

海运危险货物的 包装和测试

上海科技教育出版社



海运危险货物的包装和测试

张镇海 黄伟民 徐再健 翁伟华 编

上海科技教育出版社

责任编辑 王 晶
封面设计 杜一光

海运危险货物的包装和测试

张镇海 黄伟民 徐再健 翁伟华 编

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路393号)

各地新华书店经销 上海群众印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 6.75 插页 4 字数 150000

1990年 1月第1版 1990年 1月第1次印刷

印数1—1000

ISBN7-5428-0482-0

G·483

定价: 1.90元

内 容 提 要

《海运危险货物的包装和测试》是配合海运危险货物包装检验编写的,供危险货物生产厂、包装容器生产厂及外贸、检验机构使用。

本书内容包括运输包装件的要求、术语、标记;各类危险货物的共同特性;区分危险货物的标准;仓储要求;国际标准化组织(ISO)有关包装件的检验标准、试验大纲;《国际海上危险货物运输规则》关于包装件的检验项目、标准;几种常用包装容器的制造工艺等。

本书还对垂直冲击试验中关于跌落地面的构造、集装袋(吨袋)的检验方法,作了全面叙述。

序 言

我国是一个大国,也是发展中的国家,我国的对外贸易还处于兴起和发展的阶段。由于我国海岸线较长,因此海洋运输是我国对外贸易的重要渠道。

在众多的进出口货物中,易爆、易燃、毒害、腐蚀、污染以及含有放射性的危险货物,占有一定比例。危险货物的运输,承担的风险较大。因此,研究把握危险货物的特性及其包装、仓储、运输等诸环节的要求,才能确保海洋运输危险货物的安全。

1929年国际海上人命安全会议,认识到对海上运输危险货物有进行管理的必要。经过专家们27年的努力,联合国危险货物运输专家委员会(1953年成立,隶属联合国经济及社会理事会)提出了联合国建议案《危险货物运输》(简称《橙皮书》);又经过16年的艰苦工作,1972年《国际海上危险货物运输规则》(简称《国际海运危规》)问世。世界各国以此为蓝本制订了本国的有关规章制度。

我国政府自1982年10月1日起,在国际海运(包括港口装卸)中开始执行《国际海上危险货物运输规则》。为了加强对危险货物的检验,从1985年7月1日起由中华人民共和国进出口商品检验局负责海运危险货物包装及使用的检验工作。

本书参照了《国际海上危险货物运输规则》对危险货物的分类,逐类介绍了危险货物的共同特性、仓储要求,并对几种常用的包装容器的制造工艺作了概述。同时,对国际标准化

组织(ISO)对包装容器的检验标准、《国际海上危险货物运输规则》对包装容器的检验方法作了介绍。

海运危险品的包装与测试是一个新的课题。尽管我们在编写时力求完善,努力提高本书质量,但由于实践过程中不断有新的情况发生,故仍难免有疏漏之处。欢迎有关专家和广大读者对本书多多提出宝贵的批评和建议。

编者

1990.3



上海高桥石油化工公司化工厂

该厂位于黄浦江下游东岸的上海市浦东高桥地区，占地50.8万平方米，职工总数5500人，各类专业技术人员占职工总数的20%。

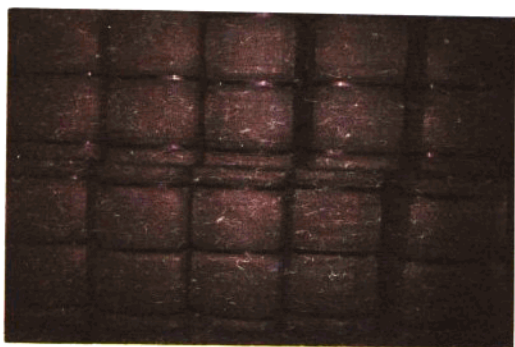
该厂建于1957年，是我国最早完全依靠自己的技术力量建设起来的大型石油化工企业之一。主要从事合成塑料、合成橡胶、化纤单体及有机化工原料的生产。生产的20多个产品50多个品种广泛应用于各行各业，每年完成出口产品产值1000万元，产品远销日本、东南亚等国家和地区。

