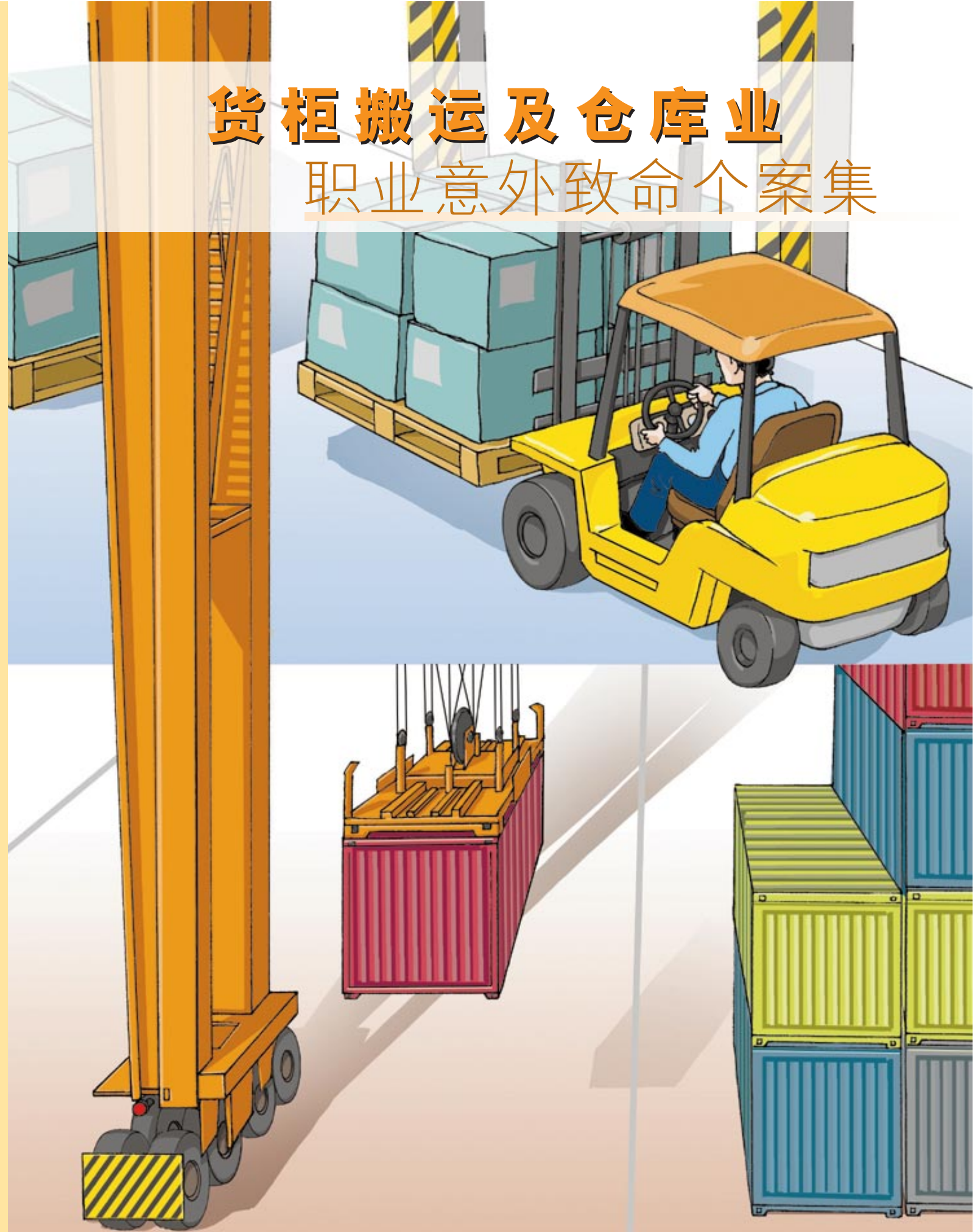


货柜搬运及仓库业

职业意外致命个案集



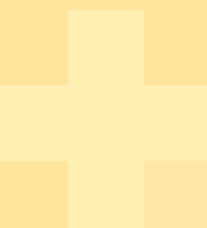
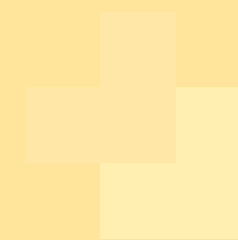
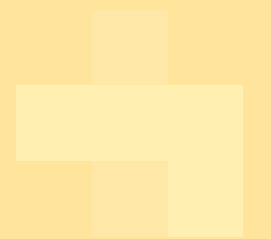
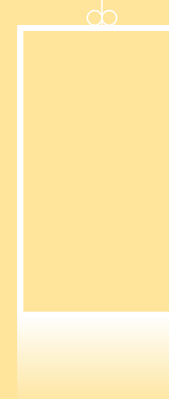
本册子由劳工处职业安全及健康部编印

2006年6月版

本册子可以在劳工处职业安全及健康部各办事处免费索取，亦可于劳工处网站 http://www.labour.gov.hk/public/content2_8d.htm 下载。有关各办事处的地址及电话，请致电2559 2297查询。

