

火灾扑救中的危险及预防

文 王永宏

美国防火协会的一份抽样调查显示,在灭火抢险中,导致每百名灭火人员死亡的原因分别是:吸入有毒气体占19%,建筑物倒塌占13%,爆炸占10%,触电占2%……

2003年11月3日,湖南省衡阳市珠晖区一栋8层商住楼发生特大火灾,20名消防官兵在灭火抢险中不幸被突然坍塌的楼层掩埋,以身殉职,成为建国以来一次牺牲消防公职人员最多的一起火灾。那么,在火灾扑救中存在哪些危险,灭火人员又将如何预防呢?

火灾现场存在高温、烟气、物体坠落、建筑倒塌等危险。同时,火灾现场喧嚣混乱,灭火人员在这种环境下执行灭火抢险任务,本身就带有很大的危险性。因此,灭火人员在扑救火灾时,必须充分了解火场中存在的各种危险因素,并采取相应的预防措施,以保证自身安全。

一、防止被坠落物体击伤

在扑救圆木堆垛火灾时,要防止水枪盲目横向射水,以免堆垛滚塌。登垛时要站稳,防止堆垛圆木溜滚造成夹伤和砸伤。

进入寺院、古建筑内灭火时,一定要注意头顶上方的安全状况。当屋顶上有瓦片、玻璃等易碎、易落物件时,应注意其坠落、滑落,必要时应用消防钩或直流射水事先击落,以保证安全。剧院、影院、体育馆等顶棚内,往往设置有照明灯具、幕帐、装饰品等织物挂件,发生火灾时易坠落,灭火时应予以密切关注。吊灯坠落时间一般在起火后15~20min内,吊灯坠落后,预示房盖将要塌落,在场灭火人员必须及时撤出。

扑救楼房火灾时,火源正上方的楼板因长时间炙烤,有坍塌的危险,应观察房梁的强度状况后再采取

行动。栓梁连接部位(如螺栓连接处等)燃烧时,也易发生塌落,因此,应先向横梁、檐等连接部分射水试探,以防止突然倒塌。

毗邻燃烧火源的建筑物墙壁受热,墙壁上附着的水泥灰浆、瓷砖易产生裂缝、鼓起和剥离坠落,灭火过程中要注意坠落物体砸伤灭火人员。一些特殊工厂和仓库的屋顶上往往设有装载机械和吊车,发生火灾时倒塌危险性大。进入内部灭火时,应注意观察是否有倒塌危险。一些办公室和住宅的窗台、阳台上往往放置有花盆等物,在高空灭火时,应注意其坠落伤人。消防钩、照明器具以及破损物件也可能坠落,应提醒地面上的人员不要靠近并设置警戒线。

在扑救森林火灾中,应注意避免触动石头和木材,以防滚落砸伤下方队员。如发现石块滚落时,应大声告知其他人员躲避。

二、防止跌倒危险

建筑物发生火灾时,内部往往停止照明,这时应注意防止在楼梯上跌倒或在楼梯上相互挤撞。同时,还要注意出入口、走廊、楼梯等处的水带,不要被其绊倒。剧场、电影院等地的地面倾斜地段,楼梯、机械室、锅炉房等易渗油的光滑地段,应特别注意防止滑倒。

高压射水易造成跌倒危险,灭火人员应站稳脚步并缓缓开启水枪,必要时应通知驾驶员缓慢加压或改为喷雾射水。

在存有强酸、强碱等物质的工厂和车间,要特别注意碰撞危险。

在扑救隧道火灾时,由于隧道内有线路和侧沟等,应注意脚下,防止绊倒和跌伤。

进入正在制造、拆卸或维修的船体内灭火、侦察

时,应防止不慎跌入孔洞或梯道,造成跌伤事故。在烟雾弥漫的舱室或走廊行走时,要先试探虚实,再慢慢前进。

进入装有透明玻璃、玻璃镜的百货商场或饭店等场所灭火时,注意不要产生错觉而冲向玻璃,以免发生碰撞危险。

三、防止跌落危险

灭火人员在攀梯上房或上罐体时,应注意防止跌落,特别是在严寒结冰季节。同时,对在房顶、罐顶上灭火的人员应采用安全绳索进行保护,安全绳索所系挂物体应坚实可靠,周围没有火源和尖锐边角。

