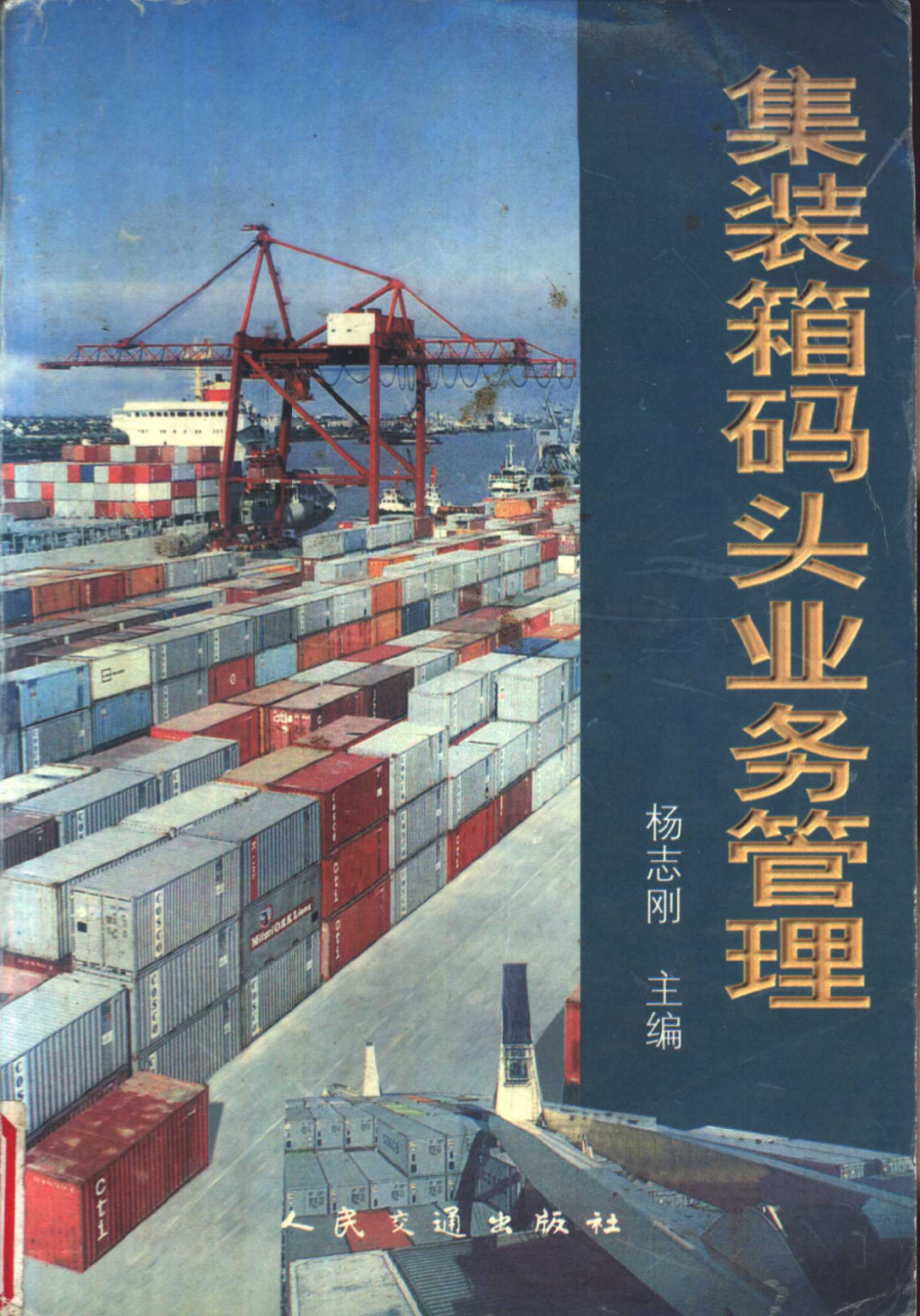


集装箱码头业务管理

杨志刚 主编

人民交通出版社



集装箱码头业务管理

Jizhuangxiang Matou Yewu Guanli

杨志刚 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书共分九章,内容包括集装箱码头概述、集装箱和集装箱船舶概论、集装箱码头业务条款、集装箱运输港站经营人的法律责任、集装箱码头进出口业务以及货物装载、仓储、箱务管理等知识。另外,该书还收录了我国国际集装箱运输现阶段的法律法规以及常用的港口、运输方面的英文词汇和缩略语等。