欢迎复印本册子，但作广告、批核或商业用途者除外。如须复印，请注明录自劳工处刊物《货柜搬运及仓库业职业意外致命个案集》。

货柜搬运及仓库业 职业意外致命个案集



目录

	页数
序言	03
个案 1 松脱的货物从被流动式起重机吊起的货斗坠下，导致货船船长溺毙	04 - 05
个案 2 工人拆除龙门式起重机的柴油发电机顶盖时，不慎从高处坠下	06 - 07
个案 3 龙门式起重机将货柜卸下地面时，清洁工人被货柜压死	08 - 09
个案 4 工人松开一道卡住的货柜门时从高处坠下	10 - 11
个案 5 工人从叉式起重车的叉架坠下，被叉式起重车辗过	12 - 13
个案 6 仓库管理员被夹于叉式起重车和堆放在货柜内的货物之间	14 - 15
个案 7 叉式起重车撞毁载货升降机门，坠进升降机槽	16 - 17
个案 8 护卫员在货柜场被鹰式起重机撞倒及辗过	18 - 19
个案 9 货柜检查员在货柜场被象式起重机撞倒	20 - 21
个案 10 工人在存货场进行吊运工作时，被移位的塔式起重机悬臂组件撞倒	22 - 23
查询	24

序言

工作地点的意外不但令受害者及其家属蒙受伤痛，也会带来因停工、保险索偿、医疗和复康等的各项开支。

事实上，绝大部份工作地点的意外是可以预防的。通常，这些意外的事发过程和原因都有其相似性。除非我们能够正确了解这些意外的发生原因，汲取教训和制定适当的改善措施，否则不可能保障工友在工作时的安全和健康。工作地点的负责人须了解为何会发生意外和应采取的行动，以确保意外不会再次发生。

本个案集搜集了多个货柜搬运及仓库业的死亡意外个案，可作经验分享之用，以预防意外。亦希望前线的员工和管理人员能从中汲取宝贵的教训，同时亦为安全培训机构，提供个案分析的教材。

