

安全科普教育丛书

常见事故伤害 现场救护

华安天宇 编

. 04
1

中国环境出版社

X928.04
20121

阅 览

安全科普教育丛书

常见事故伤害现场救护

华安天宇 编著



中国环境出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

常见事故伤害现场救护/华安天宇编著. —北京:
中国环境出版社, 2013. 3

(安全科普教育丛书)

ISBN 978-7-5111-1350-4

I. ①常… II. ①华… III. ①工伤事故-救护-基本知识 IV. ①X928.04

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第037308号

出 版 人: 王新程

责任编辑: 张维平

封面设计: 韩海丽

出版发行: 中国环境出版社

(100062 北京东城区广渠门内大街16号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)

发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷: 北京中科印刷有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2013年4月第1版

印 次: 2013年4月第1次印刷

开 本: 880×1230 1/32

印 张: 5

字 数: 118千字

定 价: 18.00元

【版权所有, 未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印刷质量问题, 请寄回本社更换

编委会

主 编：李 鑫

编委会成员：（按拼音排序）

陈 红	陈垠锬	陈鹤鸣	陈尚风	丁石荣
丁姚军	董西平	郜 玲	高建国	关志刚
郭显世	韩 刚	贺雨顺	黄西民	金志成
寇博文	李正佳	刘 荃	刘春峰	刘根宝
刘继术	刘丽萍	刘书文	刘文泽	潘 鸽
潘琦岚	任乐春	申秀芬	沈春梅	沈金瑞
仝赵蔼	王宝俊	王富田	王金祥	王苏秋
王文环	王新建	王 燕	王志军	吴文娟
武国斌	肖 林	辛宝玉	许 滨	薛文庆
尤立薇	于长武	臧 静	赵旭东	张 明
张 权	张淑华	张世超	张万忠	张永健
张志斌	祝 宏	朱德明	朱凤亭	朱祥斌

序 言

事故的发生往往离不开人的不安全状态。应对事故的危害，人们不但要提升安全认知，同时也要掌握一定的事故伤害急救自救方法。如此，才能在争分夺秒的生命竞赛中，为生命安全增添一份保障。

本书详细介绍了现场急救的基本环节和内容（现场评估、判断病情、紧急呼救、自救与互救）、心肺复苏术、外伤现场急救基本技术（止血、包扎、固定、搬运）以及常见内科急症、常见意外伤害、常见急性中毒、灾难及公共卫生事件等现场急救方法。

随着我国社会、经济的不断发展，生活步伐也越来越快，人们对安全的要求也越来越高。“促进个人安全，保护家庭安全，提高社会安全”已不再局限于某个人或某医院的责任，而是针对个人、家庭、社会的一个连续的、动态的行为，启发及培养公众健康意识是全社会的责任。安全是一种责任。多掌握一分救护知识，就为生命安全多一分保险。把安全印在心上，才会有美好的未来！

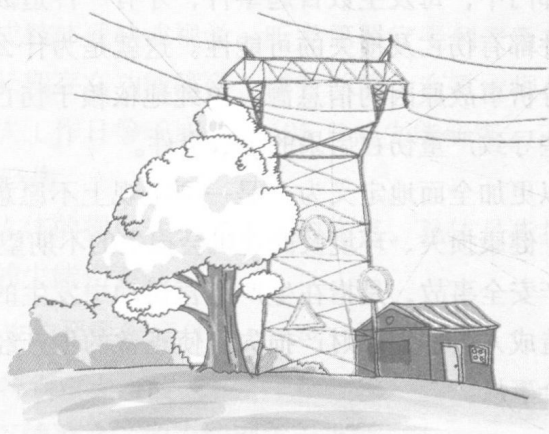


目 录

第一章 常见的事故伤害类型	1
第一节 事故与生产安全事故	2
第二节 生产事故产生的原因	9
第二章 常见事故伤害现场救护	21
第一节 作业现场触电事故急救	22
第二节 作业现场交通事故的救护	38
第三节 生产现场烧伤事故救护	51
第四节 创伤出血现场救护	64
第五节 机械伤害的现场救护	74
第六节 生产车间中毒急救措施	88
第七节 常见外伤的现场救护	102
第八节 其他事故伤害的救护	114
第三章 安全生产事故的预防	127
第一节 事故预防与控制的基本原则	128
第二节 安全技术对策	130
第三节 安全教育对策	135
第四节 安全检查对策	148

· 第一章 ·

常见的事故伤害类型





第一节 事故与生产安全事故

事故是一系列的事件和行为所导致的不希望出现的后果（伤亡、财产损失、工作延误、干扰）的最终产物，而后果包括了事故本身和其产生的后果。事件是其中的过程或者行动，一个事件不一定有一个明确的开头和结尾（例如，载油车翻倒在公路上，油流出来，溅满道路，并流入下水道。这时，不好区分事件的开头和结束）。