该书可供集装箱码头专业管理人士,如单证操作员、集装箱装卸公司调度员、箱管人员学习使用,也可供货运代理公司、航运公司、大专院校师生参考应用。

图书在版编目(CIP)数据

集装箱码头业务管理 杨志刚主编. — 北京:人民交通出版社,1997.6

ISBN 7-114-02689-7

I. 集… II. 杨… III. 集装箱码头-业务管理
IV. U656.106

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 11815 号

集装箱码头业务管理

杨志刚 主编

责任印制:张 凯 版式设计:崔凤莲 责任校对:张 莹

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经销

北京京华印刷制版厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:10.25 字数:275 千

1997 年 12 月 第 1 版

1997 年 12 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001—6000 册 定价:25.00 元

ISBN 7-114-02689-7

U · 01914

本书编委会

主 编：杨志刚

主 审：刘鼎铭

副主编：沈宝兴 许曹华

编 委：杨志刚 沈宝兴 刘云树

高俊山 冯锡周 王效青

前 言

纵观我国国际集装箱运输已有 20 多年历史,在世界集装箱航运业已享有一定声誉。但与该运输相关的集装箱码头业务管理方面的书籍却十分缺乏。为满足从事该方面业务人员工作及有关院校教学之需要,本书编委会经过一年多时间的努力,撰写了此稿。

本书共九章内容。第一章由高俊山撰稿;第二章由冯锡周撰稿;第三章、第五章由杨志刚撰稿;第四章、第八章由王效青撰稿;第六章由许曹华撰稿;第七章、第九章由沈宝兴撰稿。

本书是集装箱码头业务管理方面内容较齐全的一本专著,尽管如此,期待同仁提出意见,以便修改再版。

编 者

1997 年 10 月

目 录

第一章 集装箱码头概况	1
第一节 集装箱码头分类与设施.....	1
第二节 集装箱码头装卸工艺系统.....	4
第三节 集装箱码头装卸机械设备	18
第四节 集装箱码头技术经济论证	36
第二章 集装箱和集装箱船舶概论	45
第一节 集装箱	45
第二节 集装箱船舶	59
第三节 集装箱船舶装卸与配载	64
第四节 集装箱运输船港协调	68
第三章 集装箱码头业务条款	73
第一节 集装箱码头业务作业流程	73
第二节 集装箱码头业务条款	86
第四章 集装箱运输港站经营人赔偿责任	105
第一节 有关定义解释.....	106
第二节 适用范围.....	108
第三节 集装箱运输港站经营人责任期间.....	109
第四节 集装箱运输港站经营人签发单据责任.....	110
第五节 集装箱运输港站经营人赔偿责任基础.....	110
第六节 集装箱运输港站经营人赔偿责任限额丧失.....	111
第七节 对货物的扣留权.....	113
第八节 货物灭失、损坏、延迟交货与诉讼.....	114
第九节 港口作业事故处理.....	115
第五章 集装箱码头进出口运输业务	120

第一节	集装箱货物出口货运程序和单证	120
第二节	船公司在出口货运中的业务	130
第三节	集装箱码头堆场在出口货运中的业务	133
第四节	集装箱货运站在出口货运中的业务	135
第五节	发货人在集装箱出口货运中的业务	137
第六节	船公司在进口货运中的业务	139
第七节	集装箱码头堆场在进口货运中的业务	142
第八节	集装箱货运站在进口货运中的业务	144
第九节	收货人在进口货运中的业务	146
第十节	《集装箱设备交接单》的使用	148
第十一节	《集装箱“场站收据”》的使用	151
第十二节	《集装箱“交货记录”》的使用	155
附图 5-1	出口主要单证流转示意图	160
附图 5-2	进口主要单证流转示意图	161
附图 5-3	多式联运出口单证流转示意图	162
附图 5-4	多式联运进口单证流转示意图	163
第六章	集装箱货物的装载方法	164
第一节	集装箱的选择和检查	164
第二节	集装箱货物积载的一般方法	166
第三节	特殊货物的装载要求	168
附录 1	中华人民共和国港务监督局集装箱装 运包装危险货物监督管理规定	174
附录 2	关于启用《集装箱装运危险货场装箱证明书》的 通知	176
附录 3	危险货物的分类	179
第七章	码头仓储管理业务	181
第一节	码头仓储管理业务概述	181
第二节	码头仓储货运管理	185
第三节	码头仓储费用管理	194
第四节	码头仓储保管合同	198

