

金属材料保管



金属材料保管

刘久禹
张秉羽 等編著
郭盛波

冶金工业出版社

金属材料保管

刘久禹 张秉羽 郭盛波 等編著

1960年6月第一版 1960年6月北京第一次印刷 精 4,225 册
平 5,815 册
开本 850×1168 • 1/32 • 字数 400,000 • 印张 $16\frac{20}{32}$ • 插页 16 • 定价 精 2.60 元
平 2.20 元
統一書号 15062 • 2190 冶金工业出版社印刷厂印 新华书店发行

冶金工业出版社出版 (地址: 北京市灯市口甲45号) -

北京市书刊出版业营业許可証出字第 093 号

本書介紹金屬材料从进倉庫开始到运出倉庫为止的一套較完整的工作程序和工作方法，詳細敘述了材料的檢驗，保管和維護，对材料出入庫制度，以及材料倉庫的其他业务管理等也作了扼要的介紹。

本書可供金屬材料倉庫工作人員参考。

編著者的話

随着我国社会主义事业的日益发展，在国民經济各部門中，金屬材料的使用也日益增加。为了保証生产建設的順利进行，材料保管和供应部門，如何使材料在保管过程中保持完好状态，以适合于生产建設上的需要就显得十分重要了。

几年来，我們在从事金屬材料保管工作中，渴望能讀到有关这方面的書籍，以便不断提高和改进我們的材料保管工作，但苦于不易找到。基于上述原因，一九五八年初，我們即联合了几个有关部門的同志开始酝酿，准备將我們几年来各自在保管工作中所摸索和积累的經驗加以系統地汇总整理，以便使我們的保管工作提高一步。

大跃进的形势給我們莫大的鼓舞，在党和出版部門的大力支持下，我們本着敢想敢干的精神，写成了这本“金屬材料保管”。从开始蒐集材料、整理材料，經過二十几位同志的集体討論和研究，到最后修訂、付印，还不到一年的時間。

这本书介紹一般金屬材料从运进倉庫开始到运出倉庫为止的一套较为完整的工作程序和工作方法。其中又以材料的保管和保养为重点，对于其他有关倉庫行政管理、业务和财务上的手續和制度等綜合性的材料，也作了扼要的介紹。

为了向讀者提供比較系統的知識，这本书注意了实践同理論的联系，其中一部份，如“金屬腐蝕的基本原理”、“腐蝕破坏的几种形式”等，則是取材于其他有关書籍。同时，我們也尽可能地介紹了一些普通的材料常識，适于一般具有中等文化水平的讀者閱讀。如果这本书对从事金屬材料保管工作的同志有所帮助的話，那就是我們編写这本书的最大願望了。

在大跃进的形势下，金屬材料的保管技术和工作方法，正在瞬息万变地发展着。但由于我們的基础差，业务水平不高，只是根据我們几年来在工作中的实际經驗，本着边作、边学的精神，大胆写成这本书，因此書中錯誤之处在所难免。我們恳切地希望我們的同行和讀者給予批評和指教。

編者

目 录

第一章 金属材料装卸及搬运	7
第一节 装卸及搬运的准备工作.....	7
第二节 装卸车的操作.....	28
第三节 搬运操作.....	52
第四节 装卸搬运的流水作业.....	58
第二章 金属材料入库时的鉴定验收	64
第一节 验收的重要性.....	64
第二节 验收的依据.....	65
第三节 数量的鉴定.....	99
第四节 规格、质量的鉴定.....	106
第五节 有关规格、质量鉴定用的工具、量具、机械 和仪器.....	237
第六节 鉴定结果的处理.....	290
第三章 金属材料的加工与维护	293
第一节 加工与维护的基本要求.....	293
第二节 锈蚀程度与分级.....	295
第三节 加工维护的具体措施.....	307
第四章 金属材料的码垛	336
第一节 码垛的意义和要求.....	336
第二节 场所的选择.....	337
第三节 码垛的准备.....	339
第四节 码垛的方法.....	341
第五章 金属防腐	379
第一节 金属防腐的意义.....	379
第二节 金属腐蚀的基本原理.....	379
第三节 腐蚀破坏的几种形式.....	393
第四节 金属防腐.....	396

