主动权。

4. 增强作战方法的创新意识

现代火灾的特点是:破坏力强、施救难度大、扑救技术要求高;相对于从前数量增加、规模扩大、火情复杂、类型更新。指挥员要善于根据现代火灾的特点,结合灭火技术和装备性能的更新,不断推出扑救火灾的新方法和新手段,用科学、创新的作战方法增强消防队伍的灭火作战能力。如扑救高层建筑火灾,指挥员要全面掌握建筑消防设施的技术改进和灭火装备的技术进步,针对现代火灾的特点,创新作战方法,注重建筑内消防控制室和固定灭火设施的运用,使火灾的扑救手段更多,效果更好。

5. 增强主动防护的安全意识

火灾扑救过程中,消防员随时都将面对难以回避的爆炸、倒塌、毒气泄漏等危险,对消防员的生命安全构成很大威胁。指挥员必须注意研究火场上已经出现、正在出现和可能出现的各种危险,高度重视安全防护,积极采取措施,消除潜在危险,确保消防员的生命安全。

二、灭火战术原则

灭火战术原则,是指指挥员进行灭火指挥活动的行动准则。具体为:“先控制、后消灭”,“集中兵力、准确迅速”,“攻防并举、固移结合”。

(一) 先控制、后消灭

1. 先控制

先控制,是指积极控制,消防队到达火场以后,必须把阻止火势蔓延作为火场的主要方面,采取积极有效的方式予以落实。在灭火过程中,应采取积极的控制手段,在火场的主要方面集中部署力量,控制火势发展。

对于不同的火灾,有不同的控制方法。通常情况,应根据着火对象的特点、起火部位、火势蔓延的速度和方向以及受到火势威胁的相邻建筑物、容器及装置等的情况,来确定控制火势应采取的方式和需要的灭火力量。如通过主动进攻直接控制火势,在火势蔓延的正面设置水枪阵地,直接阻截火势;或冷却与着火对象相邻的建筑物、容器及装置等间接控制火势,为消灭火灾创造有利条件;当灭火力量相对较弱时,应将主要灭火力量集中在火场的主要方面,设防堵截,最大限度地阻止火势蔓延。

2. 后消灭

后消灭,是指在控制火势的同时,抓住火灾初期阶段、爆炸物品发生爆炸之前或再次爆炸之前和原油储罐(池)发生沸溢喷溅之前的有利战机,及时组织灭火力量向火势展开全面进攻,逐一或

全面彻底消灭火灾。后灭火,不能理解为消极地等待控制之后再组织进攻消灭火灾,而是在实施控制的过程中积极采取消灭的措施。

3. 先控制与后消灭的关系

“先控制、后消灭”包含着控制与消灭、被动与主动的辩证关系。在扑救火灾过程中二者是紧密相连,不应截然分开的。前者是扑救火灾、减少人员伤亡和财产损失的有效手段,后者是前者的继续和发展,在控制过程中有消灭,在消灭之前必须实施控制。也就是说:火场上灭火力量处于优势时,应在控制火势的过程中及时消灭火灾;灭火力量处于劣势时,必须从控制火势入手,控制或减慢火势蔓延速度,迅速调集增援力量,设法扭转被动局面,夺取灭火战斗的胜利。

(二) 集中兵力、准确迅速

1. 集中兵力

集中兵力,是指根据火情和灭火作战的需要,调集灭火力量,使火场上形成相对的兵力优势。要达到形成兵力优势的效果,就必须做到:加强第一批出动力量,适时调集增援力量,以及把灭火力量用于火场的主要方面,保证有足够的灭火力量来控制火势。集中兵力包括两个方面:

