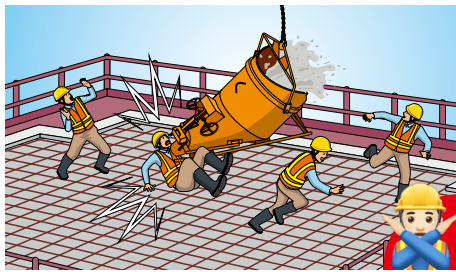
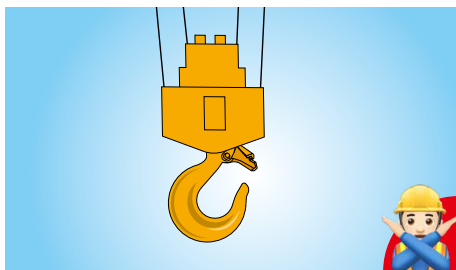
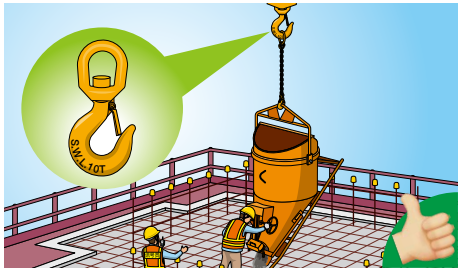
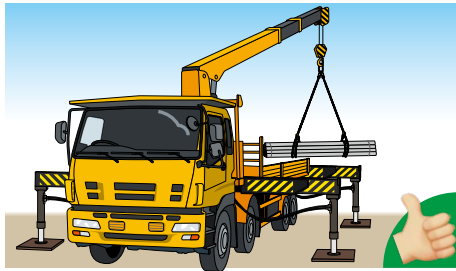
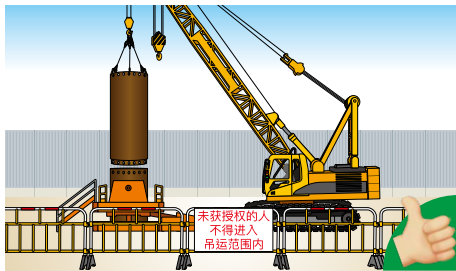


吊运工作意外个案集



 勞工處
Labour Department

 發展局
Development Bureau

 香港房屋委員會
Hong Kong Housing Authority

 CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會

 香港專業吊運聯會
Hong Kong Professional Hoisting Engineering Association

 香港塔吊聯會有限公司



本个案集由劳工处职业安全及健康部编印

2022 年 6 月

初版

本个案集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 https://www.labour.gov.hk/chs/public/content2_8.htm 下载。有关各办事处的地址及电话，可参考劳工处网站 <https://www.labour.gov.hk/tc/tele/osh.htm> 或致电 2559 2297 查询。

欢迎复印本个案集，但作广告、批核或商业用途者除外。如节录资料，请注明取材自劳工处刊物《吊运工作意外个案集》。

目录

1. 简介	P.2
2. 个案分析	
个案一	
吊运混凝土吊斗事故	P.4
个案二	
吊运金属狗臂架事故	P.6
个案三	
变幅式吊臂起重机事故	P.8
个案四	
吊运巨型套管事故	P.10
个案五	
履带式起重机事故	P.12
个案六	
货车式起重机事故	P.14
个案七	
吊运砖块事故	P.16
3. 参考资料	P.18
4. 查询及投诉	P.19

1. 简介

吊运工作是建筑地盘内常见的工序，因吊运工作不安全而引致的严重意外时有发生。劳工处对此深表关注，故联同发展局、房屋署、建造业议会、香港专业吊运联合会公司及香港塔吊联合会公司编撰本个案集，分析常见吊运意外个案的成因及建议相应的安全措施，希望地盘管理人员及吊运员工可从中汲取教训，预防吊运事故发生。

