

建筑工程安全事故 300例



图解

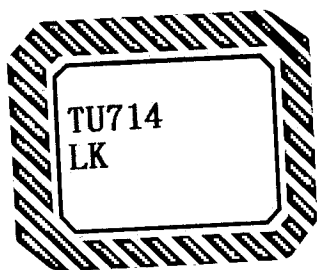
300
例

安全生产教材编委会 编

中国工人出版社

建筑工程安全事故 300 例图解

安全生产教材编委会 编



中国工人出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程安全事故 300 例图解/安全生产教材编委会编.
—北京:中国工人出版社,2005.5

ISBN 7-5008-3521-3

I.建... II.安... III.建筑工程-工程施工-工程事故-案例-中国-图解 IV.TU714-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 044706 号

责任编辑:张辰生

出版发行:中国工人出版社

地 址:北京鼓楼外大街 45 号

邮 编:100011

电 话:(010)62350006(总编室)
(010)62379038(编辑室)

发行热线:(010)62045450 62005042(传真)

网 址:<http://www.wp-china.com>

经 销:新华书店

印 刷:北京金星印务有限公司

版 次:2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

开 本:880 毫米×1230 毫米 1/32

字 数:120 千字

插 图:300 幅

印 张:10

定 价:22.80 元

版权所有 侵权必究

印装错误可随时退换

建筑工程安全事故 300 例图解

主编单位 安全生产教材编委会

主任委员 管家晶 刘文君

主 编 罗 凯

绘 图 重 洋

策 划 张辰生

前 言

安全生产关系到人民生命安全、国家财产安全和社会稳定。无论是建筑业还是其他行业,安全生产都是第一位的大事。

中国正处于大规模经济建设时期,建筑业的规模逐年增加,据2004年有关资料表明,建筑业的增加值占国内生产总值的7%,仅次于工、农、商业居第四位,逐渐成为我国国民经济的支柱产业。但是,居高不下的建筑施工安全事故却始终是人们所关注的热点问题之一。据有关统计显示:2003年12月因建筑事故增加的死亡人数已经占到全国各类事故增加的死亡总人数的60%,2004年全国伤亡事故死亡人数为136092人,平均每天死亡人数达373人,建筑业安全事故起数和死亡人数仅次于矿业和交通业,居第三位。

针对建筑安全生产中存在的问题,党中央、国务院予以高度重视,相继出台并施行了《建设工程安全生产管理条例》及其他相关安全标准,但是,由于国内部分地区,特别是频发事故的现场,一线施工人员在文化水平和技术经验方面的欠缺,不能很好的学习领会、贯彻落实各项安全标准,以及现实存在的建筑市场一定程度上的混乱、建设各方责任主体安全责任落实不到位等问题,导致我国建设工程安全形势依然严峻。

搞好基层安全教育是搞好安全生产的关键,为了方便文化程度不高的建筑工人更好的学习、执行现行安全标准,减少施工现场安全事故的发生,本书编者依现行标准内容为基础,把安全标准及操作规程的文字通俗化,以图文结合的方式列举大量的典型案例,希望读者能从中联系实际,总结事故教训,掌握安全知识,防止类似事故发生。

本书共列举300例建筑工程施工现场实际发生的典型案例,分别从物体打击、车辆伤害、机械伤害、触电、高处坠落、坍塌、中毒或窒息、火灾及灼伤(烫伤)、其他伤害等常见安全事故的不同形式及现场急救的常见错误操作等各个方面,在描述事故情形的同时,又分析事故原

因,并对照现行相关标准、规范提出预防措施,图文并茂、通俗易懂,作为一种安全教育的创新模式,将十分利于广大建筑工人和安全管理人員学习与理解。

由于编者水平所限,疏漏之处在所难免,请各位专家批评指正。同时,由于建筑工程施工现场的复杂多变性,存在着方方面面的不安全因素,尚有其他安全事故未被本书一一列举,希望各位专家及广大读者能踊跃地将更具有代表性的安全事故案例告知本书编者,以便本书下一步的修订和完善。

编者 QQ:316056216 E-mail:luokai111@sina.com

编 者

2005 年 5 月

目 录

第 1 章	物体打击	1
第 2 章	车辆伤害	91
第 3 章	机械伤害	103
第 4 章	触电	139
第 5 章	高处坠落	157
第 6 章	坍塌	225
第 7 章	中毒或窒息	243
第 8 章	火灾及灼伤、烫伤	251
第 9 章	其他伤害	269
第 10 章	现场急救	297