伤亡，是系统失效的后果，但不是唯一可能的后果。据统计，在工业部门中，每发生数百起事件，才有一件造成伤亡或损失，但每一件都有伤亡及损失的可能性。这就是为什么要把所有的事件作为分析事故原因的信息源。单纯地依赖于伤亡报告，仅能观察到那些导致严重伤亡后果的少数事件。

事故可以更加全面地定义为：“是一项主观上不愿意出现，导致人员伤亡、健康损失、环境及商业机会损失的不期望事件。”

所谓生产安全事故，是指在生产经营活动中发生的意外的事件，通常会造成人员伤亡或财产损失，使正常的生产经营活动中断。又叫安全事故。

一、术语和定义

1. 生产安全事故（Accident of Working）

指在生产经营活动中发生的造成人身伤亡（包括急性工业中毒）或者直接经济损失的事故。



2. 涉险事故 (Accident at Risk)

指生产经营活动中发生的危及人员、环境、设备设施、重要场所等安全的故障、险情。

二、生产安全事故分类

1. 按事故对人的伤害程度分类

(1) 死亡

指事故中死亡或事故发生之日起 30 日以内 (道路交通、火灾事故自发生之日起 7 日以内) 死亡的 (因医疗事故死亡的除外, 但必须得到医疗事故鉴定部门的确认)。事故发生后下落不明的, 自事故发生之日起 30 日以后 (道路交通、火灾事故自发生之日起 7 日以后) 统计为死亡。

(2) 重伤

指造成肢体残缺或视觉、听觉等器官受到严重损伤, 一般能引起人体长期存在功能障碍, 或劳动能力有重大损失的伤害。具体是指损失工作日等于或超过 105 日的失能伤害。

(3) 轻伤

指对人体的损伤达不到重伤的伤害。具体是指损失工作日低于 105 日的失能伤害。

2. 事故的严重程度分类

(1) 特别重大事故

有以下情形之一的为特别重大事故。

造成 30 人以上死亡的事故;

造成 100 人以上重伤的事故;

造成 1 亿元以上直接经济损失的事故。

(2) 重大事故

有以下情形之一的为重大事故。



造成 10 人以上、30 人以下死亡的事故；

造成 50 人以上、100 人以下重伤的事故；

造成 5 000 万元以上、1 亿元以下直接经济损失的事故。

(3) 较大事故

有以下情形之一的为较大事故。

造成 3 人以上、10 人以下死亡的事故；

造成 10 人以上、50 人以下重伤的事故；

造成 1 000 万元以上、5 000 万元以下直接经济损失的事故。

(4) 一般事故

有以下情形之一的为一般事故。

造成 3 人以下死亡的事故；

造成 10 人以下重伤的事故；

造成 1 000 万元以下直接经济损失的事故。

(5) 较大涉险事故

有以下情形之一的为较大涉险事故。

涉险 10 人以上的事故；

造成 3 人以上被困或者下落不明的事故；

紧急疏散人员 500 人以上或者住院观察 10 人以上的事故；

因生产安全事故对环境造成严重污染（人员密集场所、生活水源、农田、河流、水库、湖泊等）的事故；

危及重要场所和设施安全（电站、重要水利设施、危化品库、油气站和车站、码头、港口、机场及其他人员密集场所等）的事故；

其他较大涉险事故。

3. 事故类型分类

(1) 物体打击

指相对运动的失控物体对人员或物体的破坏造成的生产安全



事故。如落物、滚石、锤击、碎裂、飞溅物等，但不包括因爆炸或机械运转飞出物引起的物体打击。

(2) 坠落

指人由具有势能的位置跌落造成的生产安全事故。如人由平台上落地，由地面坠落沟内，由脚手架、楼顶、陡壁坠落于坠落高度基准面或由地面坠入坑洞、升降口内等。

(3) 坍塌

指建筑物、构筑物、堆置物等倒塌以及土石方、岩石发生塌陷、边坡失稳等造成的生产安全事故。不包括爆破引起的坍塌。

(4) 起重设备

指各种起重机械设备，客、货电梯，升降机，自动扶梯等在生产经营活动中发生的生产安全事故。

(5) 机械设备

指机械设备运行中发生的生产安全事故。如机械设备运行中引起的绞、碾、碰、割、戳、切以及设备损毁等。

(6) 触电

指在生产经营活动中，人员触电造成的生产安全事故。

(7) 电气设备

指电气设备在运行中发生的造成直接经济损失或同时伴有人员伤亡的生产安全事故。如因电气故障引起的火灾、爆炸、设备损毁及人员伤亡等。不包括电火花作为点火源引起的火灾、爆炸。