第六章 庫房溫濕度的控制	408
第一节 基本概念	408
第二节 有关气象常識	409
第三节 仪器設備及运用	422
第四节 溫湿度图表的繪制与应用	450
第五节 庫房溫湿度的控制	460
第六节 庫房及其环境对通风的影响	480
第七章 检查	489
第一节 检查的项目和内容	489
第二节 检查的方法和組織	494
第三节 检查中发现問題的处理	496
第八章 物資档案	497
第一节 物資档案的作用	497
第二节 建档要求	498
第三节 档案管理	508
第九章 物資出庫	512
第一节 出庫准备	512
第二节 出庫程序	514
第三节 善后处理	525

第一章 金屬材料的裝卸及搬運

裝卸及搬運的主要任務，是把金屬材料從進入庫區的車輛上卸下來，搬運至一定的存放地點，或者是從存放的地點搬運到庫區站台上裝車，以及在保管期間必要的轉移：如檢查、移垛、轉庫及加工保養等的搬運操作。

上述任務的各個環節，大多是有機的連系着，從卸車到搬運入庫以及從出庫到裝車，兩者之間是可逆的過程，在操作上基本近似，為了便於敘述，避免重複起見，將屬於出庫範圍的搬運、裝車也集中本章一併闡述。

當然，在執行與完成上述任務時，不是簡單和輕易的，特別是材料品種之多，外形不一，輕重各異，以及條件不盡劃一的情況下，顯得格外複雜和繁重。總之，應如何擺脫沉重的體力勞動與求高度工作效率的裝卸與搬運，以符合多、快、好、省的原則，這是前提之一，注意安全，保證人身與材料不受任何損壞，這是另一個相關的和不可忽視的前提。只有在保證安全的情況下，多、快、好、省才有意義。

在整個操作進行中，要對材料的安全作出保證，不得對有嚴格要求的材料任意拋、拖、滾、滑，凡以紙、布、草等軟質包裝的材料，尤應密切防止，禁止由於不適當的操作而造成材料變形殘損、包裝的破壞散失，要嚴格注意穩挂、穩吊、輕抬、輕放和避免不適於鈎、吊、挂、擡的操作，以及做到按時裝卸，以杜絕延裝延卸的責任事故，特別要指出的，無論在裝車、卸車或搬運中，必須注意材料和包裝上的標志，嚴防混亂，對成組配套的材料必須按照原來組合裝卸搬運，禁止倒置。防潮防濕以及怕冷怕熱的材料，都必須有相應措施預先防犯，所有這些都是每一個裝卸、搬運工作者必須通曉的和不可忽視的職責。

第一節 裝卸及搬運的准备工作

作好准备工作是勝利完成裝卸、搬運任務的先決條件，這就

是說必須作好事前充分的思想準備和力量準備。因此，要在統一安排，(周密計劃的要求下)進行各項工作，如力量的組織、貨物的布置、工具機械的調度、工作綫路上的清理，以及相輔工序之間(如鑑定入庫、維護碼垛和出庫倒垛等的啣接)，應盡最大的可能提供有利條件，任何忽視有機的整體，從而造成貨物阻塞，貨物積壓，不僅延誤裝卸時間，而更影響其他工作流程。至於裝卸及搬運的同時，難免不涉及到接收與出庫方面的一些有關問題，如到貨前的對外聯系，裝車後的工作等，在這裡只作簡短敘述，詳細情況，有待於專門章節闡明。現就準備工作中幾個環節和步驟敘述於下：

