

消防工作 人员手册

主编：杨林 祁宝祥

XIAOFANGGONGZUORENXYUANSHOUCE



吉林人民出版社

消防工作人员手册

主 编 杨 林 祁宝祥

吉林人民出版社

消防工作人员手册

主 编:杨 林 祁宝祥 责任编辑:隋 军

封面设计:程 飞

吉林人民出版社出版 发行

(中国·长春市人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

印 刷:北京市朝教印刷厂

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:19.5 字数:450 千字

标准书号:ISBN 7-206-02705-9/Z·197

版 次:2005 年 7 月第 2 版 印 次:2005 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1 000 册 定 价:48.80 元

如有印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

序

消防工作是一项社会性、综合性很强的全民系统工程,涉及到各部门,各行各业以及千家万户。只有不断地普及消防法规和消防知识,提高全民的消防安全意识,才能有效地预防和减少火灾事故的危害。在我国经济迅速发展,新材料、新技术、新工艺广泛应用,火灾危险性不断增大的情况下,强化消防,不断提高全民的消防法制观念和消防安全素质,增强全社会抗御火灾的综合能力具有十分重要的意义。

近年来,全国各地连续发生的重、特大火灾事故中,有很多是由于单位内部消防安全责任制不落实,管理人员防火安全意识不强,重点工种人员违章操作引起的,教训十分深刻。血的教训说明,不遵循消防科学规律,不遵守消防法规,不增强防范意识,必然招致火灾危害的严峻事实。《中华人民共和国消防法》对消防的社会宣传、教育、培训做出了明确、具体的规定。为提高全民的防范意识,长春市公安消防支队组织编写了这本《消防工作人员手册》供机关、团体、企事业单位的法人代表,管理人员和重点工种人员使用,也可作为消防监督人员日常监督的依据。这是一本集知识性、专业性、规范性、权威性于一体的教材,它符合国家现行的法律法规和技术规范,总结了多年来各行各业做好消防工作的成功经验,坚持理论与实践相结合的原则,注意实用性和可操作性。编写人员均为多年从事消防监督工作的专业技术人员,具有较高的理论水平和丰富的实践经验,编写工作力求通俗易懂,面向基层,

面向大众。

相信这本《消防工作人员手册》能成为机关、团体、企事业单位的法人代表,管理人员和重点工种人员的良师益友,对社会消防安全培训工作的开展,对提高公民的消防安全素质,增强全民抗御火灾的能力将是一个有力的推动。

前 言

为满足机关、团体、企事业单位的法人代表,管理人员和重点工种人员在消防管理工作中的需要,同时保证社会消防安全培训工作深入、规范、健康地发展,我们编写了《消防工作人员手册》一书。

本书全面介绍了消防专业知识,消防安全管理方法和相关法律法规,共分五篇三十七章。第一篇消防基础知识,第二篇建筑防火,第三篇消防设施,第四篇消防安全管理,第五篇消防行政执法。本书内容丰富,通俗易懂,具有知识性、科学性、可读性的特点,可作为企事业单位和机关团体的负责人,消防管理人员和重点工种人员的培训教材。

在本书的编写过程中,参考引录了有关资料,长春市公安消防支队牛国栋支队长为本书做序,在此一并表示感谢。但由于编者水平有限,编写时间仓促,书中难免存在不当之处,欢迎广大读者提出宝贵意见。

《消防工作人员手册》编委会

目 录

第一篇 消防基础知识

第一章 燃烧与火灾	(1)
第二章 爆 炸	(3)
第三章 典型的燃烧产物及其毒性	(4)
第四章 几类灭火介质的灭火机理	(5)

第二篇 建筑防火

第一章 概 述	(7)
第一节 建筑物及其分类	(7)
第二节 建筑火灾及其防火技术措施	(9)
第二章 建筑材料的燃烧性能和 建筑构件的耐火极限	(12)
第一节 建筑材料	(12)
第二节 建筑材料的燃烧性能及分级	(12)
第三节 建筑构件的燃烧性能及耐火极限	(13)
第三章 建筑物的耐火等级及火灾危险性分类	(15)
第一节 建筑物的耐火等级的划分基准和依据	(15)
第二节 建筑物的耐火等级的确定	(16)
第三节 生产、储存火灾危险性分类	(17)
第四章 建(构)筑物总平面布局和平面布置	(19)
第一节 建(构)筑物总平面布局的一般防火要求	(19)
第二节 防火间距	(24)