建厂30年来，该厂以可靠的产品质量，良好的商业信誉，赢得了国内外广大客户的信赖。生产的苯乙烯、高密度聚乙烯、丙烯腈、聚苯乙烯(工业型)和环氧丙烷等产品获国家银质奖，有15种产品分别评为中国石化总公司、化工部和上海市优质产品。

厂长：葛文梁

地址：浦东东塘路桂家村

电话：8848515 8848747 (总机) 电挂：9508



本厂生产的各种规格的柔性集装袋，适用于石油、化工、冶金、矿山、粮食等行业原材料及成品包装。本厂是为澳大利亚、新西兰生产羊毛集装袋的专业厂。出口的羊毛集装袋获得国家商检局合格证。

本厂占地面积12000平方米，建筑面积6000平方米；年生产集装袋能力为1000吨，具有从日本进口的全自动涂复装置及从原材料到成品的全套测试设备。产品具有强度高、抗老化、防湿性能好、周转使用可靠性强、使用方便等优点，深受国内外用户欢迎。本厂热忱为中外用户服务。

上海联华塑料制品厂

厂址：上海市嘉定县朱桥镇南首

电话：9534663 电挂：88065



红 双 喜 乒 乓 球

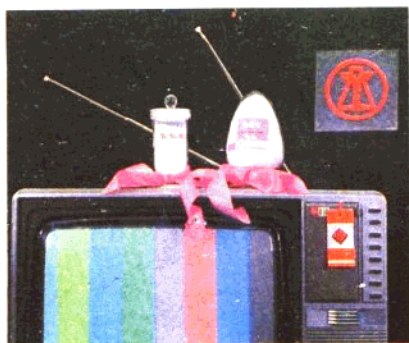
- 经国际乒联批准为国际比赛用球
- 十一届亚运会指定用球
- 多次经国际乒联测定质量总分第一
- 国内历届质量第一

上 海 乒 乓 球 厂

厂址：上海北翟路八字桥90号（五号桥北首）

电话：2598611（总机）

电报：0388



用于彩色电视机

中国第一流的稀土生产厂——跃龙

上海出口的稀土产品，是由长时间以来被公认为中国第一流的稀土生产厂——上海跃龙化工厂生产，采用先进的工艺流程和生产技术，产品质量优良。

氧 化 钇

化学式： Y_2O_3 分子量：225.84

- 1.说明：白色粉末，不溶于水，溶于酸。
- 2.用途：广泛地用于各种荧光材料、高质量的耐火材料，以及电子工业。
- 3.包装：双层塑料袋，密封，每袋净重5.10千克；装入铁桶(或木箱)，每桶(或箱)净重50(或20)千克。

销 售 科：上海眉州路120号

电 话：5463040, 5463614 电报挂号：2407(上海)



“大丰牌”草酸历史悠久，曾荣获《中华人民共和国国家质量金奖》、1984年上海市出口优质产品称号，各项技术指标均优于国家标准，为国内同类产品之魁。该产品畅销国内外，深受用户好评，广泛用于：制药、纺织、电子、冶金等行业；并用作还原剂、金属表面漂白剂、处理剂、大理石研磨剂、除锈剂等。

具有60余年生产经营历史的上海大丰化工厂技术雄厚，管理先进，同时将为您提供优质化工产品——草酸二乙酯、一乙胺、二乙胺、三乙胺、无水硫酸钠。欢迎选购，竭诚服务。

上海大丰化工厂

厂址：上海交通路2345号

电话：6613896

电挂：0521



国内首创保险粉、雕白块生产之上海硫酸厂，创建于1946年，现已成为生产硫酸等20余种化工原料的大型化工企业之一。除主要产品硫酸获化工部优质产品称号外，传统出口的产品保险粉、雕白块、焦亚硫酸钠、无水亚硫酸钠也分别被评为上海市出口优质产品或市、局优质产品。

本厂工艺先进、设备齐全、技术力量雄厚，欢迎国内外客户订购和洽谈。

上 海 硫 酸 厂

地址：上海蕴藻南路502号

电话：6672766



我厂生产“白熊牌”精制樟脑已有10多年的历史，该产品行销世界各地，已被上海市进出口商品检验局认可为免检产品。我厂生产的“鹿牌”精制樟脑块行销国内。

精制樟脑块是用天然植物原料精制而成，对全毛衣料、化纤、丝绸、皮毛、地毯、文物资料、书籍档案、标本展品，均有驱虫防蛀的作用，使用方便，气息浓郁，功效显著，对人体无害，是广大消费者的必备良品。需要经销的单位可直接与我厂联系。