第1章 物体打击

防止违章和事故的十不盲目操作

1. 新工人未经三级安全教育,复工换岗人员未经安全岗位教育,不盲目操作。

2. 新技术、新工艺、新设备、新材料、新岗位无安全措施,未进行安全培训教育、交底,不盲目操作。

3. 特殊工种人员、机械操作工未经专门安全培训,无有效安全上岗操作证,不盲目操作。

4. 安全帽和作业所必须的个人防护用品不落实,不盲目操作。

5. 作业场所安全防护措施不落实,安全隐患不排除,威胁人身和国家财产安全时,不盲目操作。

6. 高处作业、带电作业、禁火区作业、易燃易爆作业、爆破性作业、有中毒或窒息危险的作业和科研实验等其他危险作业的,均应由上级指派,并经安全交底;未经指派批准、未经安全交底和无安全防护措施,不盲目操作。

7. 施工环境和作业对象情况不清,施工前无安全措施或作业安全交底不清,不盲目操作。

8. 脚手架、吊篮、塔吊、井字架、龙门架、外用电梯、起重机械、电焊机、钢筋机械、木工平刨、圆盘锯、搅拌机、打桩机等设施设备和现浇混凝土模板支撑、搭设安装后,未经验收台格,不盲目操作。

9. 凡上级或管理干部违章指挥,有冒险作业情况时,不盲目操作。

10. 隐患未排除,有自己伤害自己,自己伤害他人,自己被他人伤害的不安全因素存在时,不盲目操作。

第 1 章

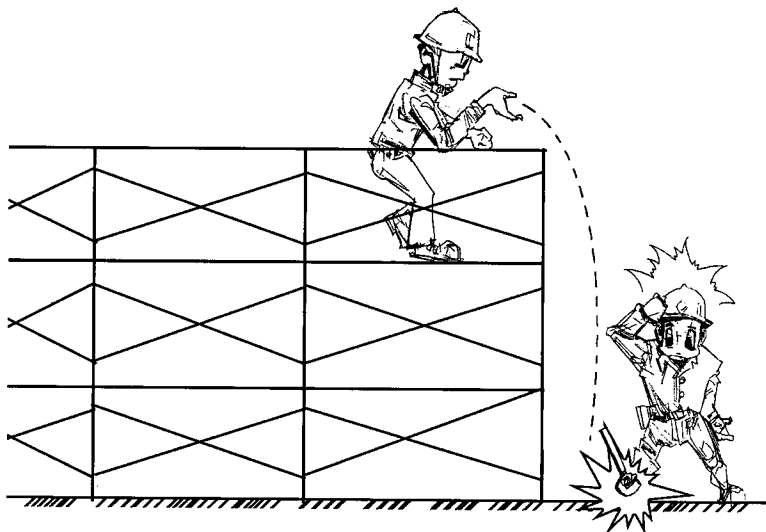
物体打击

案例 1

外脚手架作业时工具掉落

事故情形

架子工在搭设外脚手架时,扳手掉落,砸伤地面上的其他作业人员。



事故原因

搭设脚手架现场的周围没有设置围挡措施,没有阻止闲杂人员进入作业现场;架子工安全意识不强。

预防对策

搭设脚手架施工现场应设置安全围挡,严禁闲杂人员进入施工现场;架子工搭设脚手架时,应注意不得往下抛掷工具、材料等;架子工施工时应精力集中,不可麻痹大意。

第1章

