

# 图解铁路工程装卸与搬运安全

周亮 吴景龙 编著





图解铁路工程施工安全 

# 图解铁路工程装卸与 搬运安全

周 亮 吴景龙 编著

中国铁道出版社

2012年·北京

## 图书在版编目(CIP)数据

图解铁路工程装卸与搬运安全/周亮,吴景龙编著

北京:中国铁道出版社,2012.7

(图解铁路工程施工安全/黄守刚主编)

ISBN 978-7-113-14653-5

I. ①图… II. ①周… ②吴… III. ①铁路工程—装卸作业—安全技术—图解 ②铁路工程—搬运安全—安全技术—图解 IV. ①U215.12-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 089667 号

---

书 名: 图解铁路工程施工安全  
作 者: 周亮 吴景龙

---

策划编辑: 许士杰

责任编辑: 许士杰 编辑部电话: (010) 51873204 电子信箱: syxu99@163.com

版式设计: 纪 潘

责任校对: 王 杰

责任印制: 陆 宁

---

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 中国铁道出版社印刷厂

版 本: 2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

开 本: 850 mm×1 168 mm 1/32 印张: 6.875 字数: 180 千

印 数: 1~3 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-14653-5

定 价: 30.00 元

---

## 版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部联系调换。

电 话: 市电 (010) 51873170, 路电 (021) 73170 (发行部)

打击盗版举报电话: 市电 (010) 63549504, 路电 (021) 73187

# 前 言

铁路工程建设规模大、施工人员分散、流动性强、机械化程度低、劳动强度高、安全管理人员数量少、临时设施多、职业卫生条件差，加之新材料、新技术、新工艺、新装备大量采用，安全管理任务重，难度大。为解决铁路工程施工安全教育培训难题，编著者们针对铁路工程施工的安全特点，撰写了“图解铁路工程施工安全”系列丛书。

本丛书以最新版铁路工程施工安全技术规程、施工现场临时用电安全技术规范、建筑机械使用安全技术规程等标准、规范、规程为基础，以满足安全管理、安全技术和安全操作三个层次人员的教育培训需要为目标，深入浅出地用图画形式直观、形象地解析了铁路工程施工危险危害因素、安全基本常识、安全技术要点与安全管理注意事项等。