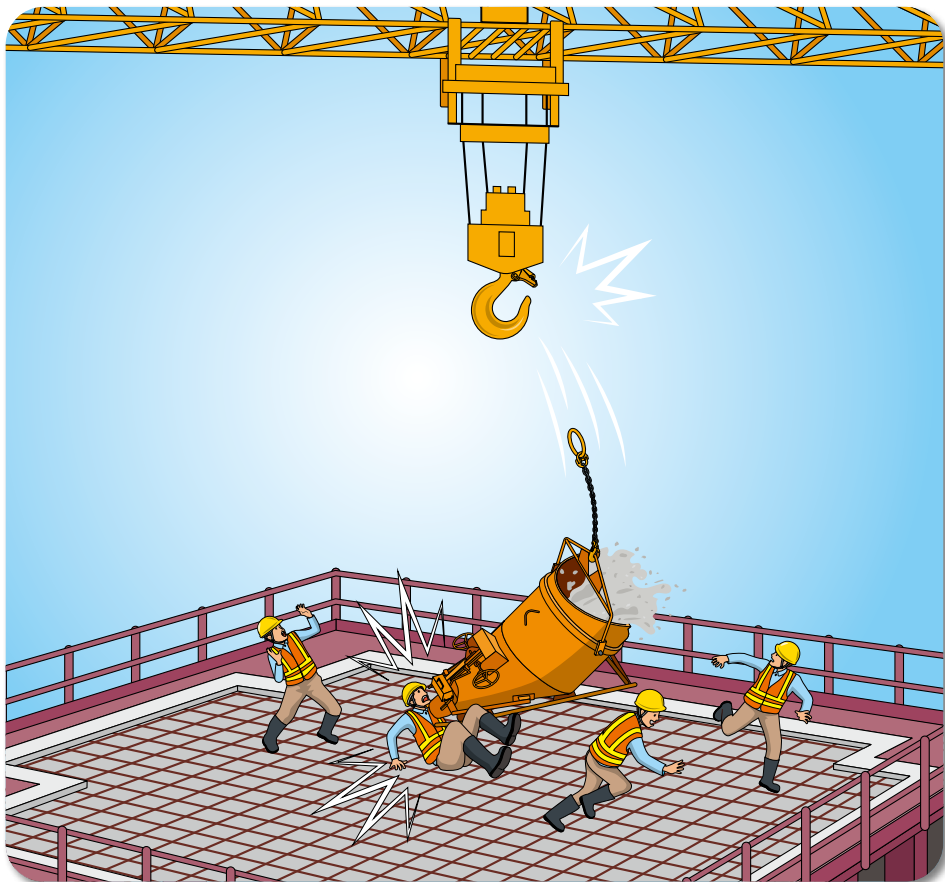
2. 个案分析



吊运混凝土吊斗事故

个案简述

塔式起重机(天秤)所悬吊着的混凝土吊斗的吊索突然脱离吊钩并堕下，击毙一名平整工人及击伤三名混凝土倾倒工人。



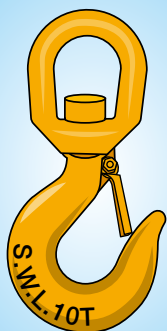
意外原因

- 吊钩的安全扣已损坏。
- 没有检查吊钩的安全扣。

预防措施

拥有人 / 雇主 / 东主 / 承建商：

- 须确保起重机定期由合格的人检查，包括检查吊钩是否变形或磨损，安全扣是否松脱，确认其处于安全操作状态，方可使用。
- 应设立及维持吊运区，并围封妥当。
- 应采用适当的吊运路线，避免危及工人。



