

<<起重安全知识>>

图书基本信息

书名：<<起重安全知识>>

13位ISBN编号：9787504584168

10位ISBN编号：7504584169

出版时间：2010-6

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：纪胜利，周殿华 编著

页数：224

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<起重安全知识>>

前言

班组是企业最基本的生产组织，也是企业完成各项工作的基础，始终处于安全生产的第一线。班组的安全管理和教育，对于保证企业正常生产秩序，提高企业效益，促进企业安全健康可持续发展具有重要意义。

据统计，在当前企业的伤亡事故中，绝大多数属于责任事故，而这些责任事故90%以上又发生在班组。

因此可以说，班组平安则企业平安；班组不安则企业难安。

由此可见，班组的安全教育直接关系到企业整体的生产状况乃至企业发展的安危。

为适应各类企业班组安全生产教育培训的需要，中国劳动社会保障出版社特组织编写了这套“班组安全行丛书”。

本套丛书有以下主要特点：一是具有权威性。

本套丛书的作者均为全国各行业长期从事安全生产、劳动保护工作的专业人员。

二是针对性强。

“班组安全行丛书”在介绍安全生产基础知识的同时，以作业方向为模块进行分类，并采用问答形式编写，每分册只讲与本作业方向相关的知识，因而内容更加具体，更有针对性，班组在不同时期可以选择不同作业方向的分册进行学习，或者，在同一时期选择不同分册进行组合形成一套适合本作业班组使用的学习教材。

<<起重安全知识>>

内容概要

本书为“班组安全行丛书”之一，全书共分五章，以问答的形式讲述起重安全通用知识，桥、门式起重机安全技术知识，塔式起重机安全技术知识，流动式起重机安全技术知识和起重司索安全技术知识。

本书可作为生产一线的起重班组安全教育用书、安全员和安技人员培训资料，也可供有关管理人员参考使用。

<<起重安全知识>>

书籍目录

- 第1章 起重安全通用知识
- 1.1 起重机械在安全生产中的作用
- 1.起重机械是如何分类的？
- 2.起重机有哪些特点影响着安全生产？
- 3.为什么说起重机是要害设备？
- 1.2 特种作业的管理
- 4.什么是“特种作业”？
- 5.《劳动法》对从事特种作业人员有何规定？
- 6.特种设备作业人员应当遵守哪些规定？
- 7.对《特种设备作业人员证》都有哪些规定？
- 8.为什么对从事特种作业的人员执行持证上岗制度？
- 9.起重机为什么要禁止非司机开车？
- 1.3 起重机安全操作知识
- 10.为什么起重机司机在操作中要执行好“七字方针”？
- 11.起重机司机作业前（接班前）应做哪些准备工作？
- 12.起重机司机作业前如何进行试车？
- 13.在什么情况下，司机应发出警告信号？
- 14.为什么禁止起重机司机同时操作三个控制器（即三把操作）？
- 15.为什么起重机严禁超载作业？
- 16.起重机在行驶中，严禁做哪些工作？
- 17.操作中遇到地面人员发出紧急停车信号时，司机应当怎么办？
- 18.为什么操作中不能斜拉歪拽？
- 19.起重机操作中“十不吊”“两不撞”的内容是什么？
- 20.起重机操作中“稳起”“稳运行”“稳落”有哪些具体内容？
- 21.GB 6067—85《起重机械安全规程》规定起重机司机操作时，应遵守哪些要求？
- 22.露天（室外）起重机工作中应注意什么？
- 23.司机与地面指挥司索人员配合作业时有哪些安全注意事项？
- 24.起重机检修时，应注意什么？
- 25.如遇突然停电司机应当怎么办？
- 26.起重机司机应具有哪些素质？
- 1.4 起重机械部分安全知识
- 1.4.1 滑轮和滑轮组
- 27.滑轮按作用分哪几种？
- 28.根据结构可将滑轮组分为哪几种？
- 29.什么是滑轮组的倍率？
- 30.滑轮的安全技术要求有哪些？
- 31.为什么要加强对平衡滑轮的检查？
- 1.4.2 钢丝绳
- 32.起重机用钢丝绳具有哪些特点？
- 33.起重机用钢丝绳为什么要有绳芯？
- 钢丝绳绳芯有几种？
- 34.按钢丝绳韧性将钢丝绳分几类？
- 各用于何处？
- 35.钢丝绳全称标记18 NAT 6 × 19 X+NF 1770 ZZ 190 GB 8918—88代表何意？
- 36.钢丝绳安全系数的计算公式是什么？
- 37.钢丝绳的日常检查、维护和保养有哪些要求？
- 38.钢丝绳日常检查的重点部位有哪些？
- 39.钢丝绳交互捻、同向捻及混合捻各有哪些特点？
- 40.影响钢丝绳使用寿命的主要原因有哪些？
- 41.钢丝绳的报废标准包括哪些内容？
- 1.4.3 吊钩和吊钩组
- 42.简述吊钩的薄弱环节和危险断面？
- 43.吊钩的安全系数分别是多少？