本丛书特别适合作为一线施工人员的安全知识、安全技能学习的自学用书，也可作为安全作业的指导用书，还适合于施工安全管理人员、施工技术人员等参考阅读。

限于编著者们的水平和绘图素材的选取局限性，书中错误和不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

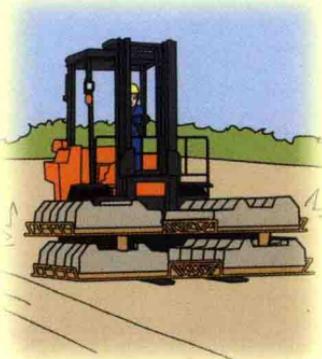
本丛书由石家庄铁道大学黄守刚主持编著，铁道部铁路工程技术标准所薛吉岗主持审定。

编著者  
2012年7月

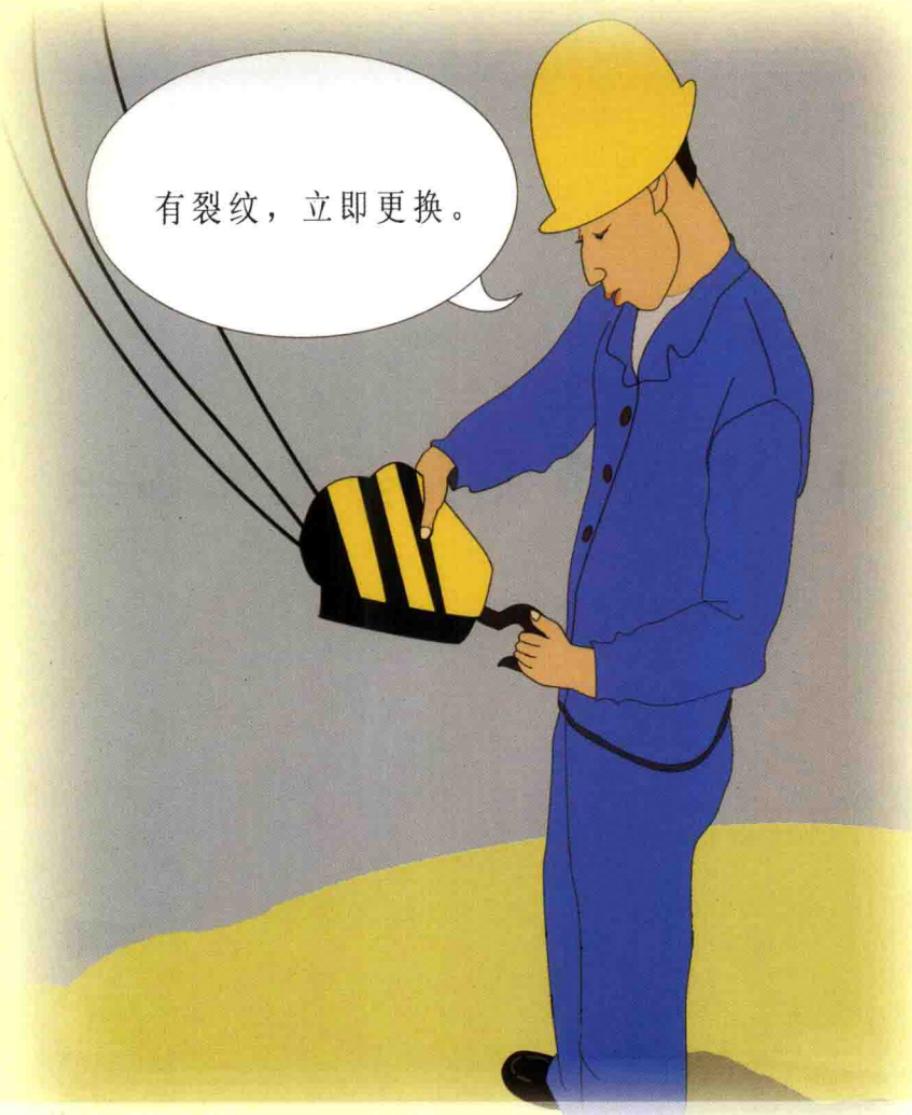
# 目录 Contents



001	1 起重吊装安全基本知识
002	1.1 吊装作业一般安全要求
025	1.2 物体吊点选择的原则
037	1.3 吊装物体的绑扎方法
037	1.3.1 常用绳索打结方法
044	1.3.2 柱形物体的绑扎方法
050	1.3.3 绑扎安全要求
055	1.4 起重吊运指挥信号
055	1.4.1 名词术语
059	1.4.2 指挥人员使用的信号
118	2 装卸搬运安全
119	2.1 装卸搬运安全一般要求
156	2.2 装卸搬运设备安全