在石棉瓦、塑料屋顶上灭火时,为防止踩穿屋顶,应使用厚板、消防梯等支撑物体。扑救影剧院、商场、体育馆等建筑火灾的登高灭火人员,也要注意防止滑落事故。

在倾斜的屋顶或罐顶上射水时,应固定水带或弯转铺设,防止水带滑落带动人员跌落,或防止踏在抹灰部位而坠落。

灭火人员站在耳房、屋檐、晾台等火灾烧损部位,会有跌落危险,应注意观察其强度是否足够安全。在发生了气体爆炸的高层住宅中行动时,要注意楼板、墙壁、扶手等爆炸损毁状况,防止坍塌跌落。

工厂和仓库等设置有搬运物品、材料的提升机时,应注意灭火时不要从提升机井中掉下。使用建筑物外壁等处设置的检查用垂直固定梯时,应先观察腐蚀生锈情况,确认无危险后方可使用。在云梯上进行救助、破拆、照明等活动时,须使用安全带,以防跌落。

新建、改建或正在拆毁的建筑发生火灾时,由于还未设置楼梯扶手或楼梯已被拆毁,应采取措施,防止摔倒、跌落。

四、防止倒塌危险

在扑救影剧院、展览馆等跨度大的钢筋混凝土结构建筑物火灾时,因其长时间受高温作用,有可能引起构件变形或建筑物倒塌,灭火人员要注意现场观察。当发现有异常情形时,须及早撤出,以免发生坍塌伤人事故。同时,在扑救此类场所火灾时,要以门或承重墙为依托,靠墙推进,切忌将水枪阵地设在观众厅和舞台中央部位,以免屋盖坍塌伤人。

不可用大口径水枪直接冲击墙、梁、柱等承重构件,以防止承重构件受损倒塌伤人。砖石结构的建筑物,由于内部无钢筋,火灾时应注意过火墙体部分甚

至未过火部分的安全状况,防止墙体倒塌伤人。

扑救仓库火灾时,易发生物品堆垛倒塌的危险,应站在能迅速撤离的安全地带。

住宅和饭店等建筑物中的煤气管道,发生火灾爆炸后会造大范围建筑物倒塌或受损,因此,灭火人员应仔细侦察后再行动,以免在扑救中发生次生事故。

五、防止触电危险

在扑救带电设备的火灾时,灭火人员身体的某一部分或所使用的消防器材很容易接触到带电部位,使电流通过人体而触电;灭火时水枪射出的直流水柱触及到带电部位,也会使电流导入人体而触电;电气设备发生火灾时,由于同时伴随着电气设备故障,或者发生电线断落等接地短路事故,形成跨步电压。当灭火人员进入这个地区时,极易发生触电事故,在扑救这类火灾时,灭火人员要特别注意。

在扑救工厂、工地火灾时,当灭火人员有触电感觉时,应采用点射方式射水,或采用放低姿势、把水枪和水带的连接部位直接按在地上等漏电接地方式扑救。

超高压和高压发电机房、变电所发生火灾时,人容易与裸导线接触,为避免触电事故,一定要找有关技术人员详细了解后再进行扑救;在扑救发电厂火灾时,由于发电厂供电系统多,输电线路电压高,有些线路仍处在带电状态,灭火战斗中稍有不慎,就会造成触电死亡事故,因此应特别谨慎。

在扑救这类火灾时,应使用干粉灭火剂。如果条件许可,应事先切断电源,确认停电后再进行扑救。

六、防止轰燃危险

若向正在剧烈燃烧的室内物体射水,水会很快被蒸发为蒸汽,体积急剧膨胀,从而造成浓烟、高温气体喷出,导致灭火人员灼伤。为此,灭火人员应先从侧面射水,慢慢再向正面移动。

燃烧的室内有2个开口时,如果从排气口射水,排气口会发生高温气体倒流,灼伤灭火人员,因此,在扑救中应两面联系,并采取躲避措施后再开始射水。

开启着火房间门窗时,灭火人员要立在门窗两侧,先行喷入雾状水,降低室温,提高湿度,避免轰燃喷出的高温火焰伤人。

扑救飞机火灾时,由于喷气式飞机从发动机排出强大的高温气流,易使灭火人员受伤,因此,应注意与飞机尾部保持4.5m以上的距离。

向受热的高温墙体、天棚或受热的防火卷帘等直接射水时，应注意热水反溅，以免发生烫伤。

七、防止爆炸危险

向铁、铝、铅等金属熔化炉中直接射水灭火时，射入的水会受热汽化，急剧膨胀。同时，熔化的金属和水会发生化学反应，产生氧气而引起爆炸，因此，不能直接射水扑救。

仓库火灾要在了解贮存物品性质后，方可进行扑救，必要时可使用带架水枪、水炮灭火。遇储有电石等遇水会发生爆炸的物品时，必须使用二氧化碳、干粉等灭火。

在扑救室内可燃气体泄漏火灾时，一定要打开下风、侧风的窗口，如站在开口部的前面打开时，一定要在钢筋混凝土屏障后面弯腰用长柄消防钩等开启，以防止爆炸飞溅碎块伤人。队员在接近储有气体的建筑物时，为了防止与爆炸而产生的膨胀气体接触而造成烧伤，应穿戴好防火服。

