

装卸安全 须知

ZHUANGXIE ANQUAN XUZHI

钟永祺 张慧兰 编



人民交通出版社



装卸安全须知

Zhuangxie Anquan Xuzhi

钟永祺 张慧兰 编

人民交通出版社

装卸安全须知

钟永祺 张慧兰 编

责任编辑 黄大斌

正文设计 崔凤莲

责任校对 刘素燕

人民交通出版社出版发行

(北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

人民交通出版社印刷厂印刷

开本: 787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张: 11.625 字数: 252千

1990年8月 第1版

1990年8月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—5000册 定价: 7.00元

内 容 提 要

本书主要阐述装卸作业安全质量管理与安全生产的知识。书中系统地介绍了装卸作业的安全操作方法；不同包装货物的安全堆桩型式；各个装卸作业岗位、各货种的安全技术操作规程以及主要装卸搬运机械司机的安全操作守则与安全技术操作规程等内容。

本书可作为交通运输系统装卸业务干部和现场业务管理人员的岗位培训教材，也可作为有关专业的教学参考书，同时可供各行各业的装卸工、装卸搬运机械司机等人员学习参考。

前 言

装卸安全工作是一项关系到保护国家财产、保障装卸人员安全、确保装卸作业正常进行的大事。负责装卸作业的各级管理人员必须十分重视装卸安全工作，克服工作中的官僚主义，切实加强对各级干部和装卸工人的安全教育，牢固树立“安全装卸第一”的思想，在下达装卸任务时首先要落实好各项安全措施，把事故降低到最低限度。在作业中，每个装卸工人以及装卸机械司机必须思想集中、专心致志、时刻保持头脑清醒、在操作时要严格遵守各种安全技术操作规程，及时发现事故苗子，并努力消除装卸中的不安全因素，消灭和减少伤亡事故，提高劳动生产率，安全、顺利地完成任务。

随着交通运输事业的不断发展，新建、扩建的港口码头和铁路车站与日俱增，港口与铁路的装卸工作量也在直线上升。与此同时，在抢任务、夺指标、争先进，提前和超额完成装卸任务中，往往忽视了安全装卸。装卸工人缺乏系统的安全操作知识和理论培训，有章不循、违章操作现象普遍，安全教育放松，安全管理制度不严，安全防范措施不力等等现象十分严重，致使恶性事故屡见不绝，给国家、个人、家庭都带来了巨大损失，也给社会带来了不良影响。因此，要保证生产任务胜利完成，加强安全教育和培训，提高各级装卸管理人员的安全技术业务管理水平和装卸工人以及装卸机械司机的安全知识技能已成为当务之急的问题。

为了进一步贯彻国家的有关装卸安全生产的各项规章制度，为了消除各类事故，满足各层次装卸工作人员全面系统地学习安全装卸所必须的基本知识需要，笔者根据交通运输的装卸作业安全生产经验和生产实践，搜集了大量的有关安全装卸的各种资料数据，以图文并茂的形式编写了《装卸安全须知》一书。书中叙述了有关装卸安全技术知识和操作规程及其方法等内容，供港口与铁路等装卸作业区的各级管理干部和广大的现场业务人员、装卸工人、装卸搬运机械司机及其他有关人员运用与参考。它将为安全装卸、提高装卸劳动生产率，保证货物完整无损和人民生命安全，减少事故提供必需的基础理论知识和实际安全操作技能。

在本书编写过程中，曾得到王士铭同志的指导及上海港务局、上海铁道学院等单位的有关人员的大力支持和帮助，在此表示鸣谢。限于笔者的水平，不妥之处恳请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 装卸与安全管理	1
第一节 港口与铁路装卸.....	1
第二节 装卸作业各级人员安全生产职责.....	5
第三节 装卸作业全面安全质量管理.....	14
第四节 装卸作业的安全质量监察.....	18
第二章 货物	22
第一节 货物分类.....	22
第二节 货物标志.....	22
第三节 货物堆垛和保管.....	36
第四节 库场能力.....	44
第三章 装卸作业劳动保护和伤亡事故	46
第一节 劳动保护和生产卫生.....	46
第二节 个人防护用品和保健食品.....	48
第三节 职业性接触毒物危害程度分级.....	54
第四节 装卸作业伤亡事故.....	56
第五节 安全生产的违规违制管理.....	70
第四章 主要装卸搬运机械及其工属具	73
第一节 装卸搬运机械类型.....	73
第二节 主要装卸搬运机械.....	74
第三节 装卸工属具种类.....	122
第五章 装卸作业安全操作方法	156
第一节 货物质量及其重心.....	156