<<起重安全知识>>

44.为什么锻造吊钩不允许补焊？

45.吊钩组由哪些部分组成？

46.如何进行吊钩组的检修？

47.锻造吊钩报废标准是什么？

48.片式吊钩报废标准是什么？

49.吊钩发生落地（掉钩子）事故的原因有哪些？

1.4.4 钳式吊具、电磁吸盘和抓斗 50.钳式吊具有何特点？

使用前应做哪些检查工作？

51.电磁吸盘的作用是什么？

有哪些特点？

52.使用电磁吸盘应注意哪些安全事项？

53.抓斗的安全使用和检查有哪些内容？

54.什么是抓斗操作的工作循环？

其安全注意事项有哪些？

1.4.5 减速器 55.减速器为什么会产生振动？

怎样处理？

56.减速器漏油的部位有哪几处？

其原因是什么？

57.减速器漏油问题如何解决？

不解决有什么不良后果？

58.减速器工作时发出断续而清脆有节奏的撞击声是什么原因？

如何处理？

59.减速器日常检查都有哪些部位？

1.4.6 制动器 60.制动器在起重机工作中的安全作用是什么？

61.起重机常用制动器有哪几种？

62.制动器的检查包括哪些部位？

63.制动器的安全技术要求包括什么？

1.4.7 卷筒 64.“安全圈”的含义是什么？

65.对卷筒的安全检查包括哪些部分？

66.卷筒报废标准是什么？

1.4.8 联轴器 67.联轴器在起重机上的作用是什么？

68.起重机上常用的联轴器有哪些种类？

69.齿式联轴器出现哪些情况时应当报废？

1.4.9 车轮与轨道 70.车轮有哪些报废标准？

71.轨道的安全检查有哪些要求？

1.5 起重机安全装置 72.起重机都有哪些安全装置？

73.超载限制器在起重机安全作业中起什么作用？

有何具体要求？

74.起重机各机构极限位置限制器的安全作用是什么？

75.缓冲器的安全作用是什么？

有几种分类？

都有哪些特点？

76.轨道终端止挡器的安全作用是什么？

77.防风装置和锚定装置的安全作用是什么？

78.力矩限制器的安全作用是什么？

79.起重机电气安全保护装置都有哪些种类？

1.6 起重机安全用电知识 80.与起重机操作相关的触电事故有哪几类？

<<起重安全知识>>

- 81.发生触电如何急救？
- 82.我国法定安全电压分几个等级？
- 83.采取人工呼吸急救时有哪些注意事项？
- 84.什么是人体与带电体的安全距离？

安全距离值是多少？

- 85.防止触电有哪些主要措施？
- 86.何谓保护接零？
- 87.何谓重复接地？
- 88.接地装置有哪些安全技术要求？

第2章 桥、门式起重机安全技术知识 2.1 桥、门式起重机起升机构 89.起升机构由哪些部分组成？

其特点是什么？

- 90.起升机构操作的安全技术有哪些？
- 91.什么叫做“溜钩”？
- 92.“溜钩”的原因有哪些？
- 93.消除“溜钩”现象的方法有哪些？
- 94.运行中，起升机构制动器突然失灵，司机应当怎样操作？
- 95.起升机构发生危险事故的具体位置在哪里？