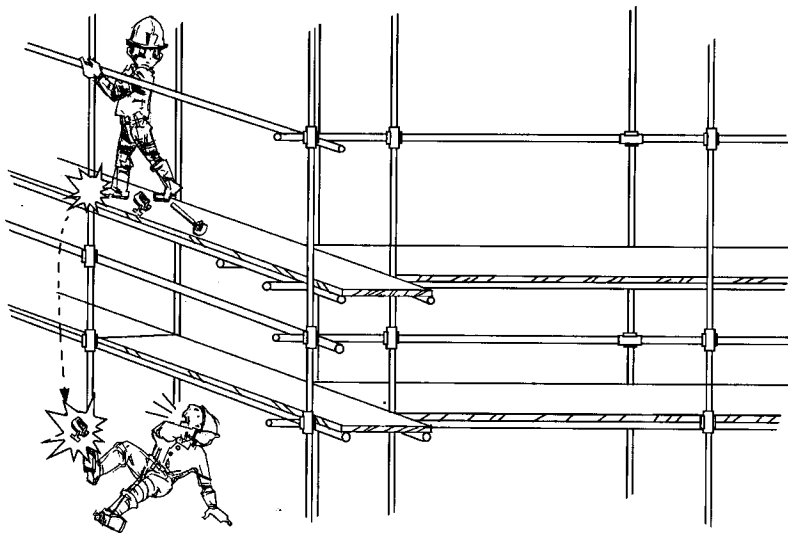
物体打击

案例2

外脚手架作业时连接材料掉落

事故情形

搭设双排脚手架时,操作员将扳手、扣件等随手放置脚下,转身时不小心把扳手或扣件踢落,砸伤地面其他工作人员。



事故原因

违反了《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-91)第2.0.6条。
水平架板两侧没有设挡脚板,搭设脚手架的施工现场没有设置围挡,有其他工作人员出入。

预防对策

作业现场有坠落可能的物件,应一律先行撤除或加以固定;高处作业中所用的物料,均应堆放平稳,不防碍通行和装卸;工具应随手放入工具袋;作业中的走道、通道板和登高用具,应随时清扫干净;拆卸下的物件及余料和废料均应及时清理运走,不得任意乱置或向下丢弃;传递物件禁止抛掷;搭设脚手架的施工现场不得有其他人员进入。

第 1 章

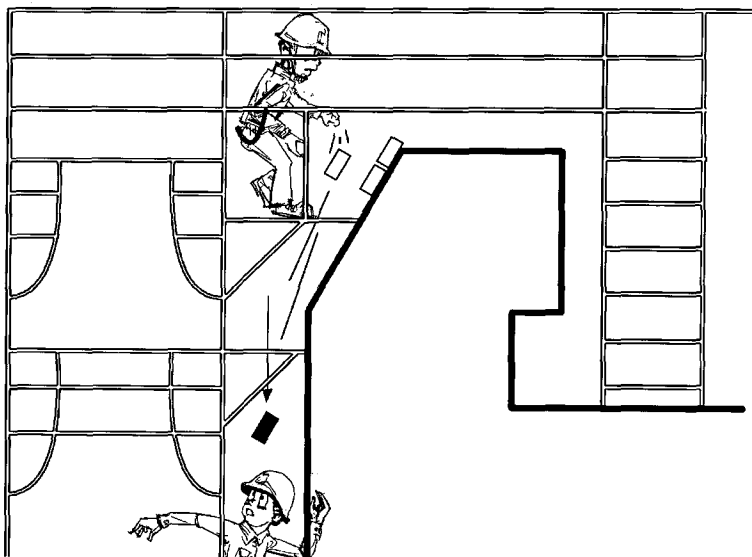
物体打击

案例 3

作业面瓷砖脱落砸伤他人

事故情形

粘贴瓷砖的施工人员站在脚手架上粘贴屋顶挑檐倾斜面上的瓷砖,粘接剂凝固前,瓷砖从作业面上脱落,砸伤下方其他工作人员。



事故原因

违反了《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-91)第 3.1.1(二)条、第 5.2.1 条。

施工人员技术水平不合格,操作人员距离作业面太远,没有任何防脱落措施。

预防对策

首层墙高度超过 3.2m 的二层楼面周边,以及无外脚手的高度超过 3.2m 的楼层周边,必须在外围架设安全平网一道。支模、粉刷、砌墙等各工种进行上下立体交叉作业时,不得在同一垂直方向上操作。下层作业的位置,必须处于依上层高度确定的可能坠落范围半径之外。不符合以上条件时,应设置安全防护层。