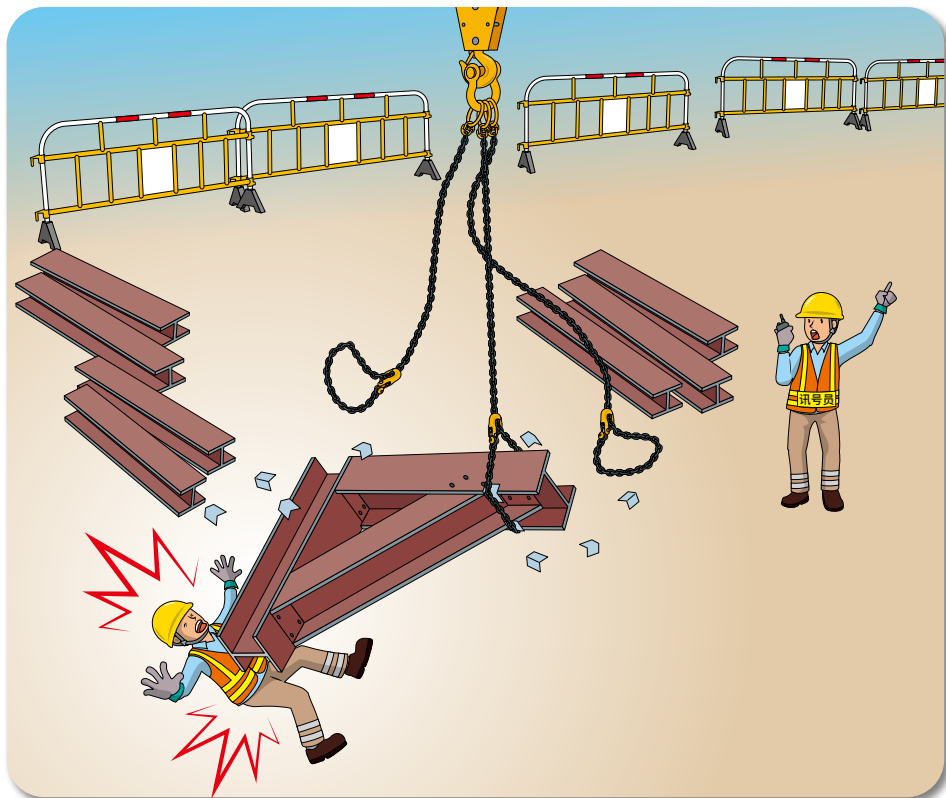
配备安全扣的吊钩



吊运金属狗臂架事故

个案简述

一部天秤在吊起不对称的金属狗臂架时，狗臂架移位并击毙吊运区内一名工人。



意外原因

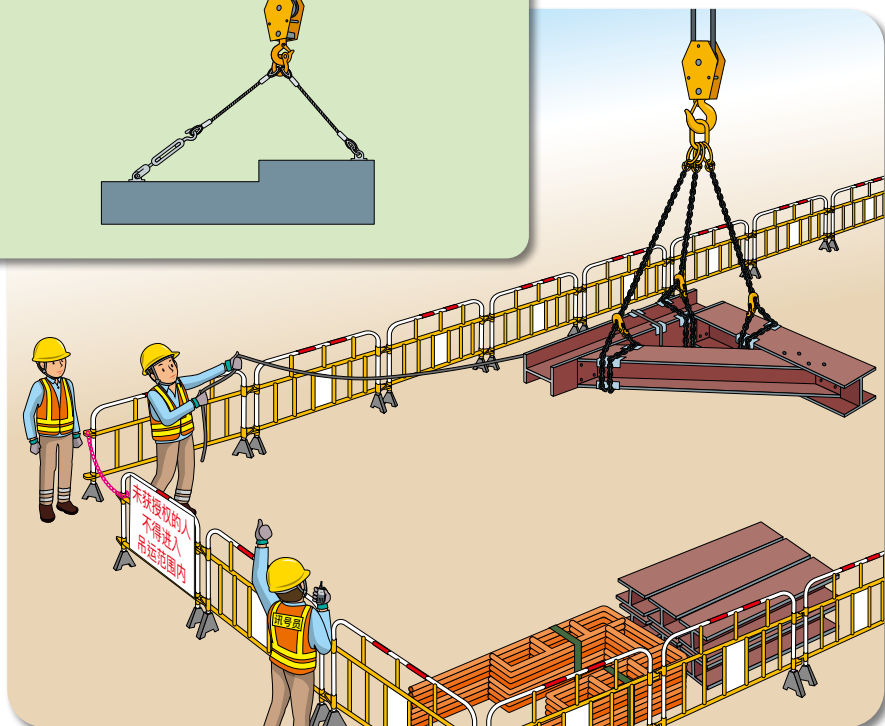
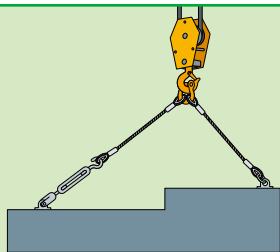
- 缺乏训练及经验的吊索工（叻架）使用错误埋码方法捆索及固定金属狗臂架。
- 缺乏训练的讯号员未有察觉埋码方法不稳妥，因而错误地向机手发出起吊讯号。

预防措施

拥有人 / 雇主 / 东主 / 承建商：

- 须委任已接受相关训练的人员出任叻架及讯号员。
- 应考虑负荷物的特性（例如形状、大小、重量、重心、物料等）、起重方法及地盘的实际环境等，选择及提供合适的埋码方法及吊具。
- 应就不对称的物件以试吊的方式找出其重心的位置。在试吊期间，需适当地调节吊索的长度及天秤吊钩的位置，以确保负荷物保持稳定。
- 应为负荷物加上导绳（尾绳），确保物件不会摇晃。
- 应委任合格的人监督吊运操作。
- 应采用适当的吊运路线，避免危及其他工人。
- 应设立及维持吊运区，并围封妥当。
- 应确保没有未获授权的人逗留在吊运区内。