消防工作人员手册

第三节 消防车道	(29)
第四节 消防扑救面	(32)
第五章 建筑物的防火分区、防烟分区 及防火分隔物	(34)
第一节 防火分区	(34)
第二节 防烟分区	(51)
第三节 防火分隔物	(54)
第六章 安全疏散	(61)
第一节 安全疏散的重要性	(61)
第二节 安全疏散允许时间、出口数量、 宽度和距离的一般要求	(62)
第三节 安全疏散设施	(68)
第七章 通风、空调、采暖系统防火 及防排烟系统	(85)
第一节 通风、空调系统的火灾危险性及防火措施	(85)
第二节 建筑采暖系统的防火措施	(90)
第三节 建筑防烟、排烟设施	(91)
第八章 消防供电及电气防火	(102)
第一节 消防设备供电及消防配电线路	(102)
第二节 一般配电线路的选型及防火要求	(106)
第三节 一般用电设备的防火要求	(109)
第九章 防雷、防爆、防静电	(112)
第一节 爆炸性物质的分类、分级和分组	(112)
第二节 爆炸和火灾危险区域划分	(115)
第三节 爆炸和火灾危险区域电气设备选型	(122)
第四节 建筑防雷、防爆、防静电措施	(127)
第十章 建筑内部装修防火	(136)

第一节 概 述	(136)
第二节 装修材料的分类和分级	(137)
第三节 内部装修防火的一般要求	(141)
第四节 单层、多层、高层、地下建筑内部装修 防火要求	(143)

第三篇 消防设施

第一章 火灾自动报警系统	(149)
第一节 火灾报警的组成与类型	(149)
第二节 火灾报警的设置场所	(153)
第三节 火灾报警的设备安装要求	(162)
第四节 消防控制室	(167)
第五节 系统的检查与维护管理	(171)
第二章 水灭火系统	(176)
第一节 水灭火系统的适用范围和设置场所	(176)
第二节 消防给水系统的分类及组件	(180)
第三节 消防水源	(202)
第四节 室内外消火栓的布置	(206)
第五节 自动喷水灭火系统的设置	(210)
第六节 消防泵及泵房	(214)
第七节 系统的检查与维护管理	(216)
第三章 泡沫灭火系统	(219)
第一节 泡沫灭火系统的分类、设置及型式	(219)
第二节 泡沫灭火系统的主要组件	(229)
第三节 系统的检查及维护管理	(238)
第四章 气体灭火系统	(241)
第一节 气体灭火系统的适用范围和分类	(241)

第二节 气体灭火系统的组成	(245)
第三节 系统的操作、控制和安全措施	(251)
第四节 系统的检查与维护管理	(254)
第五章 建筑灭火器配置	(258)
第一节 建筑灭火器适用范围及危险场所的划分	(258)
第二节 灭火器的灭火级别与选择	(261)
第三节 灭火器的配置基准与设置	(264)
第四节 灭火器配置设计与计算	(267)

第四篇 消防安全管理

第一章 消防工作概论	(271)
第一节 消防工作的意义和作用	(271)
第二节 消防工作的方针和原则	(279)
第二章 防火安全责任制	(283)
第一节 实行防火安全责任的必要性	(284)
第二节 各级人民政府的消防工作责任	(287)
第三节 居民、村民委员会的消防工作职责	(290)
第四节 有关行政主管部门的消防工作职责	(291)
第五节 机关、团体、企业、事业单位及 重点单位的消防工作职责	(293)
第六节 公民的消防安全责任	(295)
第三章 消防安全教育与检查	(296)
第一节 消防宣传与安全教育	(296)
第二节 消防监督检查	(298)
第三节 火灾隐患的认定	(299)
第四章 城市消防规划建设与建筑防火管理	(300)
第一节 城市规划防火要求	(300)