第1章

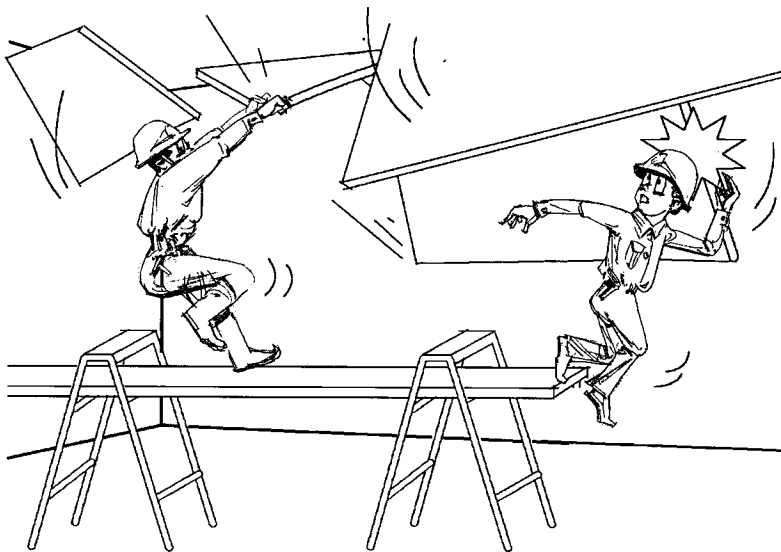
物体打击

案例4

违章拆除顶板模板导致砸伤工作人员

事故情形

木工在拆除顶板模板时,一次性大面积撬动顶板模板,顶板模板整体下落,操作人员躲闪不及被模板砸伤。



事故原因

施工人员违章操作,没有按“先支后拆、谁支谁拆”的原则施工,在没有任何防护措施的情况下盲目施工。

预防对策

拆除模板应把握“先支后拆、谁支谁拆”的原则。在拆模板前应先做好相应的支撑等防坠落砸伤措施。

第 1 章

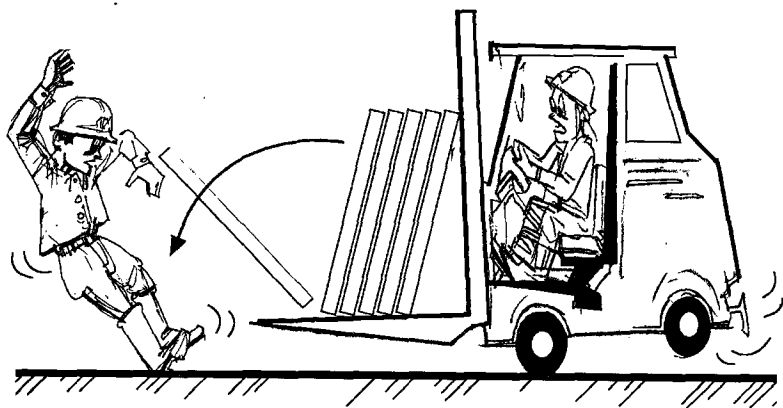
物体打击

案例 5

堆高机上货物失稳压伤指挥人员

事故情形

堆高机从石材料场运载石材,在中途急停时,石材向前倾倒,压伤指挥人员。



事故原因

所运载的石材没有绑扎紧固,司机没能正确理解指挥人员的手势。

预防对策

应把所运载的货物绑扎紧固,作业前专业指挥人员和司机应该彼此统一指挥手势。

第1章

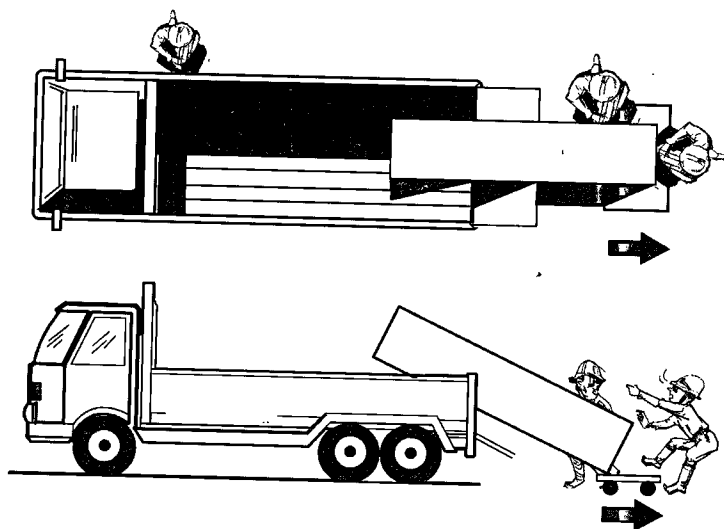
物体打击

案例6

卸货时推车滑动压伤作业人员

事故情形

利用推车搬运重物,当卡车升降台将重物卸下时,推车突然滑动,搬运工的手被压伤。

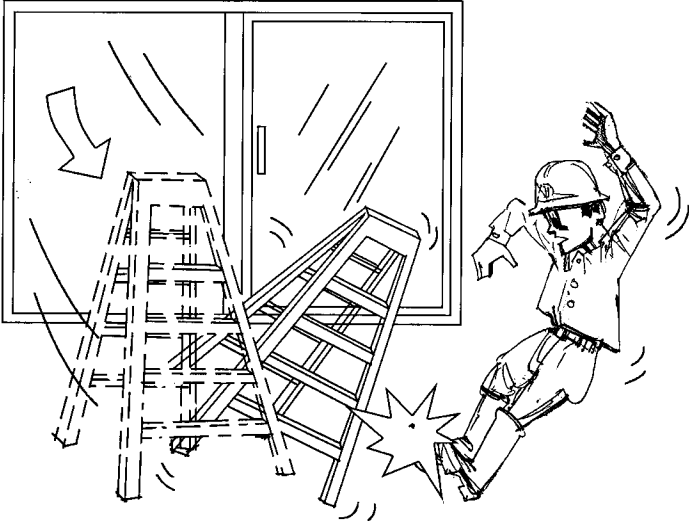


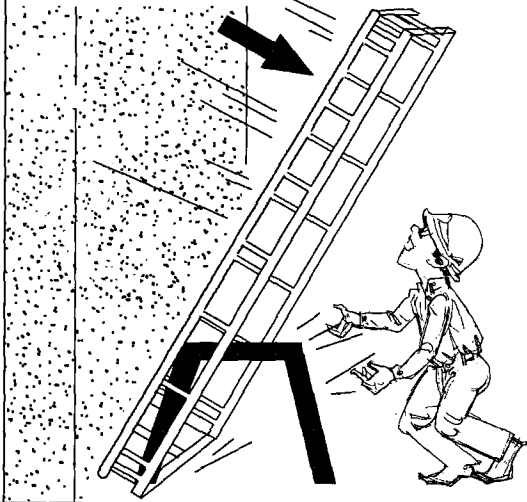
事故原因

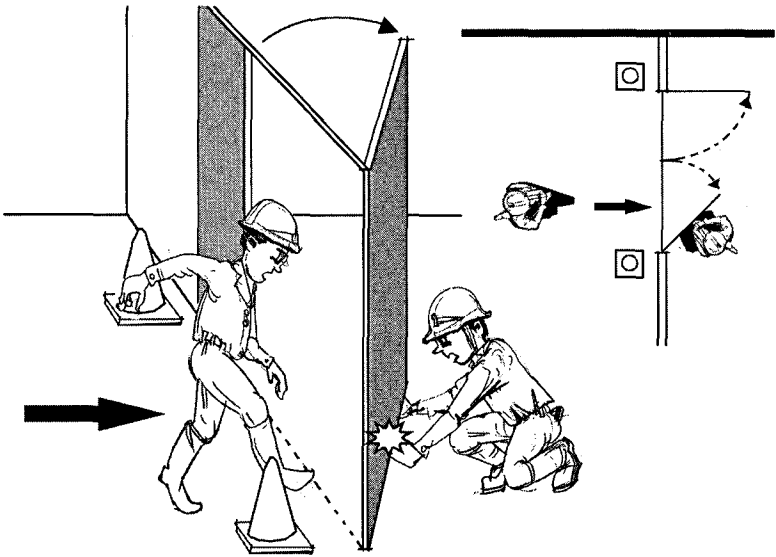