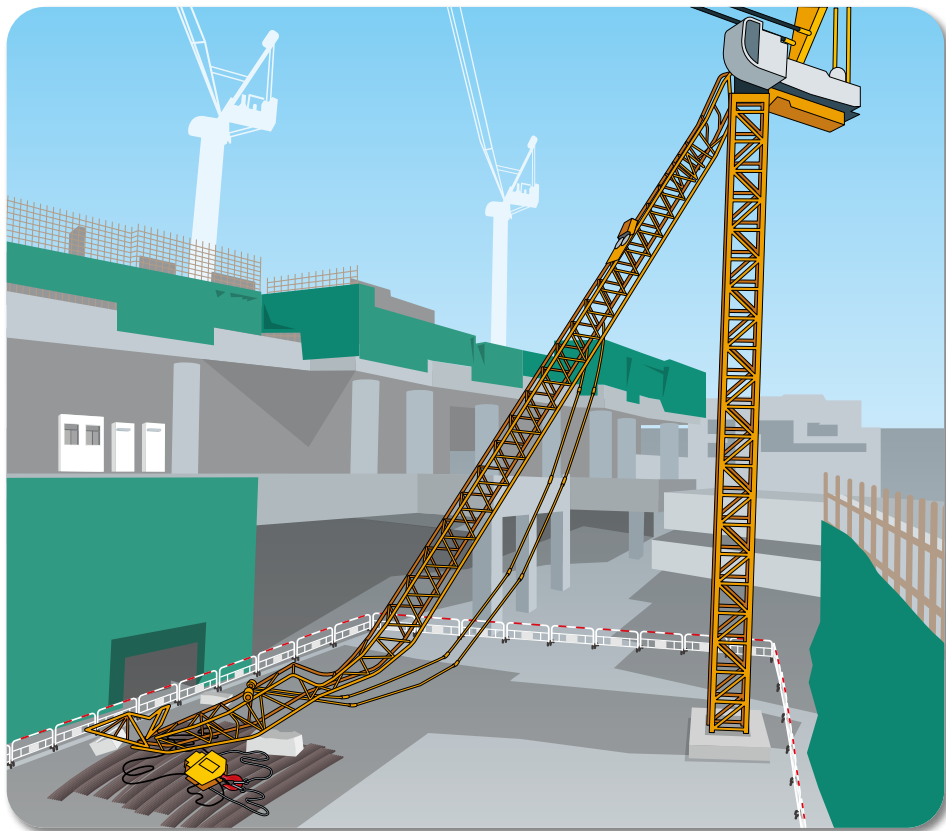
适合用作吊运不对称物件的吊具及吊索



变幅式吊臂起重机事故

个案简述

一部变幅式吊臂起重机（鹅头秤）在吊运一幅预制外墙时，连接鹅头秤吊臂的缆索突然断开，吊臂随即倒塌。



意外原因

- 使用了一条低于制造商指定规格的缆索连接吊臂。
- 该缆索在吊运途中因超出其安全操作负荷而断开，导致吊臂倒塌。
- 没有吊运督导员监督该项吊运操作。

预防措施

拥有人 / 雇主 / 东主 / 承建商：

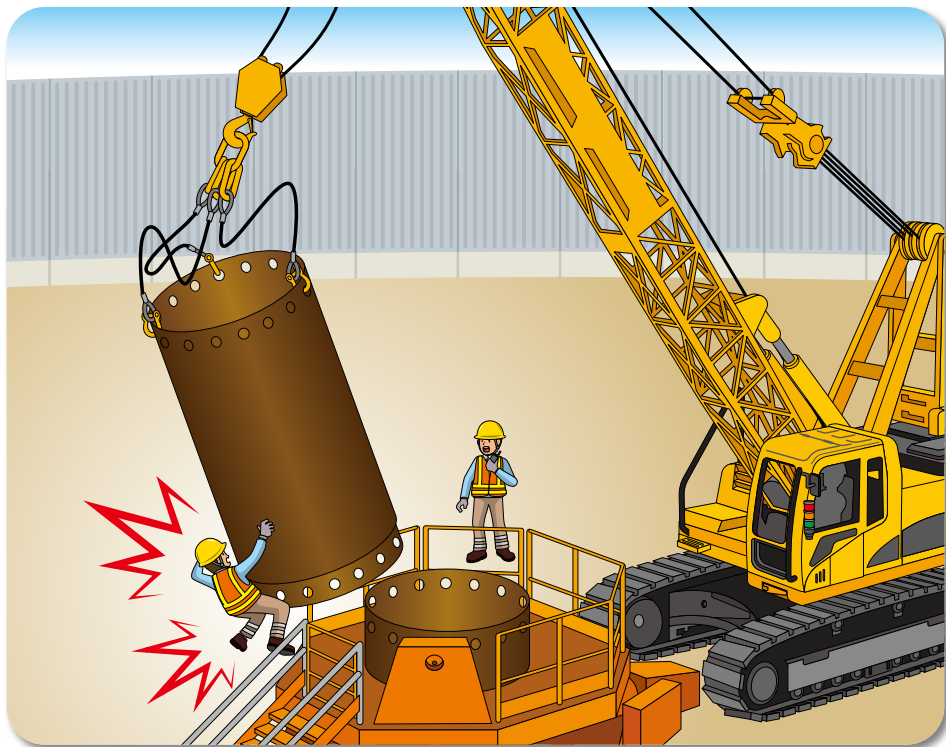
- 应使用符合起重机制造商规格的缆索。
- 须确保在吊运前机手已确认负荷物的重量没有超出起重机械的安全操作负荷。
- 须确保起重机由注册专业工程师进行测试 / 检验，并由合格的人检查起重机的各部分，包括安全负荷自动显示器，确认其处于安全操作状态，方可使用。
- 应委任一名合格的吊运督导员监督吊运操作。