2.2 桥、门式起重机运行机构 96.运行机构在起重机上的作用是什么？

- 97.小车运行机构的安全技术要求是什么？
 - 98.何谓小车“三条腿”？
 - 99.小车“三条腿”会产生哪些危害？
 - 100.如何判断小车“三条腿”？
 - 101.小车打滑的原因和排除方法是什么？
 - 102.大车运行机构的传动方式分几种？
 - 103.什么叫起重机“啃轨”？
 - 104.怎样观察和判断“啃轨”？
 - 105.产生“啃轨”的原因有哪些？
 - 106.“啃轨”产生的安全危害有哪些？
- 2.3 桥、门式起重机金属结构 107.桥、门式起重机金属结构包括哪些部分？
- 108.为什么桥、门式起重机金属结构件要具有足够的强度、刚度和稳定性？
 - 109.起重机箱形结构主梁有何特点？
 - 110.为什么起重机主梁要有上拱度？
 - 111.主梁变形对起重机的安全技术性能的影响是什么？
 - 112.主梁变形的原因是什么？
 - 113.起重机金属结构有哪些报废标准？
 - 114.天车栏杆安全技术标准是什么？

使用中有哪些要求？

2.4 桥、门式起重机电气安全技术 115.起重机电气设备总要求是什么？

116.起重机常用电动机的型号是什么？

有何结构特点？

- 117.YZR、YZ系列电动机有何特性？
 - 118.什么是电动机的制动？
- 常用的电气制动方法有几种？
- 119.YZR、YZ系列电动机使用和维护都有哪些要求？
 - 120.保护盘有哪几种保护作用？

通过哪些元件实现安全保护？

<<起重安全知识>>

121. 起重机保护盘中有哪些电气元件？
各自作用是什么？
122. 交流接触器的作用是什么？
123. 怎样对接触器进行维护？
124. 凸轮控制器的特点是什么？
- 使用中应注意什么？
125. 为什么KT—10凸轮控制器手柄顺时针方向转动时不可用力过猛？
126. 主令控制器有什么特点？
127. 起重机运行机构上采用凸轮控制器和采用主令控制器有何不同？
128. 为什么在用凸轮控制器操作起重机时，不允许在第一挡长时间停留？
129. 为何主令控制器控制PQR控制屏承载下降时，手柄不能停在下降第一挡上？
130. 应当怎样维护控制器？
131. 如何检查电阻器？
- 2.5 桥、门式起重机安全操作技术
132. 为什么“找正”是稳起、稳落重物的关键操作？
133. “一般稳钩”的基本方法是什么？
134. “运行稳钩”的基本方法是什么？
135. “稳抖动钩”的基本方法是什么？
136. “稳圆弧钩”“稳斜向钩”的基本方法是什么？
137. “停车稳钩”的基本方法是什么？
138. 在同一轨道上有多台起重机时，司机应怎样相互配合？
139. 为什么在起重机主梁及小车轨道上严禁人员站立或行走？
140. 装配和安装大型设备的吊装要点是什么？
141. 为什么不允许起重机司机吊埋在地下的物件？
142. 如何确保吊运“地下埋藏物”的操作安全？
143. 司机操作时反复起动（制动）大、小车的危害是什么？
144. 起重机司机在操作中为什么不允许“打反把”？
145. 常见的起重机翻转操作方法有哪几种？
146. 地面翻转中“兜翻操作”的基本方法是什么？
147. 地面翻转中“游翻操作”的基本方法是什么？
148. 地面翻转中“带翻操作”的基本方法是什么？
149. 阐述用两台起重机同时起重、吊运同一物件的方法？
150. 用两台起重机同时起重、吊运同一物件应当如何确保安全？
151. 司机在操作中遇到视线受阻时怎么办？
152. 在司机室侧端面吊运应注意什么？
153. 摆放圆柱体物件应当注意什么？
- 2.6 变频桥式起重机
154. 桥式起重机采用变频调速的主要优点有哪些？
155. 变频装置在运行前需要做哪些方面的安全技术检查？
156. 桥式起重机用变频器由哪些基本元件构成？
其作用是什么？
157. 变频起重机必须严格遵守哪些安全技术要求？
158. 变频桥式起重机安全操作，应注意哪些问题？
159. 变频桥式起重机如何稳钩？
160. 司机应如何安全操作变频桥式起重机？
- 第3章 塔式起重机安全技术知识
- 3.1 塔式起重机工作机构
161. 塔式起重机起升机构有哪些部件组成？
起升机构安装在什么位置？
162. 塔式起重机起升机构为什么要安装离合器？