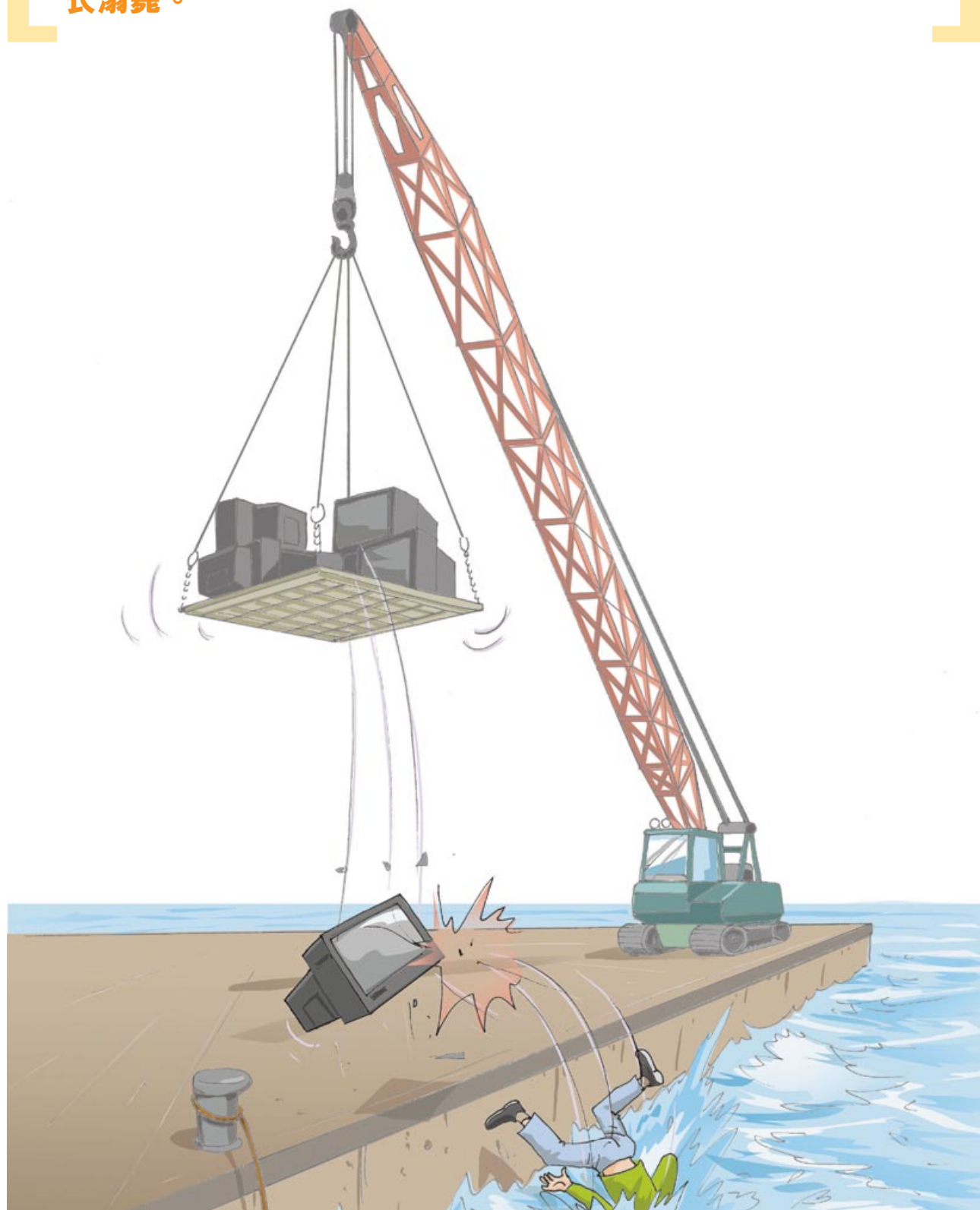
劳工处

职业安全及健康部

二零零六年六月

个案1

松脱的货物从被流动式起重机吊起的货斗坠下，导致货船船长溺毙。



事发情况

死者和工友负责将存放在岸上货柜内的旧电器搬上一艘停泊在货物装卸区的内河货船。他们将电器搬离货柜，叠放于一个货斗上，再利用流动式起重机将载有电器的货斗吊上货船。在一次吊运操作中，货斗内一部电器突然掉下，坠落于死者附近。死者当时站在泊位边缘，他随即堕入海中，结果溺毙。

个案分析

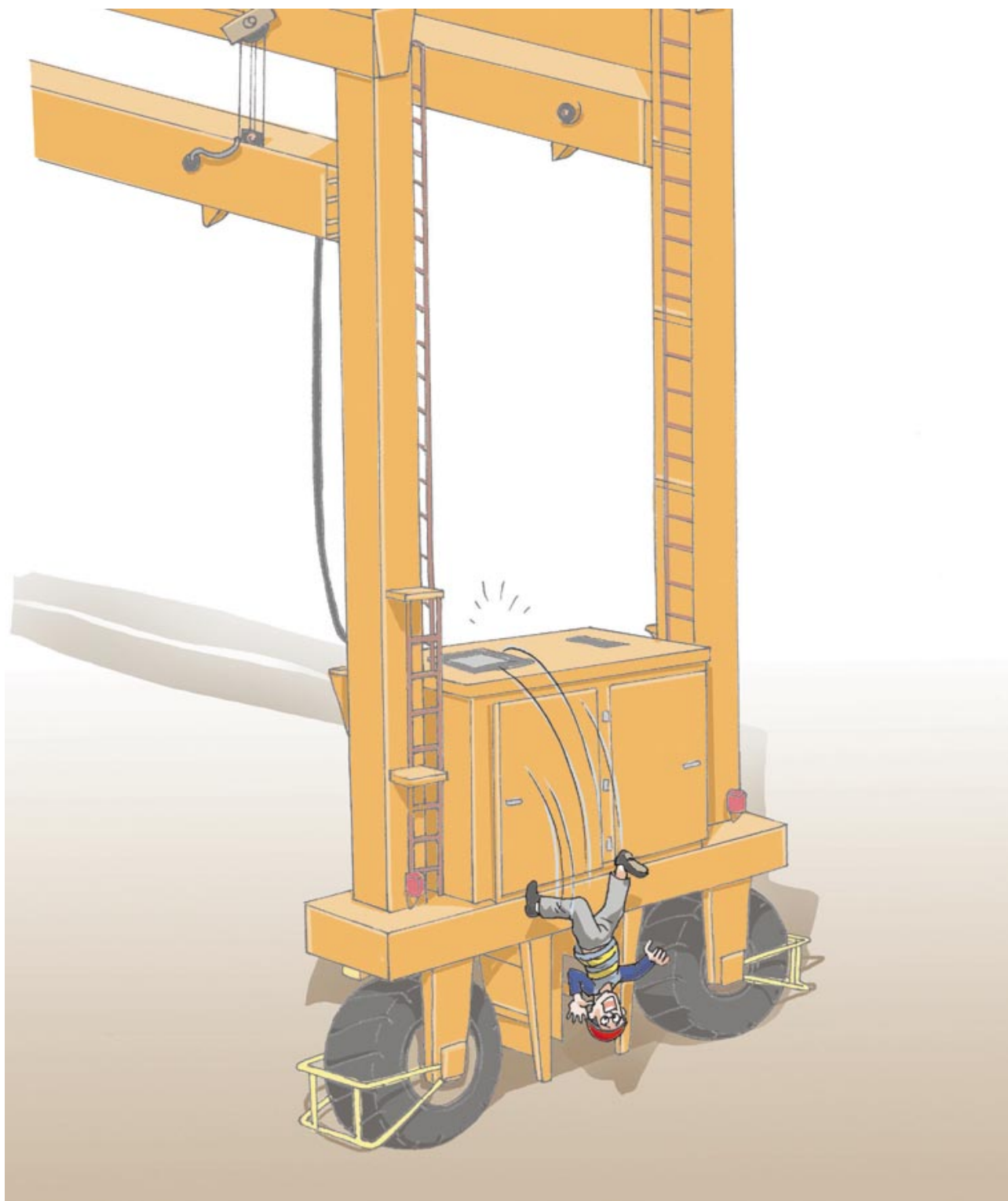
- 旧电器松散地堆放在货斗内，没有妥善系紧或绑好。
- 盛载电器的货斗没有适当的围封，部份电器突出货斗边缘。
- 在吊运过程中，货斗内的电器受到外来因素干扰会轻易移位，掉出斗外。
- 岸边没有加装围栏或栏杆。

汲取教训

- (a) 以起重机吊起、悬挂或卸下的每件货物，要正确堆放和妥善固定，以免货物滑下或移位。
- (b) 在吊起、悬挂、卸下及搬运松散货物时，应使用设有适当围封货物设施的货斗。
- (c) 因应搬运货物操作的需要，应尽可能在岸边加装护栏或围栏，防止工人堕海。
- (d) 应采取措施以确保无人停留在货物的吊运途径上。