一、組織力量 這裡所指力量，系對人力的組織和調配而言，根據任務大小和貨物情況確定裝卸、搬運人數，除倉庫業務(接運、保管)科(股、組)負責人全盤負責外，還應指定專人負責現場的總管工作；這些力量一般系由倉庫接運科(股、組)與保管科(股、組)共同組成，但主要的還是保管員、司機、工人為其主力，其人員定額，大致與設備條件、勞動力強弱、人員工作熟練程度、工作環境(白天、夜間、刮風、下雨)裝或卸、不同車型以及不同品種規格(系指材料尺寸，下同)材料有關。因此，同樣裝卸搬運一種材料，人員定額可以不一樣，這是很自然的，但為了節約勞動力，在保證安全的前提下，必須控制適當的人數。隨著技術革命的開展，在各項操作上新事件不斷出現，結果沉重的體力勞動已逐步的由機械化或半機械化操作所代替，人工抬揹的現象已漸消失，因此裝卸搬運工作的人力配備也就逐漸減少了。僅就我們實際工作的經驗在裝卸搬運中的幾種經驗定額介紹如表1、表2、表3。

二、場地規劃 在裝卸及搬運的流程中，必須要有足夠場地，如吊車工作部位，既要便於裝、卸、吊、挂等操作運轉，還應有卸放材料的地點，以及搬運的活動綫路，這些主要的還是要視材料對象及數量多寡、存放的庫房等情況而定，並再考慮貨車停放站台及選擇適當的操作場地。

表 1

裝車人員及工時經驗定額

材 料 名 稱	形 狀 規 格	吊車	人員 (包括 司機)	平板車、砂石車、敞車				備 注
				30噸以 下裝完 工時	40噸以 下裝完 工時	50噸以 下裝完 工時	60噸以 下裝完 工時	
各種元	長5米 以上	5—7噸	8	0.32時	0.40時	0.52時	1.00時	1. 吊車系用兩付鋼絲 繩循環操作 2. 8人作業者：司 機，助手各一名，工人 六名（拉吊繩兩名，車 下穿繩及挂吊兩名，車 上抽鋼絲繩及放平貨物 兩名） 3. 七人作業者：除少 一名拉鋼絲繩的以外， 其餘同8人操作。 4. 六人作業者：除少 兩名拉繩外其餘分工同 8人操作
方扁鋼	長5米 以下	5—7噸	7	0.24時	0.30時	0.39時	0.45時	
工、情、 三角鋼	不限	5—7噸	8	0.35時	0.40時	0.52時	1.00時	
優質型鋼	不限	5—7噸	6	0.24時	0.30時	0.39時	0.45時	
鐵 路 器 材	鋼軌	5—7噸	8	0.32時	0.40時	0.52時	1.00時	
	道岔	5—7噸	8	0.40時	0.52時	1.08時	1.20時	
造熱鋼 板、大 中鋼板、 薄鋼板	魚尾板	5—7噸	6	0.30時	0.42時	0.51時	1.00時	
	長6米 以上	5—7噸	8	0.32時	0.40時	0.52時	1.00時	
	長5米 以下	5—7噸	7	0.24時	0.30時	0.39時	0.45時	
	各種 薄板	5—7噸	6	0.24時	0.30時	0.39時	0.45時	

根據我們的工作經驗採用“對號送車”的辦法，預先划好裝卸場地，即將計劃裝卸的站台編號，當倉庫接到鐵路通知來貨時，查清材料名稱、規格，然後確定那節車箱應卸在那個站台那個號上，並通知鐵路車站，貨車即可按預定站台號送車，如圖1所示。可以避免在專用綫上倒車麻煩、加快機車周轉、分清鐵路與倉庫責任，特別是在來貨頻繁的情況下不致於出現混亂現象。對號送車法建立情況，詳見物資出庫章。

此外，庫房貨場、工作地點以及車輛經過路線，事前必須清理干淨，消除不平地帶和障礙物。在夜間作業或用电時，必需事先進行照明設備、電路系統的檢查，保持隨時可以投入使用和保證安全。在存放地點（不包括臨時堆放），根據來貨品種和數量配置適當數量墊木、墊板、洋灰墩（墊墊木用的洋灰制的活動截錐體）和合理加固包裝用的必要物品，如鐵絲、洋釘等。露天存放時，還必須配備一定數量的苫布，以防一旦雨雪侵襲損壞貨物。