搬运人员彼此动作不一致、不协调。

预防对策

推车应提前做好防止滑动的制动措施,以确保安全。搬运工应彼此协调一致、互接互应。

第 1 章	物体打击	案例 7	强风吹倒合梯砸伤工作人员
事故情形	直立放置在窗口的合梯被强风吹倒，砸伤从旁边经过的其他作业人员。		
			
事故原因	大风天气没有关闭窗口；施工完毕后，合梯没有及时收回并且直立放置在窗口。		
预防对策	窗扇安装完毕后，应关闭窗扇；各种工具使用完毕后应及时收回，特别是尺寸较长的物料应该平放在地面上，不得直立靠在墙面上放置。		

第1章	物体打击	案例8	靠墙直立的门框倒地砸伤工人
事故情形	操作人员对直立靠在墙面的门框进行框内砂浆填充,所使用的合体支腿压在门框下缘,造成门框倾倒,压伤施工人员。		
			
事故原因	施工人员安全意识不强,没有看清脚下的情况;门框直立放置时没有采取任何的防止倾倒措施。		
预防对策	施工人员应随时随地提高安全意识,注意自己的施工环境,发现并解决安全隐患;门框必须要直立靠墙放置时,应提前做好临时固定。		

第 1 章	物体打击	案例 9	调整门扇时夹伤手指
事故情形	木工正在进行防火门安装,忽然有人逆向推门,导致安装木工被门扇夹伤手指。		
			
事故原因	安装施工现场禁止通行标志不醒目;其他施工人员没有注意施工现场的标志。		
预防对策	施工现场应采取有效的隔离措施,彻底阻止无关人员进入施工现场;其他闲杂人员禁止进入施工现场;必须要进入施工现场时应注意现场的各种标志,不得强行通过。进入施工现场应随时随地注意周边安全情况,做到三不伤害。		