个案2

工人拆除龙门式起重机的柴油发电机顶盖时，不慎从高处坠下。



事发情况

八名工人(包括死者)负责将龙门式起重机的柴油发电机组拆下维修。他们首先要拆除及搬走排气鼓和发电机外壳顶边的两块顶盖，再拆除发电机外壳、柴油引擎、散热器，最后是发电机。工人必须在发电机外壳的顶部表面做好准备工序，才能将整个发电机组卸下地面。意外发生时，死者已爬上发电机外壳顶部，准备松开一块顶盖的螺栓和丝帽。工作期间，他可能误踏一块松脱的顶盖，或意外失去平衡，从没有装设围栏的发电机外壳边缘跌落地面。

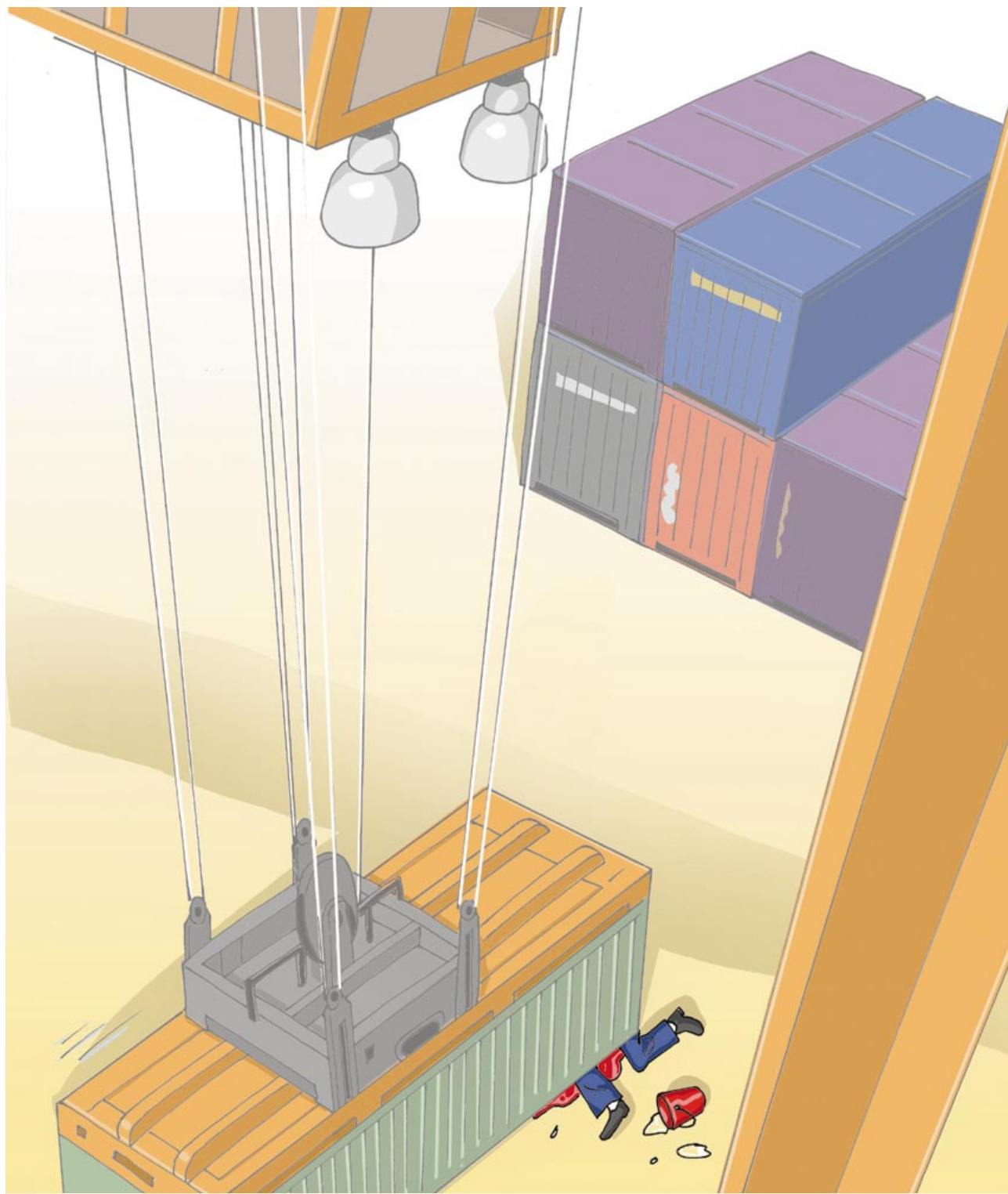
个案分析

- 发电机外壳顶部没有护栏或围栏。
- 死者在发电机外壳顶部工作时，没有使用任何防坠设备。
- 发电机外壳顶部没有适当的系稳物，让工人系上安全带的悬挂绳。

汲取教训

- 应制订及推行拆除柴油发电机的安全工作系统，包括进行风险评估以确认危险，制订预防措施及确保工作妥善执行的方法。
- 提供及使用适当的工作台进行拆卸工程。
- 如无法使用工作台，则应提供安全带和适当的系稳物，防止工人从高处坠下。
- 应为工人提供适当的资料、指示、培训和监督，确保工人在高空工作的安全。