(1) 集中兵力于火场

集中兵力于火场,是指在接到火灾报警后,迅速调集第一批出动力量,适时调集增援力量,将优势兵力一次性集中于火场。要做到集中兵力于火场,首先,应加强第一批出动力量,应该根据报警情况,结合灭火作战预案,加强第一批出动力量。与预案相同的情况,可根据预案适当加强第一批出动力量的调集;与预案不同的情况,在确定第一批出动力量时,应以能消除火势对人的威胁,消灭初期火灾,控制发展阶段火灾,防止或排除爆炸、中毒、倒塌等险情所需的力量来调集。如防止爆炸,对于储罐要用大量的水进行冷却,这时第一批出动力量的调集可以考虑大吨位的水罐车;对于爆炸混合气体,要用大量的水进行驱散或稀释,同样在调集第一批出动力量时考虑消防车的载水量;其次,在调集增援力量时,应根据火场完成抢救人命、疏散人员和物资、控制和消灭火灾的任务需要,在最短的时间内,以最快的速度调集增援力量。

下列情况应调集增援力量:指挥员在出动途中或到达火场后,根据火灾情况,认为灭火力量不足时;火场出现爆炸或建筑物倒塌等情况,灭火力量不足时;指挥中心根据报警了解到的情况,确认有必要调集增援力量时。

(2) 集中兵力于火场主要方面

灭火战斗中,指挥员必须根据火势蔓延情况和重大危险因素,迅速确定火场的主要方面,并把到场的灭火力量集中部署在火场的主要方面。

以下几种情况可以确定为火场的主要方面:

- ① 当火场上有人受到火势严重威胁时,抢救人命是火场的主要方面。
- ② 当火场上有贵重的仪器设备、技术资料、图书档案等受到火势威胁,有可能造成重大经济损失和严重政治影响时,保护和疏散贵重物资和重要资料是火场的主要方面。
- ③ 当火场内的压力容器,以及爆炸性、毒性、腐蚀性和放射性等危险化学品受到火势严重威胁,有可能发生爆炸,造成人员伤亡、建筑物倒塌、设备损坏等险情时,清除这些险情是火场的主要方面。
- ④ 当已经发生爆炸,且连续不断,控制爆炸是火场的主要方面。
- ⑤ 当大跨度建筑物、石油化工企业等发生火灾,特别是钢结构建筑和釜、塔、管线受到火势威胁或高温烧烤,有倒塌危险时,及时冷却保护这些结构和设备、防止倒塌是火场的主要方面。
- ⑥ 当可燃物资仓库(堆垛)、建(构)筑物、易燃液(气)体储罐等单位(部位)受到火势严重威胁时,控制火势的蔓延是火场的主要方面。

火场的主要方面随着火灾的发展发生变化,在一定条件下主要方面和次要方面可能发生转变,因此,指挥员在火场上必须时刻注意火场的主要方面,根据情况,随时调整力量部署。

2. 准确迅速

准确迅速,是指消防员应在最短的时间内,以最快的速度,采取有效的战术措施,积极抢救生命,制止火势蔓延,最大限度地减少人员伤亡和财产损失。

(1) 准确

准确,是指灭火战斗行动的各个环节都应该保证正确无误,它是灭火战斗的本质要求。准确包括:准确受理火警、准确调集力量、准确判断火情、准确部署灭火力量、准确使用水源等,准确应用各种技战术措施关系到整个灭火战斗行动的成败。

(2) 迅速

迅速,是指消防队采取一切手段以最快的速度去阻止火势蔓延,在短时间内控制或消灭火灾,它是消防队的本质特征。在灭火战斗行动中,应做到接警出动迅速、火情判断迅速、战斗展开迅速、抢救人命迅速、疏散物资迅速、排除险情迅速等。

(三) 攻防并举、固移结合

1. 攻防并举

攻防并举,是指进攻和防御同时进行,主动进攻和积极防御相结合的作战原则。攻防并举主要是指:

(1) 在火场部署进攻的同时,必须加强个人的安全防护,有效的安全防护是为了更好地进攻,防护不力则意味着伤亡。

(2) 确定进攻阵地时,要考虑进攻阵地的安全性。作战阵地必须便于进攻、便于观察、便于转移和撤退。

(3) 在灭火战斗行动中,要加强风险防范意识,整个灭火过程,都要防止灾情突变,特别是防止出现爆炸、中毒、倒塌等险情,做到有备无患。

(4) 在灭火进攻中,要科学确定主攻阵地和防御阵地。所谓主攻是指打击火势,防御是指防止火势或灾情蔓延扩展。

2. 固移结合

固移结合,是指灭火战斗中把移动灭火装备和固定灭火系统结合使用,力求发挥最大灭火效益的战术原则。消防队扑救火灾过程中,尤其是扑救高层建筑火灾、化工装置火灾和油品储罐火灾等过程中,由于移动装备的灭火性能会受到使用场合和本身性能的条件限制,无法满足灭火需要,因此,应与固定灭火系统结合使用。例如:消防员携带水带和水枪进入进攻阵地,利用室内消火栓出水灭火,水量不足时用消防车通过水泵接合器向室内消防管道供水。

三、灭火战术方法

灭火战术方法,是灭火作战实践中总结出来的控制火势、消灭火灾的基本作战方法。灭火战术方法主要包括:堵截、突破、夹攻、合击、分割、围歼、破拆、封堵、排烟、监护等。

(一) 堵截

堵截,是积极防御与主动进攻相结合的基本战法。其实质是先行控制火势,阻止蔓延。根据火势的发展情况,只要火势有发展的趋势,就要组织灭火力量进行堵截,火势扩大蔓延越迅速、越猛烈,投入堵截的灭火力量就应越多。

1. 火势向单个方向蔓延时的堵截

当火势向一个方向蔓延时,应在火势蔓延的前方部署力量,堵截火势。火势的蔓延方向与火场的气象条件和火灾对象的结构有关,通常处在下风方向的风势蔓延最快,侧风方向次之,因此,要在火势的下风或侧下风方向进行堵截。但无论在什么部位设置阵地堵截火势,都应留出一定的提前量,即根据火势的蔓延情况,预先在火势蔓延的必经之路部署力量进行堵截,防止因堵截火势失利,而导致火势继续蔓延。

2. 火势向多个方向蔓延时的堵截

当火势同时向多个方向蔓延时,应根据灭火力量的相对优劣进行部署,可分为两种情况:当灭火力量充足时,可以在几个方向同时部署兵力堵截火势;灭火力量不足时,应首先堵截受火势蔓延威胁最大的方面。

3. 多层建筑火灾的堵截

多层建筑发生火灾时,通常在燃烧楼层的上层和燃烧楼层的下层部署堵截力量,在燃烧楼层上层楼梯间、楼板孔洞、电梯井和外墙门窗等火势蔓延的途径上设置水枪阵地,堵截火势向上蔓延,同时在着火层下层也应部署力量,堵截火势向下蔓延,防止形成立体燃烧。

4. 大面积、立体火灾的堵截

火灾处于猛烈燃烧阶段时,往往形成大面积、立体燃烧,此时火势同时向多个方向蔓延,而且受火势直接或间接威胁的部位增多,需要大量的灭火力量进行堵截。对于建筑物内大面积、立体燃烧火灾,应利用建筑物内的防火门、防火卷帘、水幕等固定消防设施堵截火势,延缓蔓延,同时在燃烧区的多个方向部署兵力,全力堵截火势。如着火层的上、中、下层,以及受火势直接威胁的毗邻建筑物等;化工装置、油(气)储罐火灾,应同时对燃烧罐与邻近罐进行冷却控制,间接堵截火势。

(二) 突破

突破,是火场上为完成比较艰巨的灭火、救人和排险任务,组织灭火力量进行强攻的战法。如受到火势严重威胁的人员或重要物资,在没有可用的疏散通道时,必须组织力量强行开辟救援通道,进行抢救。运用突破战术时,应组织精干力量,选用精良的装备,配备必要的防护器具,严密组织实施。