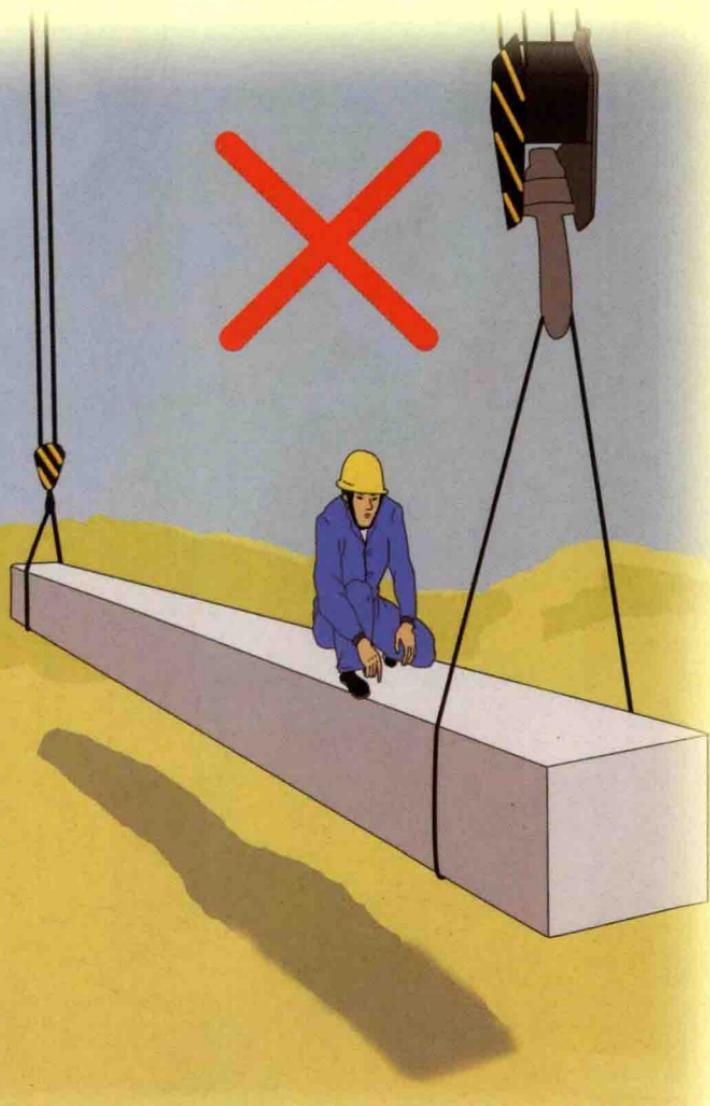


# 1 起重吊装安全基本知识



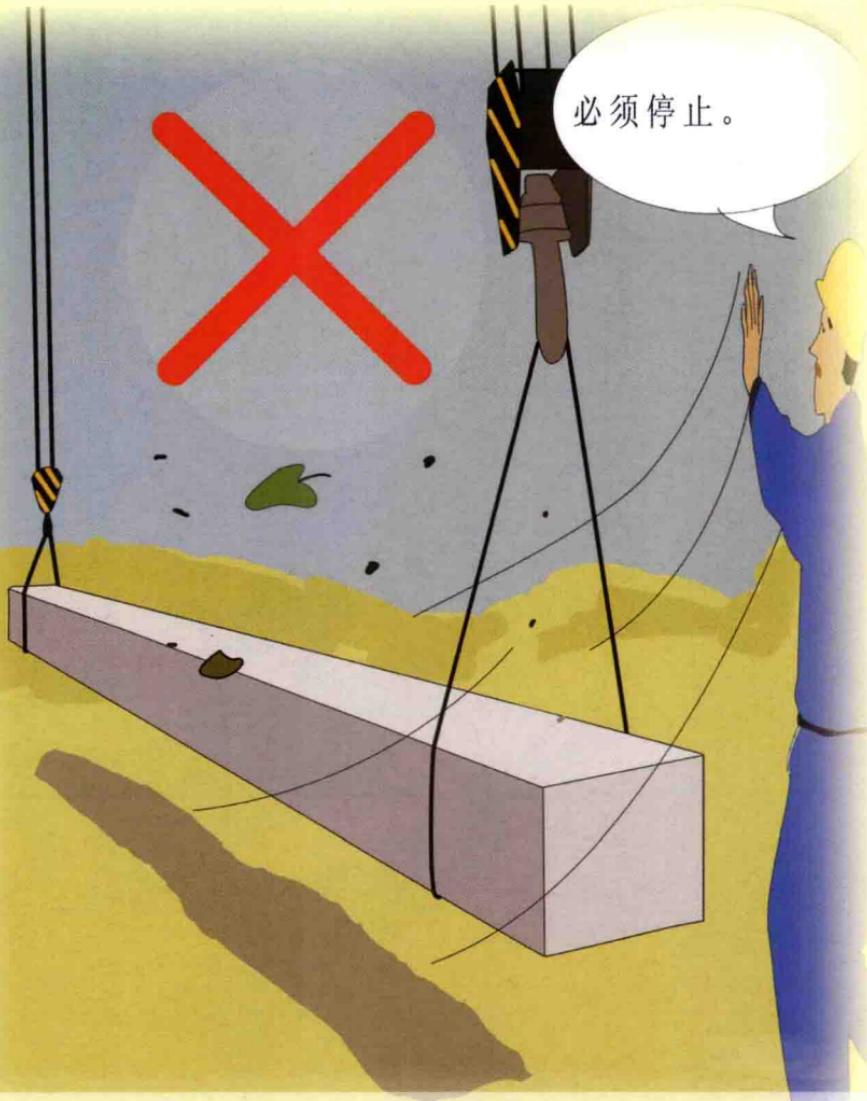
## 1.1 吊装作业一般安全要求

1. 吊装作业前，应对起重机械的制动器、吊钩、钢丝绳和安全装置进行检查，发现性能不正常时，应在操作前排除。