吊运巨型套管事故

个案简述

一部履带式起重机从钻桩井中抽出一条直径2米、重约10吨的临时套管，并将它吊往旁边空地摆放时，套管突然堕下，击毙一名在磨桩台上工作的烧焊工人。



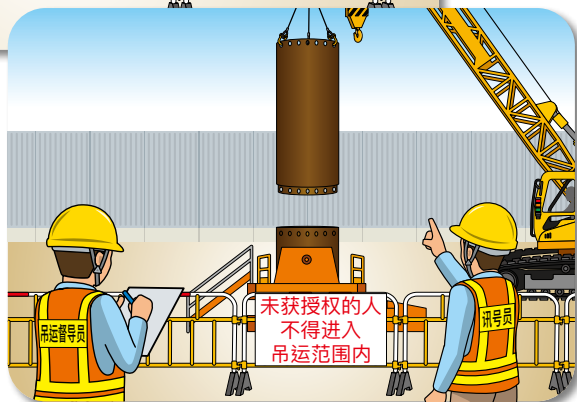
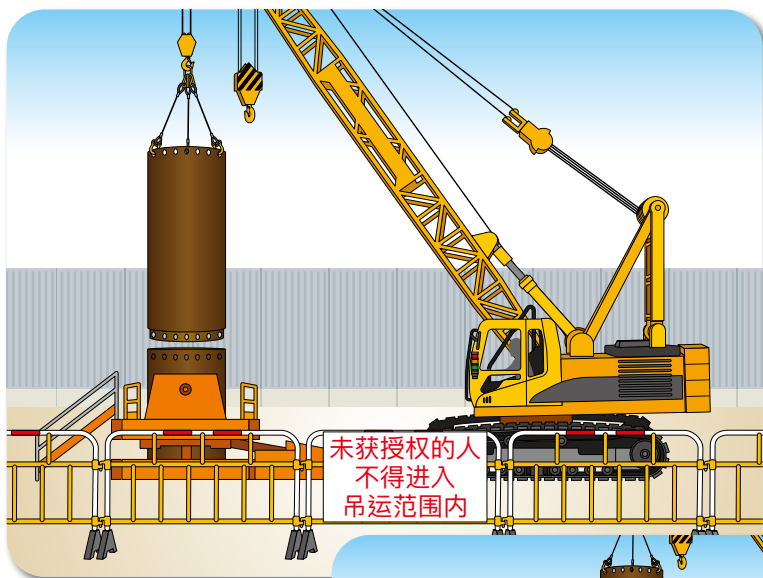
意外原因

- 在操作起重机主缆及辅缆期间，错误启动吊着套管的辅缆吊钩的自由下坠装置。
- 没有设立吊运区，并容许非必要的工人进入该吊运区内。
- 没有吊运督导员监督整项吊运操作。