<<起重安全知识>>

- 163.塔式起重机为什么多采用复式卷筒？
- 164.动臂式（俯仰起重臂变幅）塔式起重机有何特点？
- 165.运行小车变幅塔式起重机有何特点？
- 166.塔式起重机回转机构有哪些特性？
- 167.下回转塔式起重机有何特点？
- 168.上回转塔式起重机有何特点？
- 169.塔式起重机回转机构的工作原理是什么？
- 170.轻、中、重型塔式起重机回转机构有何不同？
- 171.塔式起重机起升机构有哪些调速方式？
- 172.平头塔式起重机有何特点？

3.2 塔式起重机的安装与拆卸 173.塔式起重机安装、拆卸作业安全的关键是什么？

- 174.塔式起重机安装架设有几种方式？

其特点是什么？

- 175.塔式起重机安装架设的一般安全技术要求有哪些规定？
- 176.为什么常见塔吊上的标志牌多安装在靠近平衡臂尾端？
- 177.塔式起重机安装架设场地的选择有哪些规定？
- 178.上回转塔式起重机的旋转安装法主要内容是什么？
- 179.液压顶升的安全操作应注意哪些问题？

3.3 塔式起重机电气安全技术 180.塔式起重机电气系统有哪些特点？

- 181.塔式起重机采用哪种供电系统？
- 182.为什么采用单一的保护接地措施还有可能触电？
- 183.为什么采用保护接零措施后仍有安全隐患？
- 184.塔式起重机接地装置有哪些要求？
- 185.塔式起重机配电柜有哪些要求？
- 186.塔式起重机配电柜的保护装置都有什么？
- 187.为什么三相五线制的用电系统能起到较理想的保护作用？
- 188.在保护接零的基础上重复接地起什么作用？

3.4 塔式起重机安全操作技术 189.塔式起重机超载有何特点？

- 190.什么是突然增加的惯性力引起的塔式起重机超载？

如何预防？

- 191.什么是变幅小车钢丝绳断裂引起的塔式起重机超载？

如何预防？

- 192.什么是随意增大吊臂幅度引起塔式起重机的超载？

如何预防？

- 193.什么是斜拉歪拽引起的塔式起重机超载？

如何预防？

- 194.什么是附加载荷引起塔式起重机超载？

如何预防？

- 195.塔式起重机司机安全操作技术基本要求有哪些？
- 196.塔式起重机基础下沉、倾斜，司机应当怎么办？
- 197.塔式起重机平衡臂、起重臂折臂，怎么办？
- 198.塔式起重机锚固系统出现险情，怎么办？