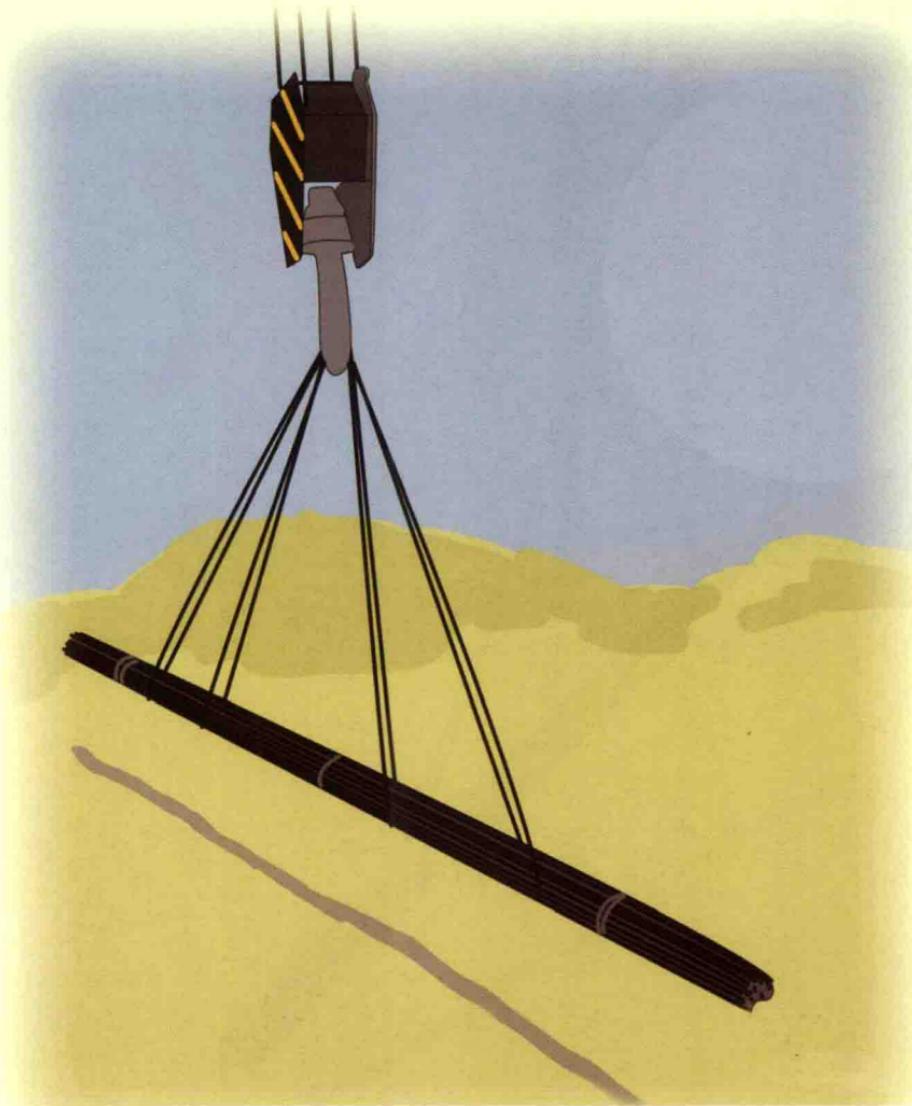


2. 吊装作业中，当重物吊起、转向、走行、接近人员、重物下落时，必须鸣铃示警。吊装物上严禁站人。

## 1 起重吊装安全基本知识



3. 遇6级及以上强风时必须停止露天吊装作业。



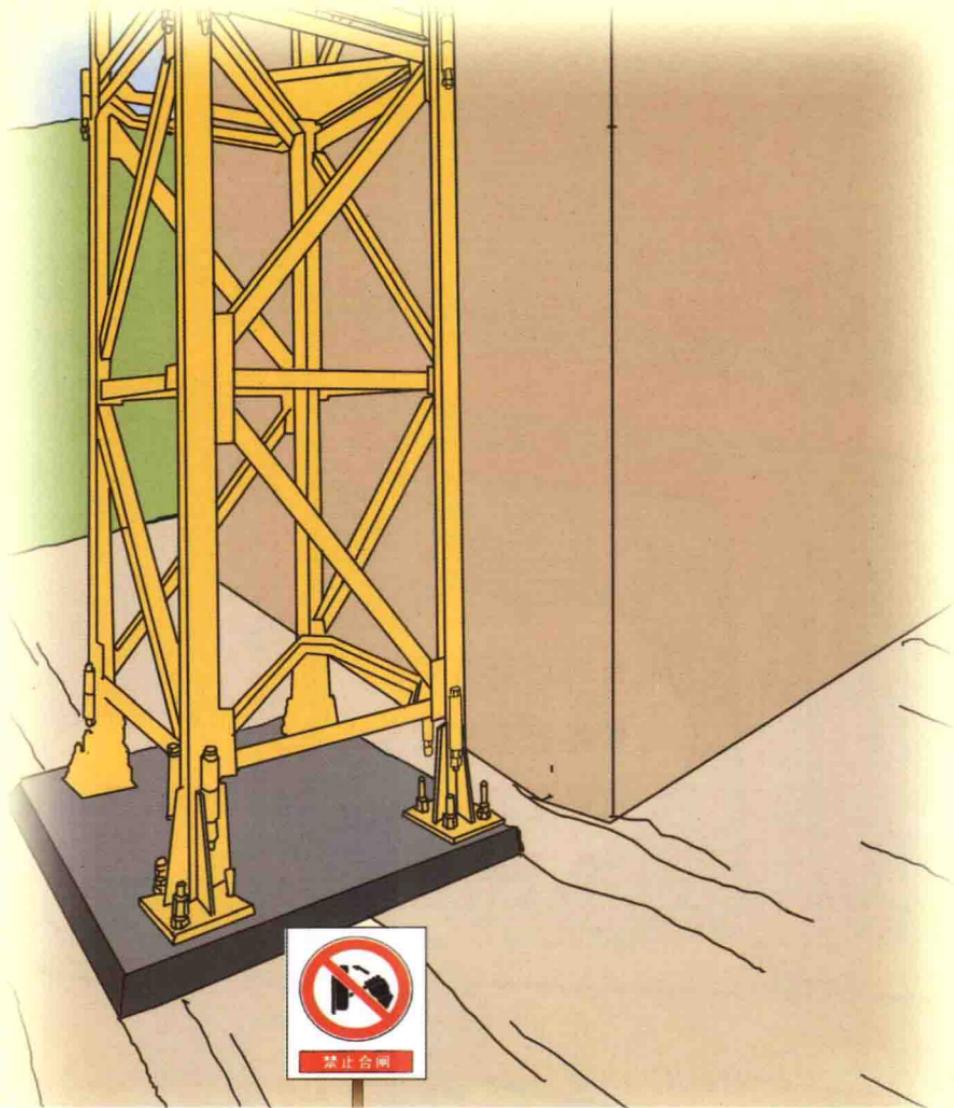
4. 钢筋、型钢、管材等细长和多根物件吊装时，必须捆扎牢固，多点起吊。