上海市嘉定县春光化工厂

地址：上海市古浪路154弄

电话：2509343、2506096×85分机



上海桃浦化工厂，建立于1960年，现占地面积7.7万平方米。本厂以电化学生产为主。现已成为能够生产有机、无机、工业、试剂、药用等五大系列三十余种产品并包括生产薄荷脑、六氢吡啶等产品的两个联营化工厂的综合性化工企业。

本厂生产的过氧化氢、二硫化硫脲、合成樟脑及其系列产品行销世界各地，尤以“鹿牌”樟脑享有盛誉。

本厂各种化工产品，广泛应用于化工、轻工、纺织、医药、食品等行业和科学技术研究领域。我们将继续以“质量第一，用户至上”的方针，发展生产，为各界提供更多更好的产品。

上海桃浦化工厂

地址：上海古浪路153号

电话：2506096 电报挂号：8157

目 录

第一章 海运危险货物的性质与分类	1
第一节 认识海运危险货物的性质与分类的必要	
性.....	1
第二节 危险货物的分类.....	3
第三节 爆炸品.....	11
第四节 气体.....	20
第五节 易燃液体.....	27
第六节 易燃固体.....	32
第七节 氧化剂和有机过氧化物.....	36
第八节 毒害品.....	39
第九节 放射性物品.....	48
第十节 腐蚀品.....	52
第二章 海运危险货物包装的标准和要求	57
第一节 包装的概念.....	57
第二节 危险货物包装的一般要求.....	58
第三节 包装的术语和定义.....	62
第四节 包装形式的代码.....	64
第五节 包装类别与标记.....	68
第六节 包装的三要素.....	70
第三章 包装容器的制造工艺和检验要求	81
第一节 钢桶.....	81
第二节 瓦楞纸箱.....	94

第 三 节	木箱·····	129
第 四 节	塑料包装材料·····	138
第四章	运输包装件的测试方法·····	157
第 一 节	各种包装件的标示方法·····	157
第 二 节	试验时温湿度的调节处理·····	159
第 三 节	堆码试验·····	160
第 四 节	压力试验·····	161
第 五 节	垂直冲击试验·····	163
第 六 节	水平冲击试验·····	164
第 七 节	振动试验·····	166
第 八 节	低气压试验·····	168
第 九 节	淋雨试验·····	169
第 十 节	滚动试验·····	170
第十一节	运输包装件性能试验的信息记录·····	172
第十二节	运输包装件性能试验大纲的编制·····	173
第十三节	海运危险货物包装容器性能检验·····	190
第十四节	塑料编织集装袋测试方法·····	206

第一章 海运危险货物的性质与分类

第一节 认识海运危险货物的性质与分类的必要性

危险货物是指具有燃烧、爆炸、毒性、腐蚀及放射射线属性，在运输、装卸、储运过程中，处理不当能引起人身伤亡、财产毁损和污染环境的物资或物品。

随着工业和人口的迅速增长，国内外贸易、经济和文化的交流也在不断地发展。在国际贸易中，海运量高达十几亿吨，其中危险货物约占 50% 以上。这不仅对运输部门提出了更高的要求，而且对外贸、商检、港务等管理部门也提出了新的要求。

随着危险货物产量和运输任务的增加，危险程度也在提高。在港航运输过程中，事故率亦有所增长，在全世界航运中，每年有 200 多条船发生事故。导致事故发生的原因是多方面的，主要有以下三个方面原因：(1) 船舶运输量增加，船舶越造越大，且日趋复杂；(2) 危险货物的危险程度越来越大；(3) 60~70% 的事故是操作不当引起的，例如：包装选用不当、包装质量差、野蛮装卸、集载不符合要求等。

合格的包装是保证危险货物安全运输的基础，因此加强包装检验工作，对安全运输具有特别重要的意义。

包装检验工作仅着眼于包装容器机械强度的检验是远远