预防措施

拥有人 / 雇主 / 东主 / 承建商：

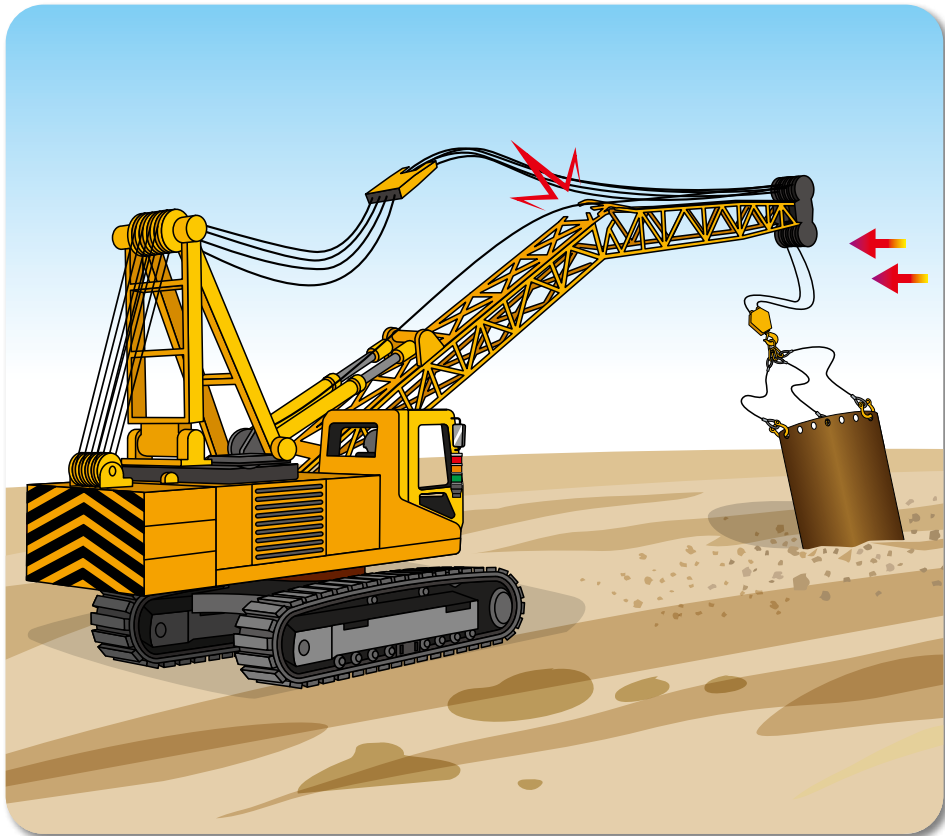
- 应在起重机装上安全保险制动器，以防止吊钩及负荷物在并非动力提升或降下的情况下自由下堕。
- 应提醒机手避免同时操作主缆及辅缆。
- 应设立及维持吊运区，并围封妥当。
- 应禁止任何与工作无关的人进入吊运区，并确保吊运路线不会经过任何人的上方。
- 应委任一名合格的吊运督导员监督整项吊运操作。



