第一图书网, tushu007.com

<<危险化学品分类及包装技术>>

图书基本信息

书名：<<危险化学品分类及包装技术>>

13位ISBN编号：9787122049049

10位ISBN编号：7122049043

出版时间：2009-5

出版时间：王利兵 化学工业出版社 (2009-05出版)

作者：王利兵 编

页数：420

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

前言

随着全球化学品贸易的扩大，需要建立一个国际性的、协调一致的危险品分类、标记、包装和运输方法，并对化学品的安全性进行系统评估。
为此，2001年7月联合国危险货物运输专家委员会改组为联合国危险货物运输和全球化学品统一分类标签制度专家委员会，下设两个小组委员会，即危险货物运输(TDG)专家小组委员会和全球化学品统一分类标签制度(GHS)专家小组委员会，共同协调完成国际危险品运输和全球化学品统一分类的指导和规范工作。
联合国《关于危险货物运输建议书规章范本》和《全球化学品统一分类和标签制度》则成为国际危险品管理的重要规范。
我国作为联合国成员国和化学品出口大国，履行联合国技术规范责无旁贷，近几年已相继将联合国有关危险品技术规范逐步转化成为国家标准并在全国范围实施，有效地确保了包括危险品在内的各类化学品的进出口，但在建立与联合国技术规范相适应的化学品安全性评价技术方面仍存在欠缺。
本书以危险品安全为目标，对与危险化学品及包装安全直接相关的分类鉴定、包装和标识，安全性评价检测技术与方法等关键性内容进行了阐述。
本书由三部分组成，第一部分是危险品基础理论和分类（第1～3章），主要包括危险品安全评价相关危险类别的确定和统一标识等技术要求；第二部分是危险品分类试验技术与方法（第4～6章），围绕与危险化学品安全性评价中物理危害、健康危害与环境危害确认技术和试验方法系统展开；第三部分是危险品包装及性能检验技术（第7～9章），从确保危险品安全角度对危险品包装容器设计与制造要求等关键技术指标进行了介绍。
参加本书编写的人员有：王利兵、李宁涛、于艳军、李学洋、熊中强、韩伟、苏荣欣和周磊。
在本书的编写过程中，安全性评价技术内容的确定参考了联合国有关危险品运输和化学品分类等最新资料。
由于作者水平所限，书中难免存在不足之处，敬请读者批评指正。
编者 2009年1月

内容概要

《危险化学品分类及包装技术》以危险化学品安全为目标，以安全性评价为基础，系统阐述了与危险化学品及包装安全直接相关的分类鉴定技术、包装和标识技术、安全性评估评价技术、测试技术与方法等关键性技术和方法。
同时，基于全球化学品统一分类标签制度（GHS）原理，重点论述了危险化学品物理危害、健康危害、环境危害的安全性评价试验方法，包装设计与制造技术，包装安全性评价与测试方法等，在此基础上提出了与危险化学品及包装安全相关的关键技术要求和指标，并结合实例加以论证。
《危险化学品分类及包装技术》可作为危险化学品及包装安全学科领域广大科技人员、高等院校师生、质检技术人员、企业设计人员的参考用书。