第二节	钢丝绳安全使用·····	167
第三节	纤维绳安全使用·····	180
第四节	人力装卸安全作业方法·····	185
第六章	无包装的件杂货安全堆桩方法·····	217
第一节	钢材的堆桩·····	217
第二节	货板货堆桩·····	225
第三节	重大件堆桩·····	227
第七章	有包装的件杂货堆桩方法·····	229
第一节	袋装货堆桩·····	229
第二节	箱装货堆桩·····	232
第三节	桶装货堆桩·····	236
第四节	捆装货堆桩·····	239
第八章	装卸作业安全守则·····	243
第一节	装卸作业安全操作总则·····	243
第二节	安全技术操作规程·····	245
第三节	各货种安全技术操作规程·····	250
第九章	装卸机械安全技术操作规程·····	313
第一节	装卸机械司机安全守则·····	313
第二节	各种装卸搬运机械安全操作规程·····	318

第一章 装卸与安全管理

第一节 港口与铁路装卸

港口和铁路是水陆运输的枢纽。它们既是水陆运输工具的衔接点，又是国内外贸易物资转运的连接点。港口和铁路具有以下四方面的功能：一是装卸运输功能；二是商业功能，即在商品流通过程中进行贮存、集散和转运，促进物资交流和内外贸易；三是工业功能，即为工业生产提供必要条件，是发展工农业的先行官；四是旅客集散功能。

一、装卸工作

装卸工作是港口与铁路的重要任务，它是完成国内外运输计划的一个重要环节，是一项既繁重又复杂的业务工作。装卸工作的好坏，不仅关系着货物的完整、车船安全以及合理利用车船载重和容积，而且还直接关系着车船的周转，对提高装卸效率和运输效率具有重大意义。

1. 装卸工作特点

(1) 工作的连续性：

港口与铁路是一个从事货物连续装卸、运输和保管的场所。它们是不生产产品的企业，而只是完成产品空间位移的场所。

(2) 装卸与运输的协作性：

港口与铁路装卸的组织工作是一项规模庞大、工种复杂

的联合作业，不但要求装卸作业区内各工种人员（如装卸工人、机械司机、库场人员和理货人员、维修工等）协作配合，而且还要与货主、海关人员、商检人员、汽车司机等有关人员协同配合。

（3）工作范围的综合性：

港口与铁路的装卸工作范围涉及面广，是一项综合性工作。

（4）任务的不平衡性：

①到港和到站货物数量及时间不平衡性。

②到港和到站货种之间的不平衡性。

③不同航线和不同车次所到船、车的不平衡性。

④到港和到站的船型与车型的不平衡性。

2. 装卸工作内容

（1）进行换装作业，把货物从一种运输方式转装到另一种运输方式。

（2）收发和保管货物。

（3）组织货源。

（4）为客运服务。

（5）供应车船燃料、物料、淡水以及列车员和船员生活用品。

二、装卸过程

装卸过程（图1-1）是指将货物从一种运输工具（车或船上）移至另一种运输工具（船或车上），或移至仓库（货场）中，或自仓库移至运输工具上的完整移动过程。

装卸过程可分为直接装卸过程和间接装卸过程两种。

1. 直接装卸过程

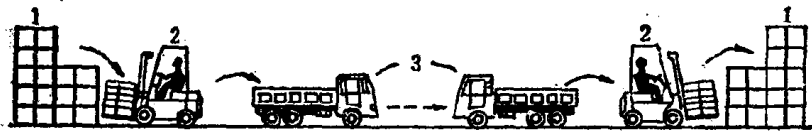


图1-1 装卸过程
1-货物;2-装卸机械;3-运输工具

直接装卸过程是指货物直接从一种运输工具上转装到另一种运输工具上,中间不经过仓库、货场、囤船工作,如船到船、船到车、车到船或车到车。

直接装卸过程的优越性:

- (1) 劳动生产率高,扩大装卸作业区通过能力。
- (2) 节约人力和机械动力,降低装卸成本。
- (3) 缩短船、车停靠时间,加速运输工具周转,提高运输能力。

(4) 缩短货物运输期限。

(5) 减少货损与货差,减轻工人劳动强度。

2. 间接装卸过程

间接装卸过程是指货物在装卸前或装卸后,需要在装卸作业区的仓库(或货场)堆存,或经过驳船转运的工作。如船到库、库到厂、厂到库、库到船或船到驳、驳到车、车到驳、驳到船。

三、装卸作业

装卸作业就是按一定的装卸工艺,将劳动力和装卸机具组合起来完成一定操作的过程。

装卸作业主要有以下几种:

1. 舱面作业

(1) 范围:

在船舱面甲板和舱盖板上从事货物的装卸操作。

(2) 主要内容:

①对积载或吊放在舱面上的货物进行做关(码钩)、拆关(拆钩)。

②捆绑和固定舱面的货物。

③安装和拆卸舱面货物的捆绑和固定装置。

④操纵船舶起货机。

2. 舱内作业

(1) 范围:

在船舱内进行的货物装卸操作。

(2) 主要内容:

①做关(码钩)、拆关(拆钩)。

②装船堆码、拆垛卸货。

③短距离搬运和挂钩、摘钩。

④清舱、平舱。

3. 车内作业

(1) 范围:

在铁路棚车内和敞车上进行货物装卸操作。

(2) 主要内容:

①件杂货的堆装、拆卸。

②长、大、重件货物的捆绑和固定。

③散装货的卸车。

④装车灌满、扒平。

⑤清车。

4. 库内作业

(1)范围:

在仓库和货棚里进行的货物装卸操作。

(2)主要内容:

- ①将货物装上搬运机械。
- ②自搬运机械上卸下货物。
- ③短距离的水平运输。
- ④堆、拆垛。
- ⑤灌包、过秤、绞包、清扫、打印。

5.场地作业

(1)范围:

在露天货场上进行的货物装卸操作。

(2)主要内容:

- ①装车、卸车。
- ②做关(码钩)、拆关(拆钩)。
- ③堆、拆垛。
- ④摘、推钩。

第二节 装卸作业各级人员

安全生产职责

安全生产是一项关系到保障职工生命安全、保护国家财产和保证生产建设正常进行的大事,是社会主义企业管理的一项基本原则,它又是装卸作业区生产的核心和企业经济中的一个重要内容,综合反映了企业的管理水平。搞好安全生产,人人有责。装卸作业区每个职工都要牢固树立“安全生产第一”的思想,提高对党和政府制定的安全生产方针的认