表 2

卸車人員及工時經驗定額

材 料 名 称	形状规格	吊車	人 員 (包括司 机、工人)	平板車、砂石車、敞車				备 注
				30吨以 下卸完 工時	40吨以 下卸完 工時	50吨以 下卸完 工時	60吨以 下卸完 工時	
各型元	长5米上	9吨	8	0.24时	0.32时	0.40时	0.48时	1 机械作业: 采用 两付鋼絲繩循环操 作, 材料卸下后, 必 須距軌道1.5米 2. 人員配置:-8、 7、6人与裝車作业 人員分工同
扁方鋼	长5米下	9吨	7	0.24时	0.32时	0.40时	0.48时	
工、槽、 三角鋼	不限	9吨	8	0.30时	0.40时	0.50时	1.00时	
工字鋼 起重車	每根一 吨以上	9吨	8	0.42时	0.56时	1.10时	1.24时	
平 碼	每根一 吨以下	9吨	8	0.36时	0.48时	1.00时	1.10时	
各种优 質型鋼	8米以上 和定尺的	9吨	7	0.24时	0.32时	0.40时	0.48时	
鋼 軌	不限	9吨	8	0.20时	0.28时	0.36时	0.40时	
道 岔	不限	9吨	8	0.50时	1.10时	1.25时	1.40时	
造船鋼板	长度6 米以上	9吨	8	0.27时	0.35时	0.45时	0.55时	
大、中鋼板	长度6 米以下	9吨	7	0.27时	0.35时	0.45时	0.55时	
黑鉄皮等	各种鉄皮	9吨	6					

操作机具的停放, 必須按照場地规划要求, 在預定時間进入既定位置。

三、机械及工具的选择 —— 根据来貨情况确定使用机械和工具, 在裝卸搬运上常用的有以下几种类型:

1. 吊車: 又叫起重機, 是裝卸車和上下垛的主要工具, 常用的車型有以下几种 (图 2 a、b、c):

2. 龍門吊: 或称橋式起重機, 有橋架可動式和橋架不動式两种, 一般多用于一定範圍內大批起吊任务的使用, 但移动不如吊車方便, 作为倉庫物資裝卸用的龍門吊, 輕便型的較好, 其形状如图 3。

3. 举箱机: 既可用于裝卸搬运又可用于上垛下垛, 但一般举重量不如吊車, 常用的有下面几种 (图 4 a、b、c)。

4. 汽車: 除供直接載貨外, 还可用来帶动拖車, 其中大馬力的較为适用, 如图 5 a、b、c 几种車型。

入庫搬運人員工時經驗定額

材料名称	项目 人 工 时 形状规格	距离150米以内		距离151—250米		距离251—350米		备 注	
		平均完成量		平均完成量		平均完成量			
		人	員	人	員	人	員		
各型元、方鋼	每件重 701 公斤以上	12	747	830	690	766	14	712	1. 材料自車上卸下在貨場上开始搬運至庫內整齊碼好止 2. 机械配合平板車（粘 膠 馬）作 业：用吊車將材料吊起，放在平板車 上運到庫內由舉箱机上搬 3. 人員分配：12人作业，吊車司機 和舉箱机司機各一名，工人10人（挂 吊繩2人、推小平車4人，碼垛4人）。 11人作业減碼垛工1人，13作业加 1人
	每件重 401—700公斤	11	706	888	634	807	13	745	
各型工、槽、 扁、三角鋼	每件重 701 公斤以上	13	765	850	710	789	15	737	
	每件重 401—700公斤	11	657	754	595	692	13	638	
鋼 軌	不 限	11		785	12	719	13	664	
道 岔	不 限	13	756	840	702	780	15	728	
造船鋼板 大、中鋼板 及鉄皮等	每件重 601 公斤以上 每件長 6 米以上	11	1064	1214	979	1112	13	1026	
	每件重 600 公斤以下 每件長 6 米以下	11	782	929	720	857	13	795	