(8) 淹溺

指在生产经营活动中人员落水造成呼吸阻塞导致急性缺氧引发的人员伤亡事故。

(9) 水害

指生产经营活动中水淹、透水、溃坝等造成直接经济损失或同时伴有人员伤亡的生产安全事故。区别于不可抵御的洪水等自

然灾害。

(10) 火灾

指生产经营活动中发生火灾造成的生产安全事故。

(11) 灼烫

指生产经营活动中因火焰引起的烧伤, 高温物质引起的烫伤, 各种辐射引起的皮肤损伤, 强酸、强碱引起的化学灼伤以及高温气(汽)体、液体、固体物质对设备、设施的损毁等生产安全事故。不包括电烧伤以及火灾、爆炸事故引起的烧伤、损毁。

(12) 放炮

指发射炮弹、爆破作业、烟花爆竹燃放等造成的生产安全事故。包括发射人工增雨炮, 礼花燃放及采石、采矿、修路、开山、拆除建筑物等爆破作业引发的生产安全事故, 区别于各种爆炸事故。

(13) 火炸药爆炸

指火药、炸药、烟花爆竹在生产经营活动中意外爆炸发生的生产安全事故。

(14) 可燃性气体爆炸

指可燃性气体与空气(氧气)混合形成的混合物, 其浓度在爆炸极限范围内, 在点火源的作用下引起化学性爆炸造成的生产安全事故。

(15) 可燃性粉尘爆炸

指可燃性粉尘与空气(氧气)混合形成的混合物, 其浓度在爆炸极限范围内, 在点火源的作用下引起化学性爆炸造成的生产安全事故。

(16) 锅炉爆炸

指锅炉在运行中超过允许的压力极限引起的物理爆炸造成的生产安全事故。



(17) 压力容器爆炸

指压力容器超过其允许的压力极限引起的物理爆炸造成的生产安全事故。

(18) 其他爆炸

指不属于上述爆炸的其他爆炸造成的生产安全事故。如钢水遇水发生的爆炸等。

(19) 窒息

指在生产经营活动中由于缺氧或呼吸受阻造成的人员伤亡事故。

(20) 中毒

即急性工业中毒。指生产经营活动中毒物经呼吸道、消化道、皮肤进入体内，在短时间内（一般 24 小时内）引发病变，导致人员中断作业的人员伤亡事故。区别于职业危害导致的慢性中毒。

(21) 毒害

指生产经营活动中，有毒有害物质因使用、储存不当而泄漏、散落等造成直接经济损失或同时伴有人员伤亡的生产安全事故。

(22) 瓦斯

指矿山井下的瓦斯（主要是甲烷）突出、瓦斯火灾、瓦斯爆炸、瓦斯中毒等因瓦斯引发的生产安全事故。

(23) 顶板

指矿山巷道或隧道施工，因支护不当发生的生产安全事故。

(24) 厂（场）内机动车辆

指用于厂（场）内（包括矿内）的机动车辆在生产经营活动中发生的生产安全事故。

(25) 道路交通

车辆在道路上因过错或者意外造成的人身伤亡或者财产损失



的生产安全事故。

(26) 铁路交通

指铁路机车车辆在运行过程中发生冲突、脱轨、火灾、爆炸等影响铁路正常行车的事故，包括影响铁路正常行车的相关作业过程中发生的事故；或者铁路机车车辆在运行过程中与行人、机动车、非机动车、牲畜及其他障碍物相撞的生产安全事故。

(27) 水上交通

指船舶发生碰撞，搁浅，触礁，触损，浪损，火灾、爆炸，风灾，自沉及其他引起人员伤亡、直接经济损失的水上交通生产安全事故。

(28) 渔业船舶

指造成渔业船舶损坏、沉没及人员伤亡的生产安全事故。如碰撞、风损、触损、自沉、火灾、机械损伤、触电、急性工业中毒、溺水、网具损毁及其他引起财产损失或人身伤亡的渔业船舶水上生产安全事故。

(29) 民用航空器

指民用航空器（包括公共航空运输和通用航空）在生产经营活动中，发生的民用航空器飞行事故和民用航空地面事故。

民用航空器飞行事故，是指民用航空器在运行过程中发生的人员伤亡、航空器损坏的事件。

民用航空地面事故，是指在机场活动区内发生航空器、车辆、设备、设施损坏，造成直接经济损失人民币 30 万元以上或导致人员重伤、死亡的事件。

(30) 农业机械

指农业机械在作业或转移等过程中造成人身伤亡、财产损失的生产安全事故。

(31) 其他

凡不属于上述类型的生产安全事故归于此类。如钉子扎脚、



动物咬伤、人员中暑、冻伤等。

生产安全事故具有多个事故类型特征的，归为原发类型。如液化气钢瓶爆炸，泄漏大量有毒气体使人员中毒，应归为压力容器爆炸，而不能归为中毒。

第二节 生产事故产生的原因

一、事故的“人”的因素

大量实践表明，由于管理部门缺乏监督检查，在生产中人的麻痹大意、失职、差错、技术、精神等方面的原因，造成的事故占了极大的比重。不容置疑，事故中存在着人的因素。人的因素，大致表现为如下四个方面：管理、违章、知识与素质。现分述如下。