履带式起重机事故

个案简述

机手操作履带式起重机吊起一条埋在地下及底部填满混凝土的磨桩钢管时，吊臂突然折断并倒下，导致四名在附近工作的工人受伤。



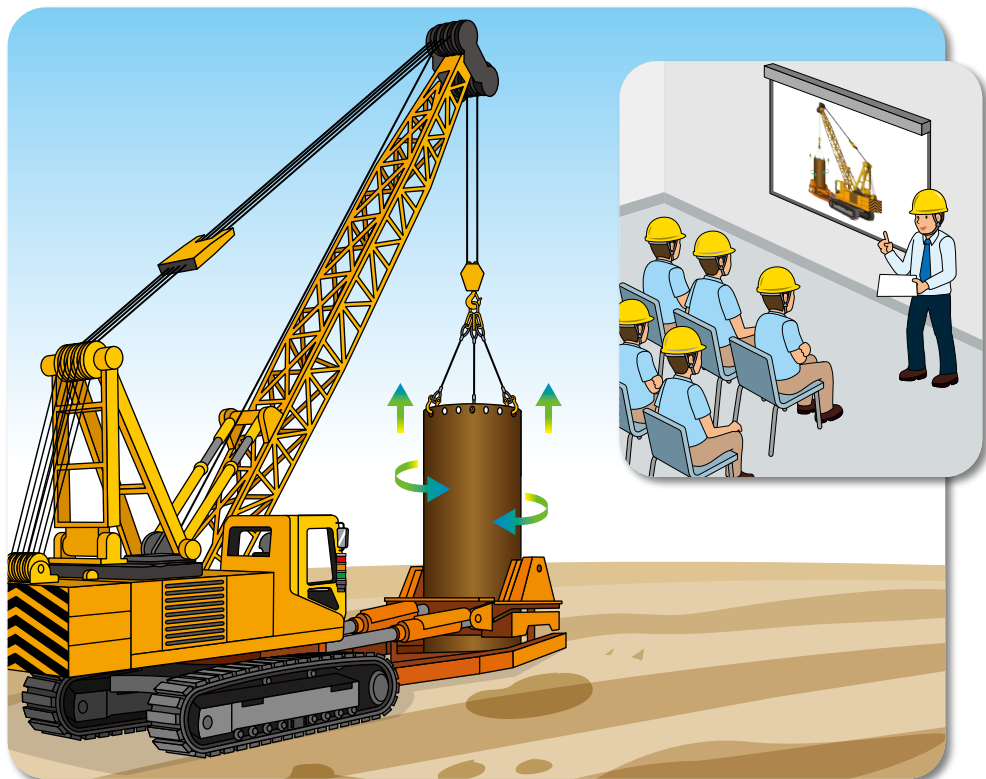
意外原因

- 吊起埋在地下的钢管所需的力度超逾起重机的安全操作负荷。
- 安全负荷自动显示器没有正常运作。

预防措施

拥有人 / 雇主 / 东主 / 承建商：

- 须确保起重机只可在安全操作负荷范围内进行操作。
- 应安排适当的辅助装置（例如拔桩机）吊运物件。
- 应确保机手操作吊臂将负荷物垂直吊起，并禁止使用起重机的吊钩或旋转动作拔起或拖行负荷物。
- 应确保机手吊起钢管时平稳及顺畅地拉动吊重缆索，不应突然加速或倾侧拉扯。
- 须确保起重机由注册专业工程师进行测试 / 检验，并由合格的人检查起重机的各部分，例如安全负荷自动显示器及超重限制制停器，确保其操作正常。
- 应遵从起重机制造商的操作指引，进行吊运操作。



货车式起重机事故

个案简述

一部货车式起重机（吊鸡车）停泊在倾斜的马路旁吊运一台小型挖泥机时，垫在起重机下的木块垫脚突然爆开，导致油压支重脚撑断裂并倾侧，吊鸡车因而翻侧，令载货斗上的另一台小型挖泥机倒下并击毙机手。



意外原因

- 支重脚撑没有完全伸展。
- 使用面积过小的木块垫脚。
- 停放吊鸡车的地面过度倾斜。

预防措施

拥有人 / 雇主 / 东主 / 承建商：

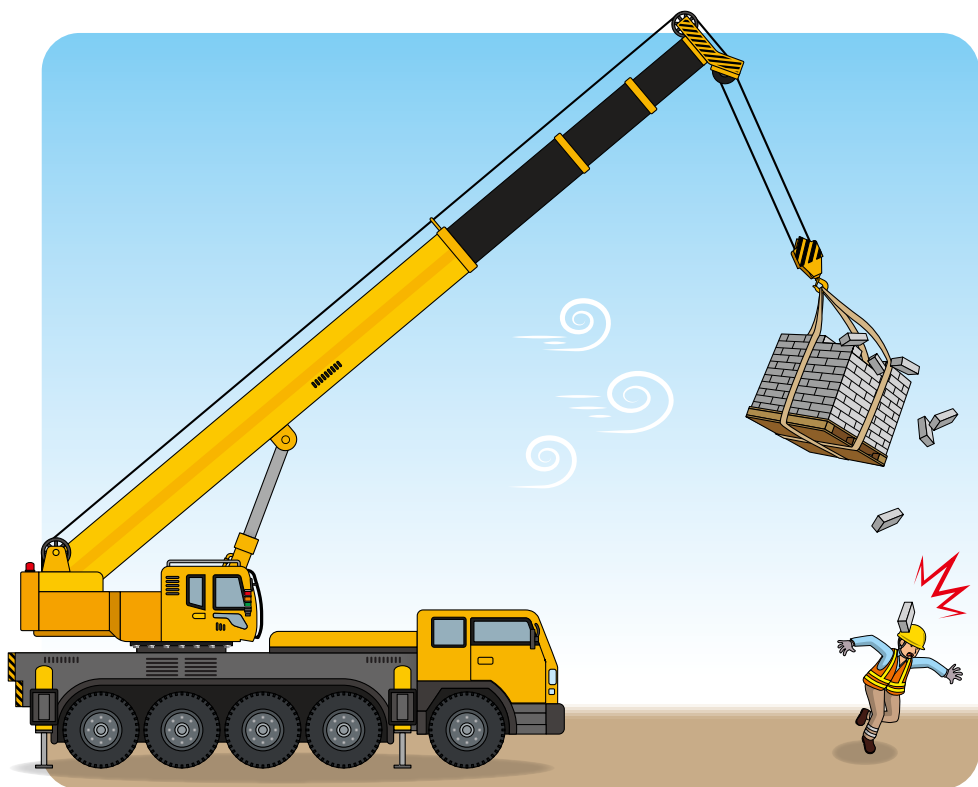
- 应确保机手将所有支重脚撑完全伸展，并遵从起重制造商的操作指引。
- 应使用最少较支重脚撑浮盘面积大三倍（除制造商另有指明外）及适合用于斜路的底垫 / 木块垫脚，以便完全及稳固地支撑浮盘。
- 应选择适当的起重机进行吊运。若决定使用吊鸡车，现场应有合适的位置及水平度。