1. 开辟救人通道抢救人命时的突破

当火场上有人员受火势或浓烟围困时,为了迅速抢救人命,应组织精干力量强行进攻,消灭救人通道上的火势,消除浓烟对人的威胁,开辟救人通道,救助被困人员。

2. 消除爆炸危险时的突破

当燃烧区域内存在有爆炸物品、压力容器等物品,有发生爆炸的危险时,应选派少量人员组织突击队,强行打开通路,接近爆炸物品或设备,掩护疏散爆炸物品,冷却保护无法疏散的压力容器和设备,抢在爆炸发生之前消除爆炸的威胁。

3. 抢救重要的物资或资料时的突破

当燃烧区域内有重要的物资或文件资料受到火势威胁,如不抢救将会造成不可估量的损失时,应组织精干力量,在水枪(水炮)的掩护下深入火场,实施疏散保护。

4. 堵漏或采取关阀断流等工艺措施时的突破

当燃烧区域内的液体储罐泄漏需堵漏,或生产装置发生火灾需运用关阀断流等工艺措施处置时,应在专业技术人员的指导和配合下,采取必要的安全防护,组织强大的水流掩护,实施堵漏或关阀断流等工艺灭火措施。

(三) 夹攻

夹攻,为了达到迅速扑灭火灾的目的,指挥员必须根据燃烧的情况,抓住有利时机,在着火对象的几个方面同时部署灭火力量,向燃烧区域发动进攻,有效控制火势,缩短灭火时间。

1. 着火对象内部燃烧时的夹攻

着火对象内部燃烧时,火势未突破外壳之前,应以内攻为主,外攻为辅。在内攻时,担任内攻的消防员,应选准进攻方向和突破口,通常建筑物火灾可通过门、窗、楼梯间等部位进入内部,逐步纵深进攻;外攻人员,要充分利用地形地物和消防装备的技术性能,灵活设置阵地,必要时破拆着火对象外壳,开辟进攻路线,与内攻人员里应外合消灭火灾。

2. 着火对象内外都已燃烧时的夹攻

着火对象内外都已燃烧时,应采取内攻和外攻同时进行的方法。此时采取的夹攻程序可以

是:首先,组织消防员从外部进攻,对燃烧物体外壳进行冷却;其次,部署力量沿门、窗、楼梯间等入口向内部进攻,内外同时灭火。当内攻无法实施时,应组织灭火力量在着火对象的前后或左右进行夹攻,防止火势向外蔓延。

3. 着火对象内局部燃烧时的夹攻

当着火对象内局部着火,应部署主要力量实施内攻,直攻着火部位,阻击火势在内部蔓延;用其余力量在外部进攻,防止火势向外蔓延。

在实施内攻时,担任内攻的消防员,要时刻注意观察着火对象内部的情况,防止因倒塌、坠物、塌陷等造成的伤亡。水枪阵地必须要设置在承重墙等比较坚固的部位。担任外攻的消防员,要注意掩护内攻消防员的进攻行动,注意观察着火对象结构、形状的变化,发现险情及时通知内攻消防员撤出,必要时,设置专职观察员,保证战斗行动的安全。

(四) 合击

合击,是指在火场的两个或两个以上的区域部署力量实施灭火的战法。通常是在灭火力量处在相对优势的情况下采用合击战法,实施合击可在火场的多个区域部署灭火力量,打击火势,迅速扑灭火灾。

1. 多层建筑发生火灾时的合击

多层建筑发生火灾时,一部分力量从燃烧层的上层向下进攻,另一部分力量从燃烧层的下层向上进攻,形成合击态势,扑灭火灾。

2. 生产装置发生火灾时的合击

石油化工企业生产装置的釜、塔和管线林立,通过楼板和铁梯连为一体。发生火灾时,由于原料的跑、冒、滴、漏,火势会由上向下或自下而上迅速蔓延,形成立体燃烧。因此,扑救火灾时,应在燃烧装置的上、下同时部署力量,冷却燃烧装置和毗邻的生产装置,阻止火势蔓延。燃烧装置无法攀登时,可利用举高消防车或相邻的生产装置设置灭火阵地,控制制高点,多方向向燃烧部位合击。