第4章 流动式起重机安全技术知识 4.1 流动式起重机的分类及工作机构主要分类有哪几种？

199.流动式起重机主

- 200.汽车起重机的主要工作机构有哪些？

- 201.流动式起重机支腿的作用是什么？

有何安全技术要求？

<<起重安全知识>>

202.什么叫“上车部分”，什么叫“下车部分”？

203.流动式起重机控制装置的作用是什么？

204.流动式起重机起升机构都有哪些部分组成？

205.流动式起重机起升机构的安全技术要求是什么？

206.内涨式离合器由哪些零部件组成？

其作用是什么？

207.对离合器的安全技术都有哪些要求？

208.液压驱动的流动式起重机起升机构的制动器安装位置有几种？

209.流动式起重机吊臂有几种？

有何特点？

210.吊臂装置有哪些安全技术要求？

211.流动式起重机变幅机构的作用是什么？

有何特点？

212.对流动式起重机变幅机构的安全技术有哪些要求？

213.流动式起重机回转机构有哪些安全技术要求？

4.2 流动式起重机的动力系统 214.流动式起重机所用内燃机动力传递方式有哪三种？

215.流动式起重机多缸发动机的工作顺序是什么？

216.不同发动机各由哪些部分组成？

217.发动机有哪些安全技术要求？

218.液压系统中液压油起到哪些作用？

有何特性？

219.液压马达的作用是什么？

220.液压系统中为什么要安装平衡阀？

221.液压系统中安装溢流阀的作用是什么？

222.液压系统中安装蓄能器的作用是什么？

4.3 流动式起重机液压系统回路 223.调压回路在液压系统中起什么作用？

调压的基本方法有几种？

224.限速回路在液压系统中起什么作用？

有几种回路？

225.卸荷回路在液压系统中起什么作用？

有几种回路？

226.锁紧回路在液压系统中起什么作用？

有几种方式？

227.减压回路在液压系统中起什么作用？

228.液压系统工作有哪些安全技术要求？

4.4 流动式起重机安全装置 229.流动式起重机都应安装哪些安全装置？

230.流动式起重机幅度指示器的作用是什么？

231.防止吊臂后倾装置的作用是什么？

232.支腿回缩锁定装置的作用是什么？

233.回转定位装置的作用是什么？

4.5 流动式起重机安全操作技术 234.什么原因造成臂架式起重机“失稳倾翻”？

235.什么原因造成臂架式起重机“臂架破坏”？

236.对轮胎起重机司机操作有哪些具体规定？

237.对全液压汽车起重机司机操作有哪些具体规定？

238.吊运作业中哪些情况直接影响着起重机的稳定性？

239.起重作业前应做哪些准备工作？

240.起重作业中有哪些操作要求？

<<起重安全知识>>

- 第5章 起重司索安全技术知识 5.1 起重司索专用工具 241.起重作业中,使用麻绳有哪些安全技术要求?
- 242.麻绳是如何分类的?
其特点和应用是什么?
- 243.怎样正确使用吊索具?
244.起重作业中捆绑用钢丝绳的使用规则是什么?
245.钢丝绳插接长接法及其特点是什么?
246.鸡心环的作用是什么?
在什么情况下使用?
247.链条在使用中安全技术要求都由哪些?
248.焊接链有几种类型?
在哪些场合使用?
249.链条的主要优、缺点及其用途是什么?
250.卸扣分为几类?
有哪些安全技术要求?
251.平衡梁有哪几种形式?
作用于哪些场合?
252.平衡梁在起重作业中起什么作用?
253.如何正确使用滑车与滑车组?
- 5.2 小型起重设备 254.环链手拉葫芦安全使用有哪些要求?
255.环链手拉葫芦分几种类型?
特点和规格是什么?
256.手动葫芦有哪几种?
用在什么场合?
257.使用电动葫芦式起重机有哪些安全技术要求?
258.电动葫芦式起重机是如何分类的?
259.千斤顶安全使用有哪些规定?
260.使用电动卷扬机有哪些安全注意事项?
261.用什么方法监测吊装过程中,卷扬机牵引力是否超载?
262.选择安全使用起重设备的原则是什么?
263.什么是桅杆起重机的稳定系统?
都有哪些安全要求?
264.桅杆起重机有哪几种?
265.在哪些场合下选择使用桅杆起重机?
266.什么是桅杆的起重系统?
267.放倒金属桅杆的程序及安全注意事项是什么?
268.木桅杆都有哪些优、缺点?
- 5.3 运输、拆卸与安装 269.使用滚杠搬运重物时有哪些安全注意事项?
270.用滑动的方法怎样将中、小型细长物件原地水平旋转90°?
271.在没有起重设备的情况下,如何将重大物件作水平换向?
272.怎样将设备从地面滚运到高平台?
273.滑行运输作业法应用于哪些场合?
有何特点?
274.重物翻转后的起吊方法有哪几种?
275.如何选择重物吊点的位置?
276.吊运、安装设备时有哪些安全注意事项?
277.起重吊装施工方案的组成是什么?