龙门式起重机将货柜卸下地面时，清洁工人被货柜压死。



事发情况

死者受雇于一个负责清洁货柜场的承办商。意外发生前，她正使用扫帚和铲子在货柜场主要通道上的货柜车径扫地。当她横过两条主要行车道的交汇处时，发现一个空置的货柜存放处有垃圾，于是进入该处清洁。此时，一部龙门式起重机驶至，将货柜卸下地面。死者不幸被卸下的货柜压住。

个案分析

- 货柜场管理人员与清洁承办商欠缺工作上的协调。
- 清洁工人并无任何有关货柜存放范围是否安全进行清洁工作的指示及指引。
- 当龙门式起重机吊架吊起货柜时，起重机驾驶室内操作员的视线可能因此受阻，无法看清楚地面情况。当货柜卸下地面时，可见范围会进一步减少。
- 虽然起重机操作员驾驶室前面设有闭路电视，可是它只能监察龙门式起重机底下货柜的情况，操作员无法看清楚地面的环境。
- 现场没有讯号员协助货柜搬运的操作。

汲取教训

- (a) 货柜场管理人员应与清洁承办商共同制订及推行一套安全工作系统，确保货柜场清洁工人的安全。
- (b) 清洁承办商应指派一名监督，与货柜场管理人员协调清洁工作上的安排，并监察清洁工作的安全。
- (c) 应采取适当措施，确保货柜搬运或起重机操作正在进行的范围不得进行清洁工作。
- (d) 就清洁货柜场所涉及的危险，应为所有清洁工人提供适当的培训与资料。
- (e) 为确保起重操作的安全，应指派一名讯号员，协助视线受阻的龙门式起重机操作员。

个案4

工人松开一道卡住的货柜门时从高处坠下。



事发情况

死者负责将停泊在货仓货物上落区一部货车上长20尺货柜内的货物卸下。他发现货柜左边门的门锁装置变形，无法打开货柜门。于是，他将一块木卡板放在叉式起重机的叉架上，请同事将他提升至货柜顶部的位置，以便解决出现的问题。他拿著一把千斤顶站在卡板上，当被升至货柜顶部的位置后，便在卡板上架起千斤顶，尝试修复变形的门锁，以便松开卡住的货柜门。可是，千斤顶突然意外移位，他随即失去平衡，堕下地面。

个案分析

- 货柜顶部或叉式起重机的卡板没有装设适当的护栏和踢脚板。
- 当时没有采取任何预防工人堕下的安全措施。意外中，死者并没有使用任何防堕装置。
- 此外，工人也没有采取防止千斤顶意外移位的预防措施。
- 其实，可以利用一条缆索，透过叉式起重机将卡住的货柜门拉开，而无须登上货柜顶部。

汲取教训

- (a) 除非已采取足够的预防措施，防止工人从高处堕下，否则任何人士不得在货柜顶工作。
- (b) 在可能范围内，高空工作应使用设有适当护栏和踢脚板的工作台。
- (c) 任何人士也不应在放置于叉式起重机叉架上的卡板工作。
- (d) 假如货柜门锁装置变形，应由合格技工使用适当的工具和设备，以安全及无风险的方法进行修理。

个案5

工人从叉式起重机的叉架堕下，被叉式起重车辗过。



事发情况

死者在航空货运中心负责搬运货物。意外发生前，他和两名同事在G9位置使用叉式起重车卸下货物。工作完成后，他们再前往G53位置进行其他货运操作。死者和其中一名同事分别乘坐在叉式起重车的两个叉架上，由另一名同事负责驾驶起重车。在前往G53位置的途中，死者意外地失去平衡，从叉架跌落地面。驾驶叉式起重车的同事立即刹车，但无法即时制停车辆，死者下半身因而被叉式起重车辗过。

个案分析

- 叉式起重车车身已贴有告示，提醒工人切勿乘坐在起重车的叉架上。
- 每名受雇的工人均已接受货物搬运操作的安全培训，包括禁止乘坐在叉式起重车的叉架。工人参与培训课程期间，已获发安全手册及其他相关的单张。
- 工人明白叉式起重车不应作为代步工具，亦不得乘坐或站立在叉式起重车的叉架上。
- 有关叉式起重车操作员拥有约八年的操作经验。
- 由G9位置前往G53位置的行车路路面是由混凝土铺设，斜度和阔度也足以确保叉式起重车安全操作。

汲取教训

- (a) 应制订及推行操作叉式起重车的安全工作系统。
- (b) 除了向工人提供资料、指示和培训外，亦应建立有效的监察系统，确保工人全面执行安全工作守则和程序。
- (c) 每名工人也应与工作场地东主通力合作，谨慎照顾个人和可能因其工作行为或缺失而受影响的其他人士的安全与健康。

个案6

仓库管理员被夹于叉式起重车和堆放在货柜内的货物之间。



事发情况

工人在货柜场内将货物装入货柜，而死者负责确保货物正确地装入有关货柜。意外发生前，死者检查过货柜，发现货物并未妥善地放入货柜，以致无法关上柜门。于是，他安排一部前面设置了推进板的叉式起重车，将货物推入货柜内。当起重机将货物推入货柜时，死者被夹于推进板与货柜内的货物之间。