3. 竖向管道井发生火灾时的合击

竖向管道井发生火灾时,其火势蔓延的特点是:火势通常由下向上一直燃烧到顶部,而且由于烟囱效应的作用,火势的蔓延速度很快。扑救这类火灾,应先部署灭火力量在上部适当部位破拆管道井,向管道井内喷射灭火剂,控制火势,消灭火点;其余力量在管道井下部布置阵地,上下合击,消灭火灾。

(五) 分割

分割,是将大面积燃烧区域分割成若干个分区,分别部署力量逐个消灭的战法。在扑救大面积燃烧区域火灾时,根据需求和可能,及时实施分兵穿插,协同作战,将燃烧区分割包围,使火场形成若干片、层、段,依次形成灭火力量的优势,迅速扑灭火灾。

1. 大面积易燃建筑密集区、露天堆场或森林、草原发生火灾时的分割

大面积易燃建筑密集区、露天堆场或森林、草原发生火灾时,可利用房屋间距、堆垛间距,道路、河流等地形、地物设置防火隔离带,或采取破拆火势蔓延方向上的房屋、转移堆垛等方法开辟防火隔离带,将燃烧区分割成数段或数片,组织力量分别扑救。

2. 多层建筑或高大的生产装置发生火灾时的分割

当建筑物上下几层同时燃烧时,可依据楼梯间、走廊、防火门、防火卷帘、设备平台等可利用的条件,合理部署灭火力量,按楼层防火分区,逐层、逐区域分割,逐层部署灭火力量灭火。

3. 大面积易燃液体流淌火的分割

当有易燃液体流淌火发生时,可利用工程机械或人力堆堤筑坝的方法进行分割作业,将流淌火分别扑灭。

分割战术的运用,是与足够的灭火力量和可靠的战斗保障分不开的,同时指挥员要组织好各战斗区段的协同配合。

（六）围歼

围歼,是对燃烧区形成围攻态势,完成战术包围,发起总攻,消灭火灾的战法。围歼战术运用的前提是:火势已得到有效控制,灭火剂充足,灭火力量足以对燃烧区形成包围的态势。

1. 大面积燃烧区域被分割后的围歼

在大面积易燃建筑密集区、露天堆场或森林、草原火灾中,当燃烧区域已被分割后,应组织灭火力量,逐区域集中优势兵力,迅速予以包围扑灭,逐渐积小胜为大胜,扑灭火灾。

2. 多层建筑或高大生产装置火灾被分割后的围歼

多层建筑或高大生产装置的火灾被逐层、逐区域分割后,应利用分割阵地,加大关键部位的灭火力量,逐层、逐区域予以围歼。围歼过程中,必须加强火场指挥部的统一指挥和各阵地之间的协调配合及安全防护。尤其是在实施对化工装置火灾的围歼时,应在有关技术人员的指导下科学实施。

（七）破拆

破拆,是指消防员通过破拆或拆除建筑物的构件或可燃物,形成“隔离带”或改变烟气流向,阻止火势蔓延的战法。

1. 易燃建筑密集区火灾扑救中的破拆

易燃建筑密集区发生火灾,往往由于风急火猛,热辐射强烈,致使灭火力量很难做到深入内部施救,再加上飞火的作用,火势蔓延迅速。此时,应组织灭火力量,或调集推土机、挖掘机等机械设备,或条件具备时采取爆破法等方法 and 手段实施破拆开辟隔离带,阻止火势蔓延。易燃建筑密集且远离城市的乡村发生火灾时,破拆开辟隔离带是控制火势蔓延最有效的战斗措施之一。

2. 面积大、密闭程度高的建筑物发生火灾时的破拆

如装有中央空调,密闭的高层建筑、厂房(恒温车间、实验室等)、地下建(构)筑物等发生火灾时,可组织精干人员在燃烧区的适当位置破拆,开辟进风口和出风口,改变烟气流向,以控制或延缓火势的蔓延。