第二节 建筑设计防火审核	(303)
第三节 建筑使用中的消防安全管理	(305)
第四节 建筑消防设施管理	(309)
第五章 电气防火管理	(313)
第一节 电气火灾的一般特点	(314)
第二节 电气线路的管理	(314)
第三节 电气设备的管理	(321)
第四节 电气从业人员的管理	(327)
第六章 易燃易爆危险物品管理	(329)
第一节 危险物品的分类与编号	(330)
第二节 生产和使用管理	(341)
第三节 储存和经营管理	(346)
第四节 运输管理	(358)
第五节 销毁管理	(376)
第七章 消防安全重点管理	(379)
第一节 重点单位管理	(380)
第二节 重点部位管理	(383)
第三节 重点工种管理	(384)
第四节 易燃易爆设备管理	(390)
第五节 火源管理	(397)
第八章 公共娱乐场所消防监督管理	(404)
第一节 公共娱乐场所的火灾危险性	(404)
第二节 公共娱乐场所的主要防火要求	(406)
第三节 公共娱乐场所的消防监督检查	(412)
第九章 仓库防火管理	(412)
第一节 仓库储存物品的火灾危险性分类	(412)
第二节 仓库的消防管理	(413)

消防工作人员手册

第十章 古建筑的消防管理	(417)
第一节 古建筑的火灾危险性	(417)
第二节 古建筑的防火措施	(421)
第三节 古建筑的消防管理	(424)
第十一章 机关、科研、高等院校消防管理	(432)
第一节 机关的消防管理	(432)
第二节 研究院(所)的消防管理	(435)
第三节 高等院校消防管理	(438)
第十二章 中小学、幼儿园、医院消防管理	(444)
第一节 中、小学消防管理	(444)
第二节 幼儿园消防管理	(445)
第三节 医院消防管理	(448)

第五篇 消防行政执法

第一章 消防行政处罚	(454)
第一节 消防行政处罚概述	(454)
第二节 违反消防管理规范行为的分类	(456)
第三节 消防行政处罚的种类和适用	(466)
第四节 消防行政处罚的程序	(470)
第五节 消防行政处罚的听证程序	(475)
第二章 消防行政复议	(478)
第一节 消防行政复议概述	(478)
第二节 消防行政复议的范围	(482)
第三节 消防行政复议参加人	(484)
第四节 消防行政复议申请	(487)
第五节 消防行政复议申请的受理和审查	(490)
第六节 消防行政复议决定	(495)

第七节 消防行政复议决定的履行	(499)
第三章 消防行政诉讼	(501)
第四章 行政赔偿	(506)
第一节 行政赔偿概述	(506)
第二节 行政赔偿范围	(507)
第三节 行政赔偿法律关系主体	(510)
第四节 行政赔偿程序	(513)
第五节 行政赔偿方式和标准	(519)
第六节 行政赔偿时效	(522)
第五章 火灾事故调查	(524)
第一节 火灾调查	(524)
第二节 火灾现场	(528)
第三节 火灾现场调查工作的对象,内容和方法	(532)
第四节 火灾现场勘查	(537)
第六章 违反消防管理的法律责任	(547)
第一节 犯罪与刑罚	(547)
第二节 放火罪	(551)
第三节 失火罪	(552)
第四节 违反消防管理肇事罪	(553)
第五节 相关犯罪及刑罚	(553)
附 常用消防法规	(555)
中华人民共和国消防法	(555)
消防监督检查规定	(567)
易燃易爆化学物品消防安全	
监督管理办法	(576)
公共娱乐场所消防安全管理规定	(582)
集贸市场消防安全管理办法	(586)

消防工作人员手册

火灾事故调查规定	(591)
火灾统计管理规定	(598)
建筑工程消防监督审核管理规定	(603)