<<起重安全知识>>

278.屋面板和横梁有几种？

运输和吊装时应注意哪些问题？

279.码放楼板和屋面板时有哪些要求？

为什么？

280.吊装屋架时，绑扎位置对起重机吊装作业有什么影响？

281.绑扎屋架有哪几种方法？

各有何特点？

282.起吊柱子时为什么要翻转90°小面朝上？

283.在屋面上进行起重作业时有哪些安全注意事项？

284.如何吊装屋面板或大型模板？

285.怎样制订设备装卸作业计划？

286.如何制订起重吊装施工方案？

287.如何吊装设在坑、池、槽内的重型机械设备？

288.滑移法装卸车与滚杠装卸车有哪些不同？

289.在用滑移法或滚动法搬运设备时，为什么要测算地面耐压力？

290.弯曲形机件和轴类零件的吊装都有哪些方法？

291.壁薄件或精密件的吊装易出现哪些问题？

应采取哪些防护措施？

292.对吊装要求较高的机件或设备应怎样保持平衡？

293.用直立桅杆吊装整体桥式起重机时，吊装前的准备工作如何进行？

5.4 脚手架的相关知识 294.绑扎脚手架作业有哪些注意事项？

295.落地式钢管脚手架搭设方案一般内容包括什么？

296.脚手架有哪几种形状？

主要用在哪些场合？

297.使用脚手架有哪些安全技术要求？

298.拆除架子时应注意哪些事项？

参考文献

<<起重安全知识>>

章节摘录

(3) 升斗：抓取动作之后，开闭绳和支承绳以相同的速度往上卷绕，达到一定高度后把抓斗移动到卸料地点。

安全注意事项：提升时既要注意起升高度又要观察运行线路上的状况。一般抓斗工作现场规定不得有人，可恰恰就是这一点极易被司机忽视，所以从安全角度上讲，即便是有规定，也要注意观察和瞭望运行区域。

(4) 开启：抓斗运行到卸料的地点后，下降到所需的高度后开闭绳放松，支承绳保持不动，这时抓斗在物料轭板重力的作用下开启。

卸料后保持开斗状态进入下一个工作循环。

安全注意事项：对于可自动开启的马达抓斗，在卸料区域内要尽量接近卸料落放点或地面，不得在较高的停空高度，抓斗处于悬空状态下开启抓斗，这样容易砸起飞溅物伤人。

司机在操作中要尽量减少抓斗与其他物件、建筑物的碰撞。

1.4.5 减速器 减速器为什么会产生振动？
怎样处理？

答：(1) 减速器地脚螺栓松动。

处理的方法：紧固后即可解决。

(2) 减速器的底座支撑钢板刚性小。

处理的方法：进行加固。

(3) 减速器的输出、输入轴与其相应连接的传动轴之间同心度存在着超差。

处理的方法：调整同心度。

(4) 减速器转动零件的动平衡不良，不符合要求。

处理的方法：调整零件的动平衡达到要求标准。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>