3. 建筑物闷顶发生火灾时的破拆

建筑物闷顶发生火灾时,应选择着火点的上方或附近破拆,以减弱火势向下风或其他方向的蔓延速度,使烟气直接升向上方,此时在下风方向堵截火势,可减弱烟雾对消防员的熏呛和热辐射的灼烤,有利于从最近的距离向着火点喷射灭火剂。

4. 消灭隐蔽火源时的破拆

火灾扑救中,对隐蔽在空心墙体、空心地板、吊顶、屋面夹层、管道保温层、钢结构夹心填料等处的火源,必须通过破拆,暴露隐蔽火源,才能彻底消灭隐患。

5. 火场排烟、排热和排水时的破拆

为提高内攻有效性,增强安全度,可在建筑物侧墙和顶棚的适当位置进行破拆排烟;为减少水渍损失,降低楼板荷载,可在外墙适当位置破拆排水。

（八）封堵

封堵,即封闭或堵漏,是灭火战斗中对某一空间实施封闭灭火,或对发生泄漏的生产装置、容器、管线进行堵漏以及对建筑物内的竖向或横向的孔洞、竖井等进行封堵的战法。

1. 密闭程度高、出入口少的空间发生火灾时的封堵

隧道、地下建(构)筑物、船舶等出入口较少的场所发生全面燃烧,无法实施内攻灭火时,可采用封堵战法。运用窒息灭火的原理,对空间较小的封闭场所可采用灌注高倍数泡沫进行封堵;对空间较大的隧道、地下建(构)筑物等可利用沙袋、棉被、砖石等封堵所有的通风孔洞。运用封堵战法时要注意:必须对火灾现场所有的通风孔洞进行清查,并对燃烧物进行理化分析,确定无助燃物产生的可能后,封闭所有通风孔洞;开启时,必须确定火已窒息无复燃的可能,并在做好灭火剂喷射保护准备后,逐渐打开通风孔洞封堵物,并及时进行冷却降温。

2. 生产装置、容器、管线泄漏时的封堵

生产装置、容器、管线泄漏时,应根据发生泄漏的生产装置、容器、管线的具体情况,及时进行封堵。实施封堵,必须在事故单位工程技术人员的指导下进行,要采取工艺措施时,由事故单位技术人员操作,避免发生意外。

3. 建筑火灾中火势在竖向或横向的孔洞、竖井等蔓延时的封堵

火势在竖向或横向的孔洞、竖井等蔓延时,应根据孔洞或竖井的具体情况进行封堵。火势在竖井内蔓延时,由于烟囱效应的作用,其蔓延速度快,不易控制,应在做好排烟降温等措施的前提下,利用竖井的防火分隔有效地实施封堵。

运用封堵战术,技术要求高,操作难度大,危险系数高,指挥员要派出精干人员,做好安全防护,严密组织,科学计算,谨慎实施。

(九) 排烟

排烟,是指火场上运用烟气流动规律,通过适当调控排烟方式,及时排除建筑物内高温有毒烟气或改变烟气流向,控制或延缓火势蔓延,迅速抢救人命的作战方法。灭火作战过程中,排烟方法有:自然排烟、人工排烟和机械排烟。

1. 自然排烟

根据火灾时产生的热气流的浮力和气象条件,利用建筑物本身的排烟竖井、排烟塔、排烟道或普通电梯井、楼梯间,从顶部排烟口(窗)将热烟气流排出。排烟时,通常是上风方向的下窗开启,将下风方向的上窗开启,利用风力横向排烟。采用此法应注意控制高温烟气流流向,防止因开口位置选择不当而加速火势的扩大蔓延。

2. 人工排烟

实施人工排烟可以采取两种方法:一是破拆排烟,即破拆建筑物的门窗、屋顶等适当部位排出烟气;二是喷射雾状水流排烟,此法不仅可以有效排烟,还可以冷却降温,掩护消防员的救人和灭火。