1. 管理

就大的方面来说，建立安全监察机构，制定各种法规，定期开展安全活动（如安全月），定期进行安全检查，定期召开安全工作会议，交流经验，提出问题，确定一段时期内安全工作的重点，是“管”。就小的方面而言，在厂矿企业内部，明确各级领导直到每个工人的安全职责，设立必要的安全机构（如安全技术科），在车间一级设立专职的安全员，定期进行安全检查，消除隐患，定期对职工进行安全技术教育等等，也是“管”。

2. 违章

按其程度可分为错、违、蛮三种。错是过失，违是有章不循；蛮是胡作非为。

（1）错

按错了电钮；拉错了电闸；该开甲阀而开了乙阀；该关的反



而开了；该开的反而关了；该往设备内通风以保证在容器内检修工人的安全，而误送了氮气，导致窒息死亡；用错了焊条；上错了垫片；阀装反；线接错。国外一染料厂生产染料中间体时，应添加烧碱，而误加入了硫化钠，使反应釜的温度和压力急骤上升无法控制而爆炸；广州一家药店把硼酸当硼砂出卖等，都是错的实例。

导致出错的原因包括：

①主观上，没有专心致志，麻痹大意，或急躁慌张，或判断失误。

②客观上，易出错误的地方，都有某种相似处。一组并排相同的按钮，一排几何形状相同的阀门，外观相近的材料、药品，在标记、符号、颜色不清的情况下，往往容易搞混。

③人们在相互联系时，使用语言、手势不准确。比如在电话里通知对方“提氧”，对方很可能听成“停氧”。一个“提”，一个“停”，相去远矣！有时使用手势联系，手势错误或者不清，也是出错的一个原因。某单位在吊装作业中，负责传递信号的两个人，忽然争吵起来，其中一个做了个向上的手势，开卷扬机的人远远看见，误认为是启动信号，开动了卷扬机，结果把一个正在处理故障的人手指压断。

(2) 违

这里主要探讨一下违章的原因。

①懒。图省事、怕麻烦。化工设备停车时不按程序进行，停车后该置换的不置换，该上盲板的地方不堵盲板，人为留下许多隐患。开车前不做周密细致的检查，准备工作不扎实，升温、升压、升速，不按规定步骤进行。不给运转设备的润滑点加油就急于开车。在正常生产中，不进行巡回检查，甚至在岗位上睡觉，或者“串岗”、“脱岗”，生产中的隐患不能及时发现。在登高作业中，为了省事，不搭脚手架，随便在高空的管道上爬来爬去；



在高层楼上清理脚手架和杂物，随便往下扔。

②赶。赶时间、抢任务。设备有了问题，凑合着使用（赶进度）；明知容器内部温度尚高（降温要时间），明知设备内有可燃易爆气体（置换费时间），不采取严密的措施，就命工人冒险作业，或者是对周围情况心中无数，盲目工作。

③习惯。把日常生活中的习惯带到工作上。在多数化工厂，平时吸烟问题和在检修期戴安全帽问题，似乎成了老大难。再如留长辫，穿裤头、背心、高跟鞋上班……

④遗忘和大意。有个炼油厂停车检修时，用蒸汽扫线，把蒸汽管线和油品管线连通的那个阀门打开了。扫完线后，此阀忘记关闭，待再次开车时，油品通过此阀流入蒸汽系统而导致火灾，后来又用油品污染过的蒸汽灭火，等于“火上浇油”，扩大了事态。

（3）蛮

①不知利害乱动机器设备。

②充英雄好汉。明明知道容器内有毒气偏要“我进去试试看”。还有这样一件可笑的悲剧：两个青年人在锻压机旁开玩笑，一个说“我把头放上去你敢踩闸？”一个说：“敢。”一个真的垫上了头，一个也真的踩了闸（这里指开关）……某矿山放炮，有位青年不隐蔽，声称要看“天女散花”，结果被炸身亡。

③不讲科学。如某化肥厂领导，不听工人劝阻，强行把一个常压的碳铵结晶器，改为在7个压力^①下使用。加压时法兰漏气，顶盖变形鼓起，于是就把顶盖焊死，在顶盖上加一根槽钢补强，工人不敢操作，工段长和一名副班长亲自开车，结果，在爆炸声中两人同归于尽。

3. 知识和技能

对生产中使用的各种物质组成、性质等基本知识无知。

① 7个压力，指7个大气压；1大气压=101.325 kPa。