第八章 集装箱码头箱务管理	206
第一节 集装箱交接规范和装载规范.....	206
第二节 集装箱箱务管理改革措施.....	216
第三节 集装箱箱务管理现代化.....	221
第四节 集装箱跟踪管理.....	221
第五节 中远 EMS 系统的使用	227
第六节 集装箱检验与维修.....	236
第九章 口岸一关三检业务	244
第一节 海关法令规章概述.....	244
第二节 我国进出口集装箱和所装货物监管方法.....	245
第三节 我国进出境货运监管.....	248
第四节 1972 年国际集装箱海关公约	253
第五节 国际集装箱动植物检疫的规定和要求.....	254
第六节 商检有关规定和要求.....	255
第七节 进出境集装箱卫生检疫管理.....	257
第八节 国际集装箱安全公约的有关规定.....	261
第九节 国际海协劳工组织装箱准则.....	263
附件 1 国际集装箱代号	269
附件 2 世界主要港口名称英文缩写	272
附件 3 集装箱运输业务英文常用词汇	281
附件 4 集装箱运输业务英文常用缩略语	289
附件 5 中国外轮理货总公司海上国际集装箱理箱、理货管 理办法	294
附件 6 中华人民共和国交通部令(第 35 号)中华人民 共和国海上国际集装箱运输管理规定实施 细则	299

第一章 集装箱码头概况

第一节 集装箱码头分类与设施

一、集装箱码头的类型

集装箱码头按其所处的地理位置可分为海港集装箱码头和河港集装箱码头,按其装卸集装箱的专业化程度可分为集装箱专用码头和集装箱多用途码头。

海港集装箱码头位于沿海或河口港口,码头水位随潮汐而变化。码头主要以装卸远洋和沿海集装箱船为主。

河港集装箱码头位于内河或湖泊沿岸港口,码头水位随河流或湖泊水位季节性变化,一般水位变化较大。码头主要以装卸内河集装箱船、驳为主。

集装箱专用码头是指码头只进行装卸集装箱作业。

随着集装箱运输的蓬勃发展,世界集装箱运量在不断上升。运输集装箱的船舶也发生了巨大的变化,由过去的普通杂货船承担集装箱运输发展为由集装箱专用船运输。各种类型的专用集装箱船相继出现,并正向着大型化方向发展,吨级越来越大,载箱能力越来越高,航速也较快。这些船舶采用了最新的技术装备,造价高,营运成本高,要求港口快速装卸,加速船舶周转,提高船舶的营运效益,充分发挥集装箱运输的优越性。

为满足集装箱专用船舶对港口高速装卸的要求,世界港口均在建设集装箱专用码头,并配备相应的装卸机械设备。近十几年来,集装箱专用码头得到迅速的发展。

集装箱多用途码头是指码头除装卸集装箱外还兼装卸其它货种货物,如木材、钢铁、重件等。

集装箱多用途码头是伴随着集装箱运输发展的新形势而产生的。随着集装箱运输由发达国家扩展到发展中国家,在发达国家同发展中国家的许多重要航线上,发达国家积极倡议开展集装箱运输,投入的集装箱船也日益增多,迫使发展中国家港口对集装箱船舶开展装卸业务,造成越来越大的压力。发展中国家为应付这种局面,摆脱困境,既能满足集装箱化对港口装卸的要求,又能充分利用港口的码头设施,取得较好的经济效益,发展了一种既能装卸集装箱,又能装卸其他货种货物的新型码头——集装箱多用途码头。