5. 严禁在超过起重机械容许荷载、荷载不明和斜拉重物的情况下起吊。

6. 起重指挥应由安全技术培训合格的专职人员担任，无指挥或信号不清时严禁起吊。

7. 电动起重机械作业突然断电时，应将所有的控制器手柄扳回零位。在重新工作前，应检查起重机械动作是否正常。



8. 对电动起重机械进行维护保养时，应切断主电源、加锁并挂上标志牌。

# 1 起重吊装安全基本知识

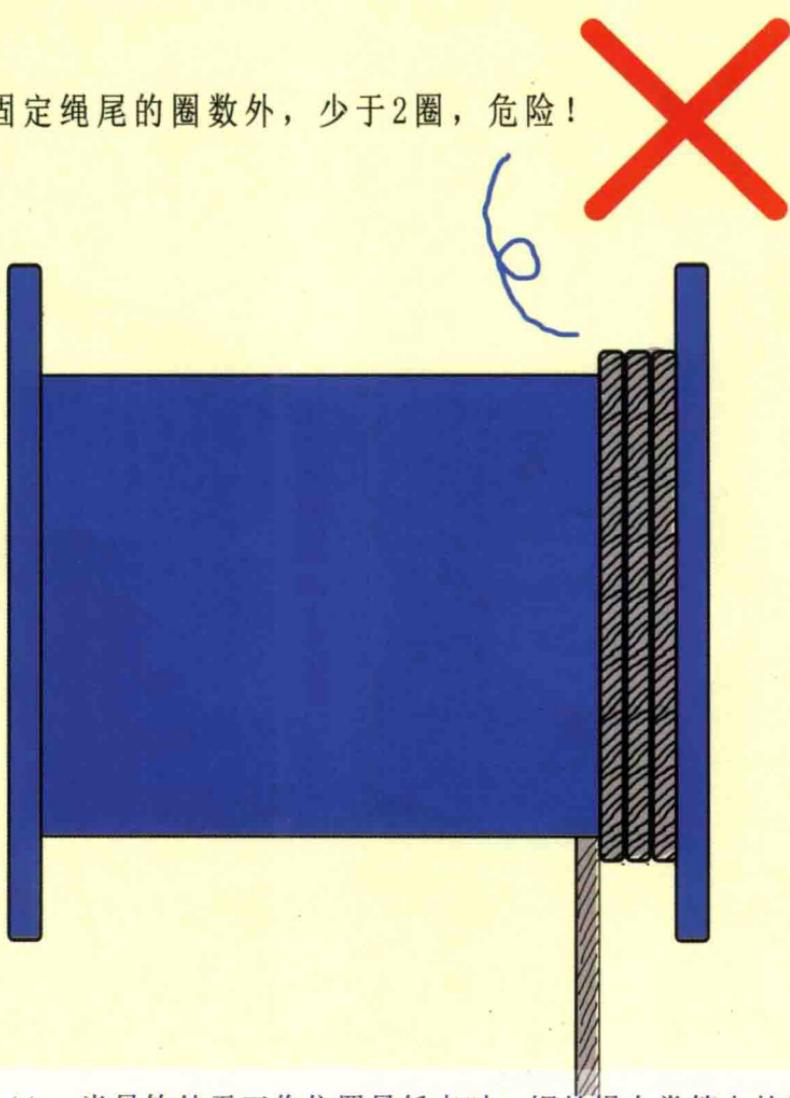


9. 在轨道上工作的起重机械，当作业结束时，应将起重机械与轨道锁定。

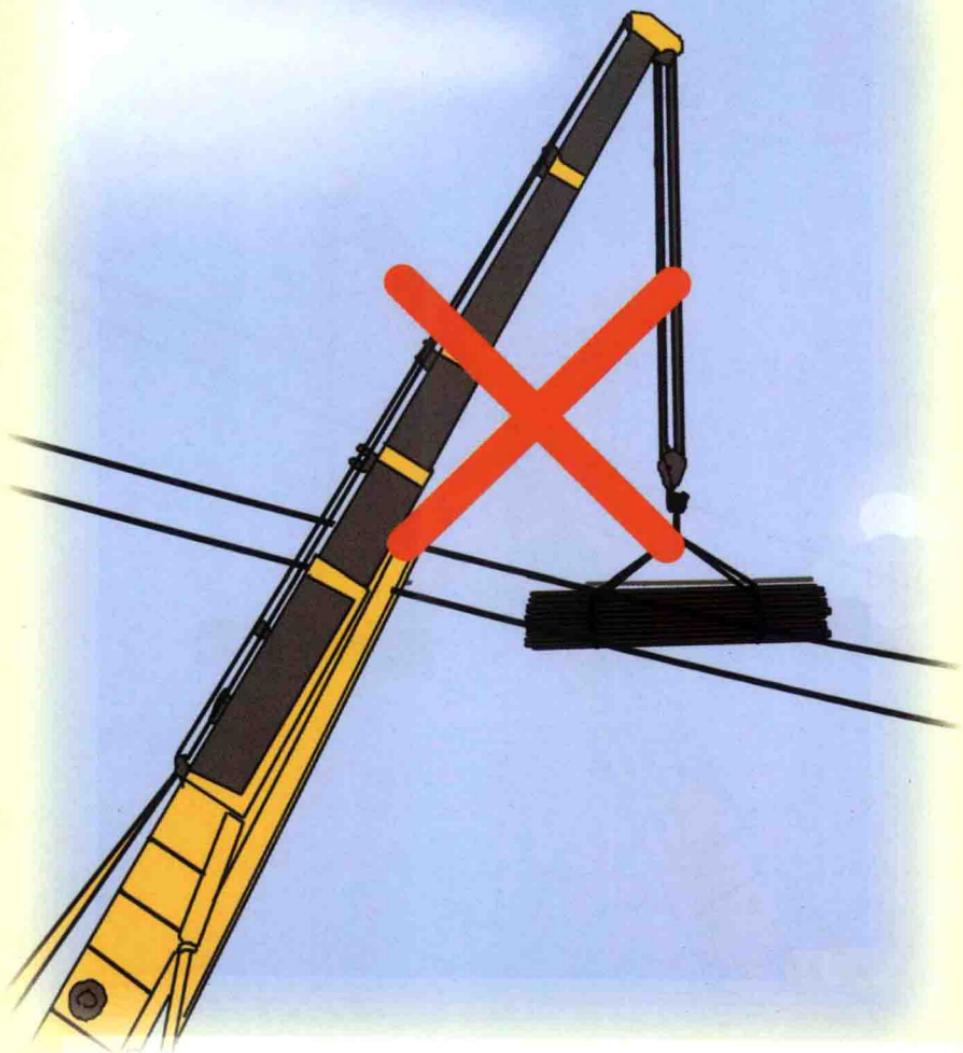


10. 起重机械在作业中停机时，必须先将重物落地，不应将重物悬在空中停机。