存放淀粉、面粉、硫磺粉等物品的室内着火，为防止粉尘爆炸发生，灭火时应采用喷雾水。

液化石油气罐发生火灾时，由于高温会造成可燃液体沸腾膨胀，发生蒸汽爆炸，扑救时应注意掩蔽保护自己。

八、浓烟中的危险

进入火场浓烟内，一定要佩戴呼吸防护器具，脱卸时应在室外安全场所进行。同时，应2~3人结成一组，并用安全绳牵引，防止走散。

在火场内部行动时，如果呼吸器面罩碰到障碍物发生移动时，应迅速用手把面具按在脸上，用另一只手系好带子。不可因为烟的浓度稀薄而取下面罩，因为一氧化碳等气体浓度与烟的浓度无关，而一氧化碳是火灾中危害最大、也是最常见的无形杀手。

医院的药房、药库或制剂室发生火灾时，能产生大量烟雾，还会析出许多有毒气体，扑救时要用雾状水流驱散烟雾或用门窗、排烟机排烟，同时防止烟雾卷入病房、手术室、急诊室。

进入室内一定要携带照明灯具，如果可能的话，采用两种照明方法更好。如果没有灯具或灯具失去作用，应弯腰并利用墙壁、探路棒等摸索前进。

扑救砖木结构建筑火灾时，为了减轻高温烟气对灭火人员和被困人员的威胁，应采取排烟降温措施，如打开门窗，用雾状水驱散、冷却或用机械方法排烟。

在灭火过程中，如果呼吸器出现报警，预示着气体已用完，此时灭火人员不应恋战，必须尽快向安全区域撤离。

九、防止中毒危险

黄磷在空气中会激烈燃烧，而且有剧毒，直接与皮肤接触还会导致严重烫伤，灭火人员应注意使其不与身体接触，灭火时一定要佩戴防毒呼吸器具。

扑救氰化氢、氰化钠等剧毒物品火灾时，灭火人员必须穿戴防毒呼吸器具、防护服和防护手套，以防接触或吸入这些剧毒物品及蒸气。

在扑救高分子材料装饰装修房间的火灾时，灭火人员应佩戴氧(空)气呼吸器，防止燃烧时产生的大量有毒气体导致中毒、窒息。

处理硫化氢等有毒气体火灾及泄漏时，前沿灭火人员一定要佩戴防毒呼吸器具，站在上风口，远距离处理，必要时还应使其充分燃烧，分解有毒物质。

在扑救二硫化碳和沥青生产车间火灾时，因二硫化碳和沥青起火后会析出大量有毒气体，灭火人员应佩戴氧(空)气呼吸器。

进入电镀、喷漆、热处理、清洗和包装车间灭火时，应佩戴氧(空)气呼吸器，以防中毒。

旅客列车车体燃烧时容易产生一氧化碳、硫化氢等有毒气体，灭火人员一定要注意防毒，同时要利用有利地形、地物掩护，屏蔽炽烈的火焰和热气流。

十、注意破拆危险

灭火人员为了打开灭火通路，需要进行必要的破拆时，必须考虑既有利于行动安全，又能不使火势乘隙蔓延。为此，不仅要实施破拆的人员采取射水等必要的保护措施，严防火焰从破拆部位突然冒出伤人，还要考虑如何防止破拆后室内燃烧加剧，导致火灾蔓延。

破拆玻璃窗或幕墙时，为防止危险发生，不得站在正面，应在侧面使用水枪直射水和消防钩等破拆。特别是大块玻璃，应从上方破拆。从破拆处进入时，应除去残留在窗框上的玻璃碎片，以防划伤。

使用消防锤、斧、钩等进行破拆时，应注意不要让抡起的工具碰撞其他灭火人员。在破拆门、窗、防火卷帘时，室内火焰会因外部新鲜空气的流入而瞬间喷出、突然扩大，因此，应先确定射水的有利部位后再实施破拆，破拆时还可借助墙壁的屏蔽等进行。

编辑 余茂君