随着集装箱运输的迅猛发展,集装箱船队迅速增加,世界集装箱船队载箱能力大为膨胀,出现了能力过剩现象。随着船舶燃料价格的不断上涨,船东也在千方百计力求充分利用船舶的运输能力,从而出现了能装载集装箱和其他货种货物的多用途船。发达国家的码头经营者为适应新型运输船对港口装卸的要求和获得较高的港口经济效益,也开始建设和经营集装箱多用途码头。同时,无论在发展中国家和发达国家都把建设集装箱多用途码头作为集装箱装卸量不大时的一种过渡性码头,集装箱装卸量达到一定比重时,改造为集装箱专用码头。集装箱多用途码头对多种货物的适应性和可变性,使其得到了迅速的发展。

二、集装箱码头的设施

集装箱码头是集装箱水陆联运的集散地,是各种运输方式之间的换装点。集装箱码头应具备如下的功能:

1. 停靠集装箱船舶,并进行装卸集装箱船舶作业。
2. 对集装箱进行堆存保管。
3. 用各种集疏运工具进行装卸集装箱作业。
4. 完成拼箱集装箱的拆装箱作业。
5. 完成集装箱联运的有关业务。

6. 其他有关集装箱运输和装卸的辅助作业。

为实现上述功能,集装箱码头应具备如下主要设施。

1. 码头岸线和前沿

码头岸线是供来港装卸的集装箱船舶停靠使用,其长度应满足船舶装卸和系泊安全的要求,岸边水深应满足船舶吃水要求。前沿是指沿码头岸线,从岸壁到货场前的面积。集装箱码头前沿铺有安装集装箱起重机的轨道,码头前沿要有足够的纵深,以满足所采用的装卸和搬运机械在码头前沿作业时对场地面积的要求。

2. 堆场

堆场是供装卸船舶堆放集装箱的场所,同时也是临时保管和向货主交接集装箱的地方。在堆场上对集装箱进行分区分类堆放,并按照集装箱的规格尺寸,在场地上划出“箱位”线,标明号码。箱与箱之间的间距及通道的尺寸,应根据堆场上采用的机械类型而定。集装箱堆场上一般都应设有冷藏集装箱用的电源插座。

3. 货运站

货运站是拼箱货物进行拆箱和装箱的地方。在进口时,把混装的货物从箱中取出,按每个收货单位分开;出口时,把不满一个集装箱的小批零担货物,拼装成为整箱。因此,在货运站需要进行一般件杂货的装箱、拆箱和保管工作,货运站应配备拆装箱和堆码用的小型装卸机械。货运站的规模应根据拆装箱的比例来确定。

4. 维修车间

维修车间是对集装箱和码头上的各种装卸机械设备进行保养修理的地方。维修车间应配备维修集装箱和装卸机械所需要的设备。

5. 控制塔

控制塔是用于监视船舶装卸作业,以及货场上是否按照码头控制室发出的计划和指示在进行作业。控制塔的位置,应选择在看得到货场内所有集装箱箱位的地方,以便向装卸机械司机和其他装卸人员传达指令。