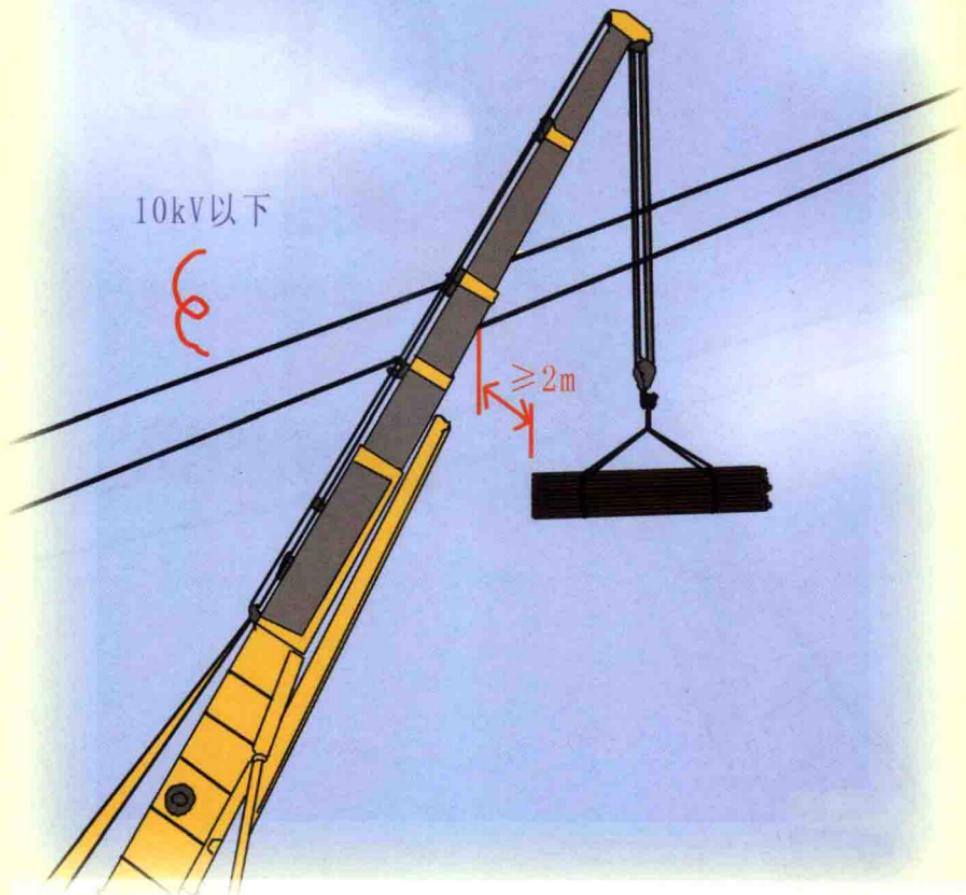
除固定绳尾的圈数外，少于2圈，危险！



11. 当吊钩处于工作位置最低点时，钢丝绳在卷筒上的缠绕，除固定绳尾的圈数外，必须不少于2圈。



12. 起重机械严禁越过无防护措施的外电架空线路作业。



13. 在外电架空线路附近吊装时，起重机的任何部位或被吊物边缘与10kV以下的架空线路边缘最小水平距离不得小于2m。