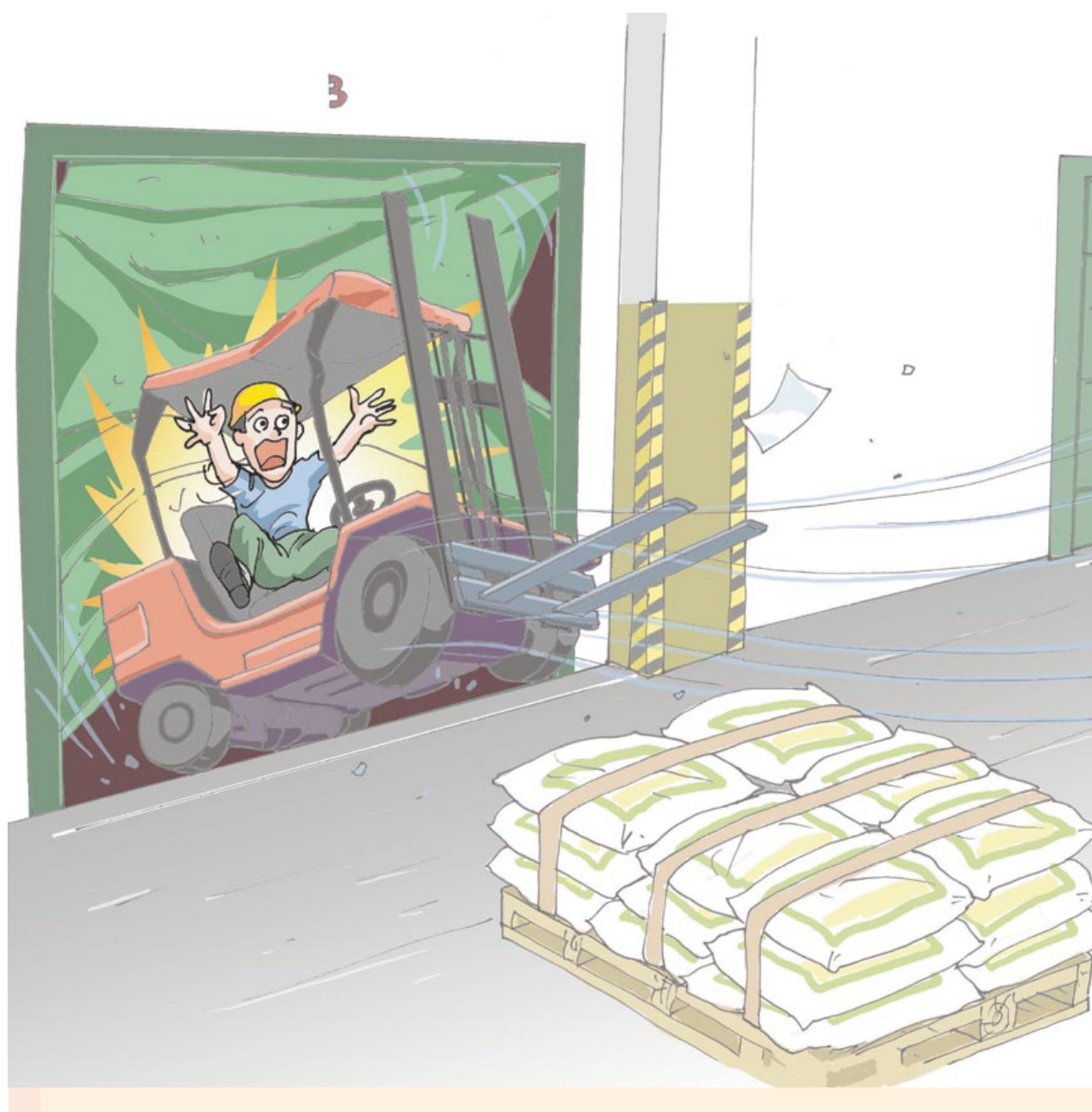
个案分析

- 叉式起重车的推进板是由金属构架制成，底层是混凝土，表面则是直立金属板，金属板上没有开口或孔眼。
- 操作员视线受阻，无法看清楚叉式起重车推进板前方的情况，只能有限地看到货柜较高部份的位置。
- 推进板必须升起，才能推动较高位置的货物。在此情况下，驾驶者的视线会严重受阻。
- 现场没有讯号员，协助叉式起重车操作员推压货物。

汲取教训

- (a) 应将货物妥善装入货柜，以免造成堵塞，无法关上货柜门。
- (b) 应评估风险以确认潜在危险，同时制订适当的安全工作程序，确保推压货物工人的安全。
- (c) 将货物推入货柜的推进板，应经过适当的设计和建造，设有开口或孔眼，确保不会阻挡叉式起重车操作员的视线。
- (d) 如叉式起重车操作员视线受阻，无法看清楚前方的情况，应指派讯号员协助进行推压工作。

叉式起重车撞毁载货升降机门，坠进升降机槽。



事发情况

死者与一名同事和一名叉式起重车操作员负责将二楼和三楼仓库的米运送至一楼装货区的货车上。这项工作需要动用三部叉式起重车，一部位于三楼，另外两部位于一楼。死者和同事负责在楼上将米包搬到卡板上，叉式起重车随即将卡板运往载货升降机将卡板送至一楼，再由另一部叉式起重车运往货车。意外发生前，叉式起重车操作员将起重车辆泊在三楼的升降机大堂，然后到一楼继续装货。那时，死者独自留在三楼，他爬上无人看守的叉式起重车，并尝试操作它。过程中，叉式起重车撞毁了升降机门，令升降机门脱轨。死者随即与叉式起重车一起坠进升降机槽，跌落一楼。