3. 机械排烟

在不便进行自然排烟和人工排烟的火灾现场,可进行机械排烟。机械排烟一般可采取两种方式:一是利用固定排烟设施排烟,火灾时开启建筑物内的固定排烟设施或利用通风排烟系统、有排烟装置的空调系统排烟;二是移动排烟设备排烟,可利用排烟车、排烟风机、排烟扇、电风扇、鼓风机等进行排烟。使用移动排烟设备排烟时,位置应尽可能靠近着火点附近,以防止排烟过程中有过多的烟气被吸到疏散通道中,影响被困人员疏散。

火场排烟难度大,要求高,并存在导致火势扩大蔓延的危险性,在运用排烟战法时,要高度重视,严密组织,加强防护,避免发生意外或造成火势的扩大蔓延。利用建筑物内固定设施排烟,要与失火单位的工程技术人员共同确定排烟方式,并由操作岗位上的技术人员控制排烟系统。

(十) 监护

监护,是为防止发生意外而对火灾现场或战斗行动进行监视和守护的战法。监护可能伴有战斗行动,也可能仅是监视守护。

1. 易燃气体泄漏燃烧现场的监护

当易燃气体发生泄漏着火,在无法关阀断气或堵漏的情况下,必须采取持续冷却的措施控制压力容器稳定燃烧。为防止出现意外,扩大火情,指挥员应组织灭火力量在附近监护待命,以防火情突变。

2. 危险化学品泄漏现场的监护

某些危险化学品发生泄漏事故,消防员在采取化学中和、稀释降解等处置措施的同时,应指定专门力量监护现场,以及时发现险情征兆,迅速采取应对措施。在起吊、牵引倾覆的危险化学品槽车时,为防止意外,应组织力量进行现场监护,并喷水保护。

3. 火灾现场的监护

火灾扑灭后,为防止火灾现场出现复燃,指挥员应部署少量兵力在现场监护,直至危险消除。

第二章 灭火战斗行动

灭火战斗行动,包括从灭火出动至战斗结束整个过程的行动,是消防员在灭火作战过程中的行动方式、方法和要求,包括灭火出动、火情侦查、战斗展开、火场救人、火场供水、选择进攻路线与阵地、疏散与保护物资、火场破拆、火场排烟、火场照明、火场警戒、安全防护和战斗结束等环节。

教学目的:了解灭火战斗行动的基本内容;掌握灭火出动、火情侦查、战斗展开、火场救人、火场供水、选择进攻路线与阵地、疏散与保护物资、火场破拆、火场排烟、火场照明、火场警戒、安全防护、战斗结束等的具体措施。

第一节 灭火出动

灭火出动,是指消防员从接到出动命令至奔赴火场的过程,是灭火战斗行动的首个环节,包括登车出动和奔赴火场。

一、登车出动

登车出动,是指消防员接到出动信号至消防车驶出车库的过程,包括着装登车、检查登车情况和驶出车库三个环节。根据火场实际需要,登车出动可以采取集中出动、分批出动的形式。

(一) 着装登车

执勤消防员听到出动信号后,应立即停止一切活动,跑步进入车库,按照规定着装登车,并按规定的位置乘坐,或根据要求登车后着装。

消防员登车时,应按规定穿着战斗服、戴消防头盔、扎消防安全带、穿消防靴,通常执勤消防员应在战斗服内穿着纯棉衣物;指挥员和战斗员应携带防暴手电筒、呼救器、方位灯等个人装备;通信员领取出车单、携带对讲机;驾驶员打开车库门后,迅速发动车辆,开启车载电台、车载计算机等设备。消防员应按各自位置依次登车,严禁坐在车厢顶部或站在车厢外。

(二) 检查登车情况

各车战斗班长应迅速检查战斗员登车情况,如是否全部着装登车、是否按规定位置乘坐、是否有身体部位露出车外等不安全因素、乘员室内器材装备是否安放牢固、车门是否关好。

(三) 驶出车库

战斗班长检查完登车情况后,即可下达出动命令。出动时,通常应开启执勤车辆的全部警灯,并视情鸣响警报;如果消防站车库门外道路上,装有交通信号灯,通信员应开启红灯禁止其他车辆通行,确保消防车安全驶出车库。