1. 材料自車上卸下在貨場上開始搬運至庫內整齊碼好止
2. 機械配合平板車（粘輪馬）作業：用吊章將材料吊起，放在平板車上運到庫內由舉箱機上梁
3. 人員分配：12人作業，吊章司機和舉箱機司機各一名，工人10人（挂吊繩2人，推小平車4人，碼垛4人）。11人作業減碼垛工人1人，13作業加1人

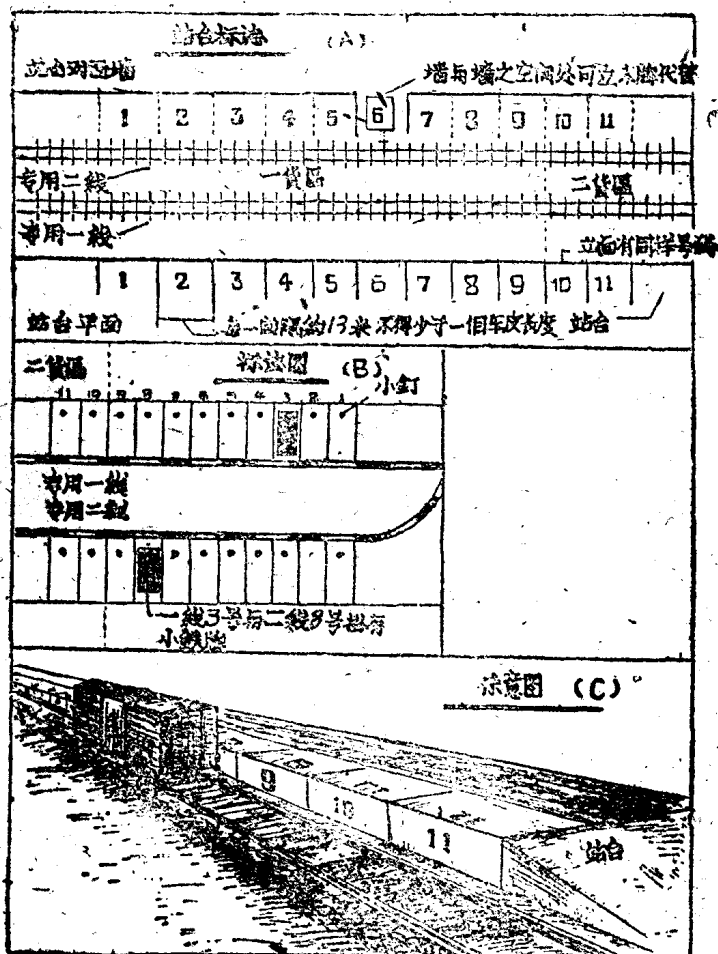
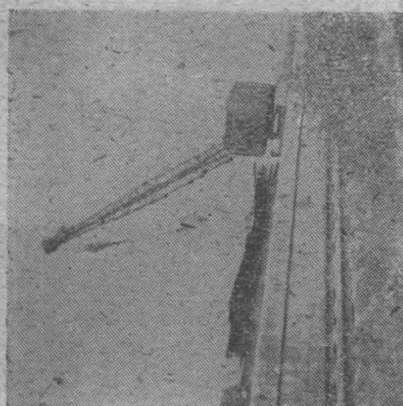
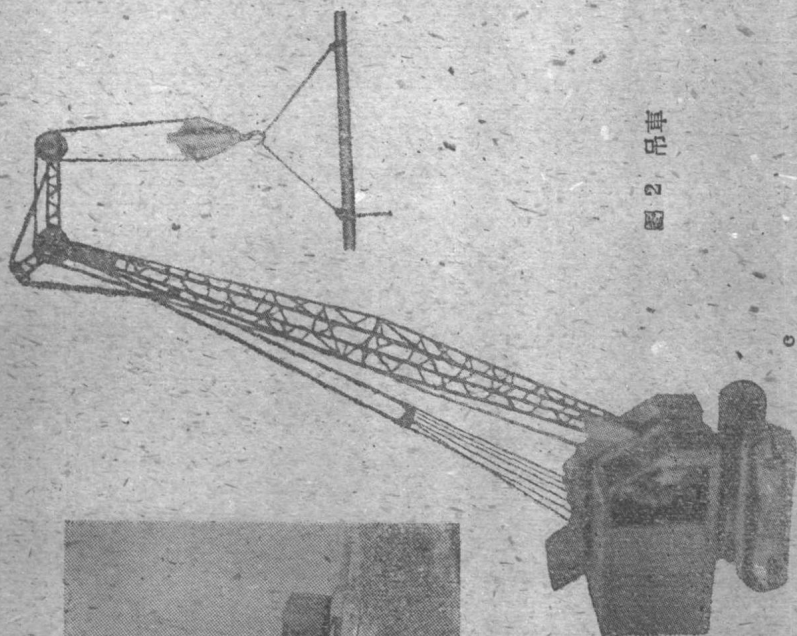