个案分析

- 死者是仓库的见习生，意外发生当日是他第二天上班。
- 死者在无人监督下独自留在三楼工作。
- 死者未曾接受过任何正式培训，只在一名管工指导下，边做边学。
- 叉式起重车操作员要到仓库三个不同的地点操作三部起重车。
- 操作员将叉式起重车泊于三楼升降机大堂后，未有使用泊车制动器，也没有拔出车上的启动钥匙。
- 并没有在叉式起重车或仓库当眼位置张贴告示，严禁未经授权使用叉式起重车。

汲取教训

- (a) 应制订及推行安全工作系统，确保所有仓库工人的安全。
- (b) 应为工人提供必要和足够的资料、指示和培训，以确保安全。雇主应尽量安排见习生在合格人员的直接监督下工作。
- (c) 如无人看守叉式起重车，应使用泊车制动器，并拔出启动钥匙。
- (d) 应禁止任何人士未经授权使用叉式起重车，并应在叉式起重车上或货仓当眼地点张贴警告告示。

护卫员在货柜场被鹰式起重机撞倒及辗过。



事发情况

死者是护卫员，负责指挥货柜场的交通，以及记录进入货柜场的货柜车资料。护卫亭附近有一处空地，给鹰式起重机搬移货柜。死者每天要经过该空地前往洗手间。意外发生时，一部鹰式起重机正在空地上操作。操作员当时刚搬好一个货柜，正将鹰式起重机倒后，准备提起另一个货柜。死者刚巧经过空地，被鹰式起重机撞倒及辗过。

个案分析

- 货柜场没有实质的隔离设施，防止其他人士进入空地；亦没有张贴严禁进入空地的警告。
- 死者从未被警告有关鹰式起重机操作所引致的危险，也没有获提供确保其安全所需的资料 and 指示。
- 货柜场管理人员未有就死者每天经过空地前往洗手间采取任何行动。
- 鹰式起重机操作员的部份视线被直立桅杆的左右柱阻挡，令起重机前方出现多个盲点。
- 鹰式起重车两侧装有凸镜，以便操作员观察起重机背后的情况。可是侧镜背后的部份视线被驾驶室阻挡，因此后方亦有多多个盲点。

汲取教训

- (a) 鹰式起重机的操作范围应加以围封，防止其他人士进入。
- (b) 应为货柜场从业员提供适当的培训，并给予确保其工作安全与健康所需的资料 and 指示。
- (c) 推行监察系统，确保无人在货柜搬运期间进入工作范围。
- (d) 在鹰式起重机加装适当的设备，让操作员看清楚起重机前后两方的情况。

货柜检查员被货柜场的象式起重机撞倒。



事发情况

死者被指派记录停泊在货柜场趸船上的货柜资料。他由检查员办公室徒步行经货柜搬运场前往趸船。当时，一部象式起重机正在场内第三区堆放货柜。操作员完成堆放工作后，正准备驾驶象式起重机往第二区继续工作。象式起重机倒后驶往第三区出入口的时候，死者恰巧经过该处。操作员没有察觉死者行近倒后的起重机，死者也不知道一部象式起重机正在背后倒后驶向他。最后，死者被象式起重机撞倒及辗过。