识，各部门，各级人员要十分重视安全生产工作，切实加强对安全生产工作的领导，认真执行国家和上级有关安全生产的各项规定和规章制度。

一、各级领导的安全生产职责

1. 局长和总工程师（包括副职）的职责

（1）组织各级领导与职工贯彻执行国家、上级有关安全生产、劳动保护政策、法令、指示、规定等。

（2）在安排装卸生产时，必须包括安全生产和劳动保护工作的内容。

（3）在审核新建、改建、扩建或大修工程设计时，要使其符合安全生产的劳动保护要求。

（4）组织制订、审核和修订有关安全生产规章制度。

（5）组织编制安全技术、劳动保护措施计划。

（6）组织研究改善劳动条件，制订预防工伤事故的有效措施。

（7）定期组织安全生产大检查。

（8）严格控制职工的加班加点。

（9）在发生重大事故时必须立即亲临现场，组织人员调查研究，弄清原因和责任，进行严肃处理。必要时应追究法律责任。

（10）重视劳动保护专职机构设置，配足专职干部。

2. 主管局下属各单位领导和总工程师职责

（1）组织贯彻执行国家和上级有关安全生产、劳动保护、政策法规，并检查落实。

（2）坚持管生产必须管安全的原则。

（3）领导在编制生产、技术、财产和基建计划时，必须

同时编制安全生产劳动保护措施计划。

(4)组织各级干部学习有关安全生产、劳动保护政策、法令和规章制度。并对全体职工和新工人进行安全教育。

(5)新建、改建、扩建或大修工程设计计划要严格审核,使其符合劳动保护条例。

(6)组织制订、审核和修订安全生产规章制度。

(7)定期组织安全生产大检查和季节性的安全教育。

(8)严格控制加班加点。

(9)发生了重大事故,要立即亲临现场,组织人员调查研究,弄清原因,分清责任,严肃处理,并采取有效防止发生重复事故的措施。

3.装卸队长职责

(1)认真执行有关安全生产、劳动保护方面的政策法规和规章制度。

(2)坚持“安全生产第一”方针。

(3)抵制违章操作。

(4)负责和加强对新工人及全体职工进行安全生产教育。

(5)贯彻执行安全技术操作规程。

(6)检查机具设备和各安全装置。

(7)合理调配劳动力,未经许可不能加班加点。

(8)对特殊货物装卸作业要亲临现场指导。

(9)发生了事故,要及时抢救,保留现场,并立即上报。

4.装卸班组长职责

(1)对本班组安全生产负有全部责任。

(2)督促本班组人员严格执行安全操作规程及其有关规

章制度。

- (3) 开好工前和班后会，布置和检查安全措施。
- (4) 对新工人进行安全操作方法指导和检查。
- (5) 检查机具、设备及其安全保护装置。
- (6) 发生事故或发现重大事故苗子，要立即汇报。
- (7) 检查分析事故原因和责任，提出预防措施。

5. 生产调度部门（调度员、装卸指导员、作业计划员）

职责

(1) 执行有关安全生产、劳动保护政策法令和规章制度。

(2) 布置、检查安全措施。

(3) 组织劳动力，均衡生产。未经批准不能加班加点。

(4) 制定检查重点、关键生产的装卸工艺和安全措施，确保安全生产。

(5) 深入现场，制止违章、违纪现象发生。

(6) 发生了重大事故，应立即向上级汇报，并深入现场，参加调查，分清职责，采取措施。

(7) 定期分析安全生产、劳动保护所存在的问题，提出意见，组织实施。

6. 计划部门职责

(1) 在编制装卸生产计划时，必须同时编制安全生产和劳动保护计划。

(2) 负责贯彻设备更新计划。

7. 基建部门职责

(1) 在制定新建、改建、扩建计划中，必须使其符合安全组织生产要求。

(2) 审查基建设备的各种安全装置及其执行情况。

(3)承担劳动保护项目设计和施工。

8.机电设备部门职责

(1)编制设备大修、检修计划要符合安全生产要求。

(2)制定和落实修理机械动力设备的安全防护措施。

(3)负责制造和安装、检修各种安全装置。

(4)改善劳动条件和保障设备的安全生产。

(5)负责对技术工人、特殊工种人员的安全操作教育、培训、考核和发证工作。

(6)了解安全生产和劳动保护中存在的问题，并提出改进措施。

(7)发生重大机电人身事故时，应亲临现场，参加调查处理工作。

9.教卫部门职责

(1)拟订和实施职工安全教育培训计划。

(2)做好防治职业病和职业中毒的工作。

(3)做好劳动卫生调查和尘、毒、噪声测定工作。

(4)督促有关部门搞好劳动保护工作。

(5)组织对新工人培训教育工作。

(6)联系抢救重伤人员的有关医务治疗工作。

10.人事部门职责

(1)参加重大事故分析和调查工作，对事故责任进行教育处理，安排好伤员的善后工作。

(2)负责对新调任工种人员进行变工种的安全教育。

(3)合理安排职工工作。

(4)协助教卫部门搞好对新工人的培训教育，未经培训考核合格者不得分配工作。

(5)在对基层两级考核中应将安全生产作为一个重要内