图 1

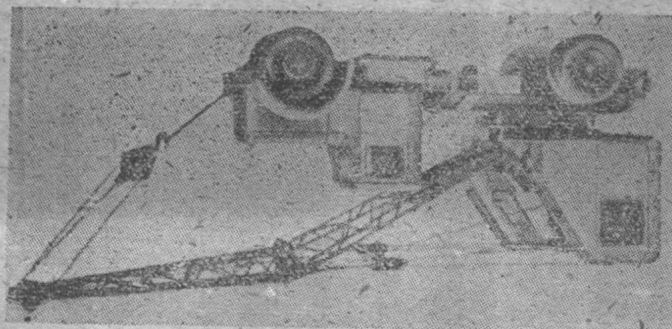
5. 电瓶车：如图 6, a、b 是以蓄电池电源作为机动能源的动力车辆，主要是用来带动小平车进行搬运，多在平地使用。

6. 地滑梯：简称滑梯，又叫不带传动的滚棒运输机（如图 7），是铁制滚筒梯，常用于包装材料或锭块材料的传送搬运，在使用时由若干个组合成一条线路，也可用于上下垛。

图 2 吊車



b



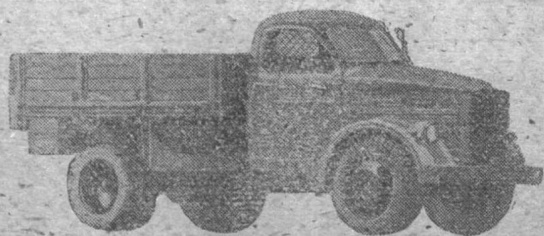
a



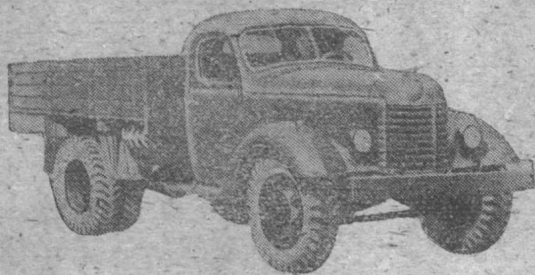
b

图 4

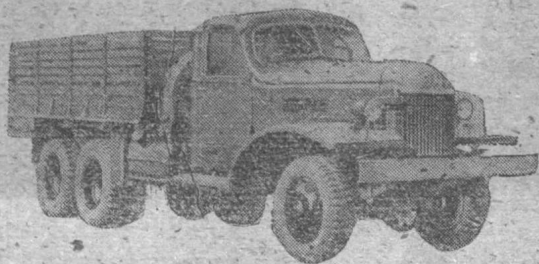
举重机



a



b



c

图 5 汽车