6. 大门

大门是集装箱码头的出入口。通过大门交接集装箱、集装箱货物和集装箱货物的各种单据。大门应设有集装箱挂车的计量地磅。

集装箱码头除具有上述主要设施外,在码头前沿、堆场和货运站等还配有各种类型的机械设备,形成完善、高效的装卸工艺系统,满足集装箱在码头的装卸、搬运和拆装箱要求。

集装箱码头主要设施见图 1-1。

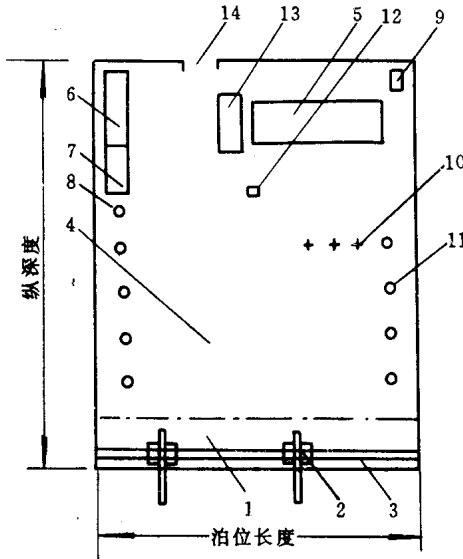


图 1-1 集装箱码头主要设施

- 1-前沿;2-岸边集装箱起重机;3-起重机轨道;4-集装箱堆场;5-货运站;6-维修车间;
- 7-集装箱清洗场;8-供油站;9-电力站;10-冷藏箱电源装置;11-照明设施;12-控制塔;
- 13-办公室;14-大门

第二节 集装箱码头装卸工艺系统

一、海 港

1. 海港集装箱专用码头

海港集装箱专用码头前沿均采用岸边集装箱起重机承担装卸船舶作业。一般一个泊位配两台,两个或两个以上泊位码头岸线连在一起的泊位,由于岸边集装箱起重机可沿整个码头线行走,泊位平均配置的台数可减少,以便充分利用机械和减少投资。随着大型集装箱船投入营运和船舶载箱量的增加,许多新建的大型集装箱专用码头采用了外伸距更大,起重量更大的岸边集装箱起重机。

集装箱专用码头货场可采用的机械有轮胎式龙门起重机、轨道式龙门起重机、集装箱半挂列车、跨运车、正面吊运机、叉车等。货场及水平运输采用不同的机械组成不同的装卸工艺系统。

(1) 底盘车系统

底盘车系统是美国海陆公司首先采用的一种装卸工艺方式,因此也叫“海陆方式”。码头前沿由岸边集装箱起重机承担装卸作业。进口集装箱从船上由岸边集装箱起重机直接卸到底盘车上,集装箱牵引车把载有集装箱的底盘车拖到堆场停放,出场时集装箱牵引车将场地停放的底盘车直接拖走。出口集装箱由集装箱牵引车,将装载有集装箱的底盘车从港区外拖到港区停放在堆场,装船时再由集装箱牵引车将底盘车拖到码头前沿,岸边集装箱起重机将集装箱从底盘车上直接吊起装船。该系统的主要特点是进出口集装箱在码头堆场整个停留期间均放置于底盘车上。底盘车在货场停放可采取纵、横或人字布置形式(见图 1-2)。

底盘车系统的主要优点是:

- ①减少了集装箱在港的操作次数,装卸效率高,集装箱损坏率小。
- ②底盘车可直接用于陆运,适于门到门运输。
- ③底盘车轮压小,对场地承载能力要求低,节省场地铺面投资。
- ④工作组织简单,对装卸工人和管理人员的技术水平要求低。
- ⑤场地不需要复杂、昂贵的装卸设备。

底盘车系统的主要缺点是:

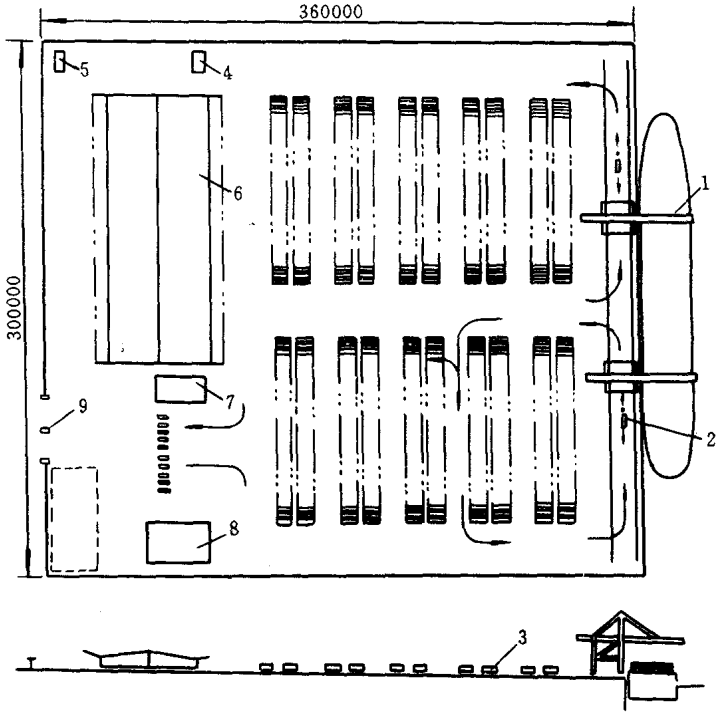


图 1-2 底盘车系统布置示意图

1-岸边集装箱起重机;2-拖挂车(牵引车-底盘车);3-底盘车;4-加油站;5-电力站;6-货运站;7-办公室;8-维修车间;9-大门

①为停放底盘车和拖挂作业的方便,要求较大的场地。

②需要的底盘车数量多,投资大,在运量高峰阶段可能会出现底盘车不足而间断作业或需提供其他堆存设施。

③不易实现自动化。

④采用这种系统的大型码头拖运距离长,在高峰期有可能造成港内道路堵塞。

⑤底盘车不仅在堆场使用,在堆场外也使用,需要频繁的修理和保养。

这种系统主要适用于下列情况:

①码头集装箱通过量小,场地大。

②作为集装箱码头的起步阶段,特别是整箱比例较大的码头。

③船公司特殊要求这种作业的码头,其陆路运输完全依赖于高效的公路运输。

(2)跨运车系统

码头前沿采用岸边集装箱起重机承担船舶装卸作业。跨运车承担码头前沿与堆场之间的水平运输,以及堆场的堆码和进出场车辆的装卸作业。

跨运车系统布置示意图见图 1-3。

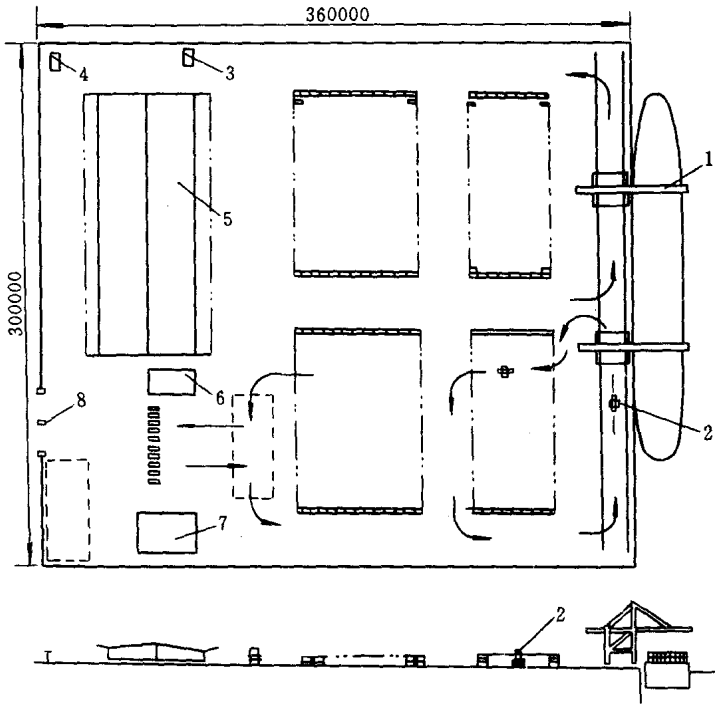


图 1-3 跨运车系统布置示意图

1-岸边集装箱起重机;2-跨运车;3-加油站;4-电力站;5-货运站;6-办公室;7-维修车间;8-大门

跨运车系统的主要优点是:

①跨运车一机完成多种作业,减少码头的机种和数量,便于组织管理。

②跨运车机动灵活,对位快,岸边集装箱起重机只需将集装箱从船上卸下后放在码头前沿,勿需准确对位,跨运车自行抓取运走,充分发挥岸边集装箱起重机的卸船效率。

③机动性强,既能搬运又能堆码,减少作业环节,装卸作业效率较高。

④相对于底盘车系统,由于可堆2~3层集装箱,场地利用较好,所需场地面积小。

跨运车系统的主要缺点是:

①机械结构复杂,液压部件多,容易损坏漏油,维修保养比较困难。这一缺点在过去的老机型较为突出。近年来各制造厂商尽了极大努力在设计和制造上做了改进,新型跨运车的性能已有了显著的改善。统计数字表明,坚持维修保养要求的码头,跨运车的完好率可达到80%以上。但在许多发展中国家,由于遇到保养和维修方面的困难,阻碍了跨运车的普遍使用。

②初始投资较高

一般认为,每一台码头前沿岸边集装箱起重机最少需配四台跨运车承担集装箱的转载和堆码作业,另需一台承担进出场车辆装卸作业,同时还有一台进行维修,这样一台岸边集装箱起重机需配6台跨运车,安装有两台岸边集装箱起重机的泊位,需配12台跨运车。跨运车造价高,致使码头机械投资大,加之该机轮压较大,场地需要厚的铺装,场地建造费用也较高,造成码头初始投资高。过高的初始投资往往也限制了跨运车系统在发展中国家的应用。

③对司机操作技术水平要求高,司机对位不准易造成集装箱损坏。

④要求维修人员有较高的技术水平。

⑤因货主取箱是任意的,所以堆场中常常进行倒垛,集装箱出场不如底盘车系统那样方便灵活。

这种系统适用于进口重箱量大,出口重箱量小的码头。

(3)轮胎式龙门起重机系统

码头前沿采用岸边集装箱起重机进行船舶装卸集装箱作业。轮胎式龙门起重机承担货场装卸和堆码作业。从码头前沿到货场的集装箱水平运输由集装箱半挂车承担。轮胎式龙门起重机可堆3或4层集装箱,一般跨6列箱和1列车道。轮胎式龙门起重机可从一个堆区移到另一个堆区。

轮胎式龙门起重机系统布置示意图见图1-4。

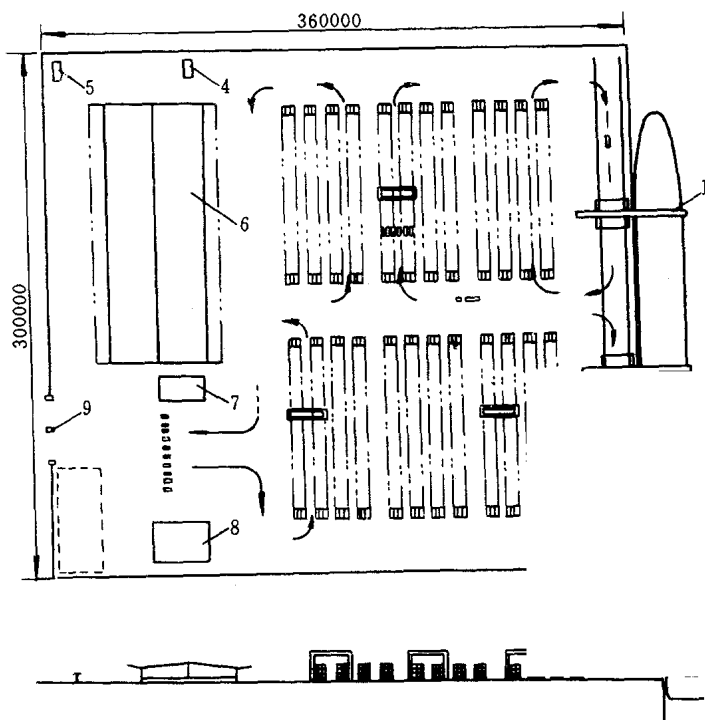


图1-4 轮胎式龙门起重机系统布置示意图

1-岸边集装箱起重机;2-拖挂车(牵引车-底盘车);3-轮胎式龙门起重机;4-加油站;5-电力站;6-货运站;7-办公室;8-维修车间;9-大门

这种系统的主要优点是:

①有效地利用堆场。轮胎式龙门起重机可堆3~4层集装箱,每堆区可码5~6列集装箱,且间距小。使堆场堆存能力增加,堆场面积得到有效地利用。