吊运砖块事故

个案简述

工人在恶劣天气下使用轮胎式起重机将一批由卡板盛载的砖块从地面吊上5楼时，大风令砖块从卡板上堕下，击中一名路过的工人，导致他头部受伤。



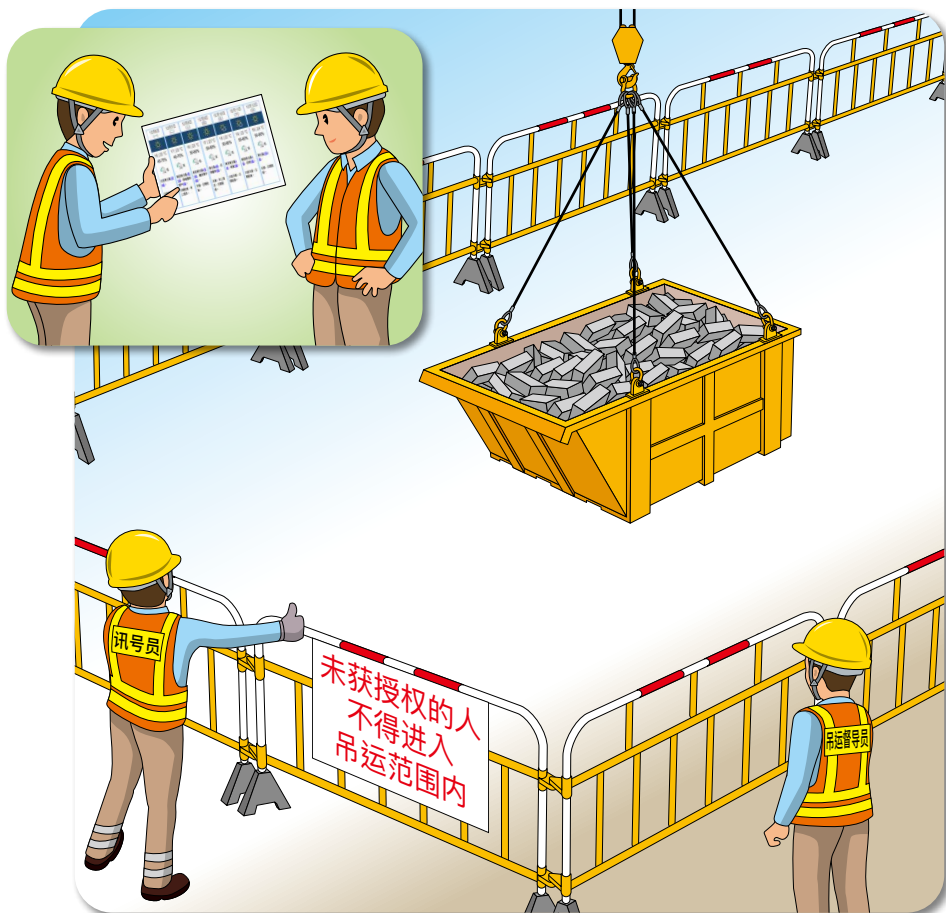
意外原因

- 在恶劣天气下进行吊运工作。
- 缺乏训练的叻架使用不合适的吊具和埋码方法。
- 没有设立吊运区。

预防措施

拥有人 / 雇主 / 东主 / 承建商：

- 应在吊运前先评估天气情况。
- 应确保工人已接受适当的吊具使用训练，并使用安全的吊运方法。
- 应确保叻架使用正确的埋码方法稳固地安放及捆索物件。
- 应使用适当的吊具进行吊运工作。
- 应设立及维持吊运区，并围封妥当。
- 应采用适当的吊运路线，避免危及工人。
- 应委任一名合格的吊运督导员监督整项吊运操作。



3. 参考资料

1. 工厂及工业经营（起重机械及起重装置）规例
2. 工厂及工业经营（起重机械及起重装置）规例简介
3. 安全使用塔式起重机工作守则
4. 安全使用流动式起重机工作守则
5. 起重机械及起重装置的检查、检验和测试指南
6. 地盘意外个案简析系列－流动式起重机

4. 查询及投诉

查询

如你对本个案集有任何疑问或想查询职安健事宜，可与劳工处职业安全及健康部联络：

电话：2559 2297（非办公时间设有自动录音服务）

传真：2915 1410

电邮：enquiry@labour.gov.hk

你也可在劳工处网页 www.labour.gov.hk 浏览本处各项服务及主要劳工法例的资料。

如查询职业安全健康局提供的服务详情，请致电 2739 9000。

投诉

如有任何关于工作地点的不安全作业模式或环境状况的投诉，请致电劳工处职安健投诉热线 2542 2172 或在劳工处网页填写并递交网上职安健投诉表格。所有投诉均会绝对保密。



网上职安健投诉表格