第一篇 消防基础知识

第一章 燃烧与火灾

一、燃烧与火灾的概念

燃烧是人们日常生产生活中一种常见的化学现象,它伴随着复杂、剧烈的化学反应,并放出大量的光和热。因此,燃烧可以定义为:它是一种发光发热的剧烈的化学反应。

在时间和空间上失去控制的燃烧造成的灾害称为火灾。

二、燃烧的机理

从机理上讲,燃烧是一种链锁反应,即瞬时行的循环连续反应。当参与燃烧的物质在外界条件(光、热等)的作用下,产生一定数量的游离基(带有不成对电子的活泼原子或原子团)时,燃烧即可发生;链锁反应一经开始,就不断产生新的游离基,使反应循环连续地进行下去,使燃烧得以维持;当链锁反应中止时,燃烧也就停止了。

三、燃烧的条件

燃烧的发生和发展,必须具备以下四个条件:

(一)可燃物

能与空气中的氧或其他氧化剂起燃烧反应的物质,称为可燃物。常见的可燃物有:多数碳氢化合物、活泼的金属、活泼的还原性气体等等。

(二)氧化剂

能与可燃物起燃烧反应的物质称为氧化剂。最常见的氧化物是空气中的氧气,氟、氯等气体也可作为氧化剂参与燃烧反应。

(三)温度(引火源)

引火源是供给可燃物与氧化剂进行燃烧反应的能量来源。常见的引火源是明火、炽热体、电弧、静电火花等。当没有外界火源时,只有把可燃物在氧化剂中加热到一定温度,燃烧才能发生。

(四)链锁反应

当链锁反应不能发生、进行时,燃烧也就不能发生和维持。

这四个条件中任何一条不具备,燃烧都不能发生。当可燃物、氧化剂达到一定浓度,湿度达到可燃物最小点火能量,且链锁反应未得到抑制时,燃烧即可发生。

四、燃烧的类型

燃烧主要有闪燃、着火、阴燃、自燃、爆炸等几种类型。

(一)闪燃

可燃液体(固体)表面蒸气达到一定浓度,遇明火产生一闪即灭的现象,称为闪燃。

(二)着火

可燃物与空气共存,达到某一温度时,与火源接触发生燃烧,移去火源后仍可继续燃烧,这种现象称为着火。

(三)阴燃

没有火焰的缓慢燃烧现象称为阴燃。一些固体可燃物在空气不流通,加热温度低或含水较高时,会发生阴燃。

(四)自燃

可燃物在没有外部火源作用下,因受热或发热、蓄热所产生的自行燃烧现象称为自燃。

五、热的传播方式

火灾发生后,热的传播是影响火灾发展的决定性因素。热传

播有三种途径:

(一)热传导

即热量通过直接接触的物体,从温度较高的部位传递到温度较低的部位。金属是热的良导体,非金属通常是热的不良导体。

(二)热对流

即热量通过对流介质,由空间的一处传播到另一处。

(三)热辐射

即热量通过电磁波从一个物体传播到另一个物体。

第二章 爆 炸

一、爆炸的概念

物质从一种状态迅速转变成另一种状态,并在瞬间释放大量的能量,同时产生声音的现象,叫做爆炸。

二、爆炸的分类

(一)按物质的变化,可将爆炸分为化学爆炸和物理爆炸。爆炸过程中发生了化学反应,称该爆炸为化学爆炸,如液化气钢瓶爆炸。爆炸过程中没有发生化学反应而只发生了物理反应,称该爆炸为物理爆炸,如氧气瓶爆炸。化学爆炸是燃烧的特殊形式。

(二)按爆炸中参与反应物质的状态,可将爆炸分为气体爆炸、固体爆炸和粉尘爆炸。可燃气体(或蒸气)与空气的物发生的爆炸称为气体爆炸,如甲烷爆炸、汽油爆炸等;不需要氧气而自身在受热或撞击的情况下即可爆炸的固体物质发生的爆炸称为固体爆炸;如TNT爆炸;可燃性粉尘与空气的混合物发生的爆炸称为粉尘爆炸,如面粉爆炸。

三、爆炸的条件

(一)爆炸的浓度极限