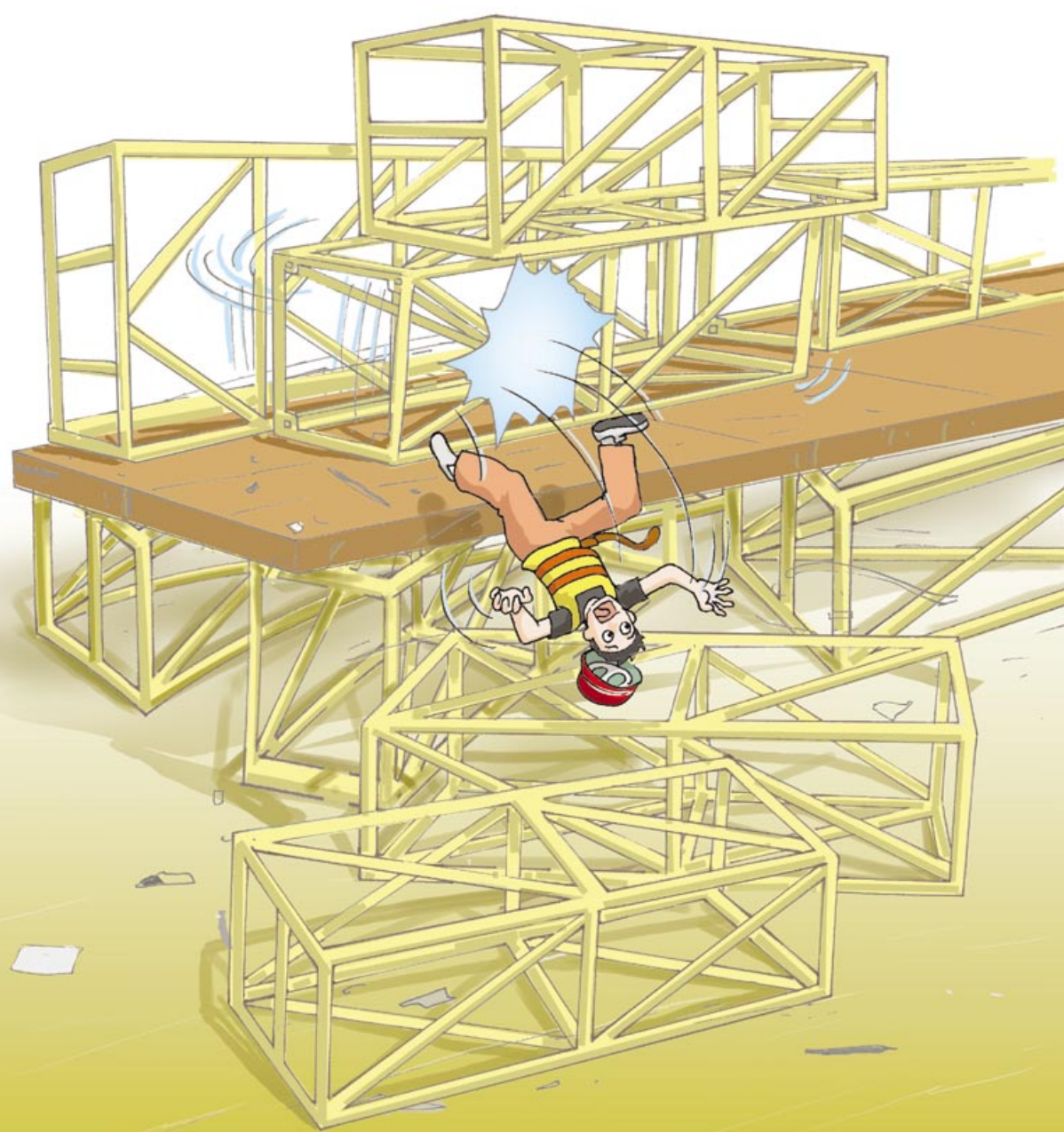
个案分析

- 货柜场里，象式起重机和货柜车会在堆放场内四方八面地移动。检查员须前往各区执行工作，他们一般须行经有车辆驶过的通道。
- 货柜场的通道和各工作区没有划分界线，将人和车辆分开，也没有张贴告示，指示车辆在货柜场的行驶方向。
- 象式起重机操作员在驾驶室时，视线受到阻碍，无法看清楚后方的情况。起重机的起重桅杆亦会造成盲点。但起重机并没有加装任何安全设备，以消除后方的盲点。

汲取教训

- (a) 应制订及维持一套让检查员前往货柜场各区执行工作的安全工作系统。
- (b) 货柜搬运区应划定为「禁区」。任何人士未经许可，严禁进入「禁区」范围。
- (c) 应制定安全工作程序，例如，因应检查员必须进入「禁区」的情况，采取「工作许可证」制度。
- (d) 应清楚界定和划分货柜场内的行人道、行车路线及交通行驶方向。
- (e) 应为象式起重机加装适当的安全设备，以消除后方的盲点。该安全设备应妥善保养，保持在良好的工作状况。

工人在存货场进行吊运工作时，被移位的塔式起重机悬臂组件撞倒。



事发情况

工人利用起重吊机，将安放在存货场内的塔式起重机拆除组件，运往建筑地盘进行安装。死者受雇于一间运输公司担任吊运工人，负责将塔式起重机组件系上和松解吊索，并且在吊运期间向起重吊机操作员发出讯号。意外发生时，死者正在单独工作，准备将吊索系上塔式起重机吊臂前端的组件。当时，这吊臂前端组件是堆放在起重机吊臂另一末端组件上的台面。台面距离地面2.15米，吊臂前端组件顶部则距离地面3.48米。为到达缚上吊索的位置，死者爬上堆叠在一起的吊臂组件。在爬上去的时候，吊臂组件的平衡受到干扰，令吊臂前端组件倒下，移位的吊臂组件不幸撞向死者。

个案分析

- 进行吊运操作前，没有进行风险评估。
- 未有向在高处进行吊运工作的吊运工人提供适当的棚架、梯子或其他承托设施。
- 未有向吊运工人提供确保其工作安全所需的适当培训。
- 吊运工人在无人监督的情况下，独自进行高风险的工作。

汲取教训

- (a) 应制订及实行吊运塔式起重机组件的安全工作系统，系统应包括：
 - (i) 进行风险评估，确认系上吊索、吊运以及解松吊索涉及的危险。
 - (ii) 制订及实行吊运操作的安全工作程序。
 - (iii) 应给予工人有关运送塔式起重机组件的适当资料、指示和培训。
 - (iv) 应指派合格的安全人员，确保工人遵从安全工作程序执行吊运工作。
 - (v) 工人应在适当的监督下进行高风险工作。
- (b) 应严禁爬上堆叠的物件，以免令物件失去平衡。
- (c) 应为吊运工人提供适当的棚架、梯子和其他承托设施。并采取步骤确保吊运工人全面及正确使用这些设备。

查询

如欲查询职业安全及健康资料，请联络劳工处职业安全及健康部：

电话：2559 2297

电邮：enquiry@labour.gov.hk

市民可致电热线2739 9000向职业安全健康局索取服务资料。

投诉

如欲投诉任何危险工作场所及作业方法，请致电劳工处职业安全及健康投诉热线2542 2172。