书籍目录

第1章 危险品分类及包装技术概况1.1 危险品基础知识11.2 危险品分类31.2.1 按联合国《关于危险货物运输建议书规章 范本》分类31.2.2 按联合国《全球化学品统一分类和标签制度》分类41.3 危险品包装类别51.4 危险品国际管理组织及规范61.4.1 联合国危险货物运输和化学品分类及标签全球协调系统专家委员会61.4.2 国际海事组织71.4.3 国际民航组织71.4.4 其他组织81.5 我国危险品及包装监管发展历程81.5.1 海运危险品及包装检验监管81.5.2 空运危险货物及包装检验监管91.5.3 铁路及公路危险货物检验监管9第2章 危险品运输分类2.1 第1类——爆炸品102.1.1 定义102.1.2 项别102.1.3 配装组及配装要求112.1.4 分类程序132.1.5 危险性标签162.2 第2类——气体172.2.1 定义172.2.2 项别172.2.3 气体混合物182.2.4 危险性标签192.3 第3类——易燃液体192.3.1 定义192.3.2 分类程序192.3.3 危险性标签202.4 第4类——易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质212.4.1 定义212.4.2 项别212.4.3 分类程序212.4.4 危险性标签232.5 第5类——氧化性物质和有机过氧化物232.5.1 定义232.5.2 项别242.5.3 分类程序242.5.4 危险性标签262.6 第6类——毒性物质和感染性物质262.6.1 定义262.6.2 项别262.6.3 毒性物质分类程序272.6.4 危险性标签272.7 放射性物质272.7.1 定义272.7.2 放射性物质分类程序272.7.3 危险性标签282.8 腐蚀性物质292.8.1 定义292.8.2 腐蚀性物质分类程序292.8.3 危险性标签302.9 第9类——杂项危险物质和物品302.9.1 定义302.9.2 一般要求302.9.3 危险性标签30第3章 危险品全球统一分类3.1 物理危害313.1.1 爆炸物313.1.2 易燃气体323.1.3 易燃气溶胶333.1.4 氧化性气体343.1.5 压力下气体353.1.6 易燃液体363.1.7 易燃固体363.1.8 自反应物质373.1.9 自燃液体393.1.10 自燃固体403.1.11 自热物质403.1.12 遇水放出易燃气体的物质413.1.13 氧化性液体423.1.14 氧化性固体433.1.15 有机过氧化物443.1.16 金属腐蚀性物质463.2 健康危害473.2.1 急性毒性473.2.2 皮肤腐蚀/刺激483.2.3 严重眼部损伤/眼睛刺激503.2.4 呼吸道/皮肤过敏513.2.5 生殖细胞突变性513.2.6 致癌性523.2.7 生殖毒性533.2.8 特定靶器官系统毒性——单次暴露543.2.9 重复暴露导致的靶器官系统毒性563.2.10 吸入危害573.3 环境危害573.3.1 急性水生毒性583.3.2 慢性水生毒性59第4章 危险品分类试验方法物理危害4.1 联合国隔板试验614.1.1 试验装置及材料614.1.2 试验步骤614.1.3 试验结果记录及评估方法624.1.4 结果实例624.2 克南试验634.2.1 试验装置及材料634.2.2 试验步骤634.2.3 试验结果记录及评估方法674.2.4 结果实例674.3 时间/压力试验674.3.1 试验装置及材料674.3.2 试验步骤704.3.3 试验结果记录及评估方法714.3.4 结果实例714.4 内部点火试验724.4.1 试验装置及材料724.4.2 试验步骤734.4.3 试验结果记录及评估方法734.4.4 结果实例734.5 联邦材料检验局落锤试验734.5.1 试验装置及材料744.5.2 试验步骤754.5.3 试验结果记录及评估方法764.5.4 结果实例784.6 撞击敏感度试验784.6.1 试验装置及材料794.6.2 试验步骤804.6.3 试验结果记录及评估方法824.6.4 结果实例834.7 摩擦试验844.7.1 试验装置及材料844.7.2 试验步骤854.7.3 试验结果记录及评估方法854.7.4 结果实例854.8 75℃热稳定性试验864.8.1 试验装置及材料864.8.2 试验步骤884.8.3 试验结果记录及评估方法884.8.4 结果实例884.9 小型燃烧试验894.9.1 试验装置及材料894.9.2 试验步骤894.9.3 试验结果记录及评估方法894.9.4 结果实例904.10 雷管敏感度试验904.10.1 试验装置及材料904.10.2 试验步骤914.10.3 试验结果记录及评估方法924.10.4 结果实例924.11 爆燃转爆轰试验934.11.1 试验装置及材料934.11.2 试验步骤934.11.3 试验结果记录和评估方法934.11.4 结果实例944.121.5 项外部燃烧试验944.12.1 试验装置及材料944.12.2 试验步骤944.12.3 试验结果记录和评估方法954.12.4 结果实例954.13 单个包件试验954.13.1 试验装置及材料954.13.2 试验步骤964.13.3 试验结果记录和评估方法964.13 4 结果实例964.14 垛堆试验974.14.1 试验装置及材料974.14.2 试验步骤974.14.3 试验结果记录和评估方法984.14.4 结果实例984.15 外部火烧(篝火)试验984.15.1 试验装置及材料984.15.2 试验步骤994.15.3 试验结果记录和评估方法1004.15.4 结果实例1024.16 BAM50/60钢管试验1024.16.1 试验装置及材料1034.16.2 试验步骤1034.16.3 试验结果记录和评估方法1044.16.4 结果实例1044.17 TNO50/70钢管试验1054.17.1 试验装置及材料1054.17.2 试验步骤1074.17.3 试验结果记录及评估方法1074.17.4 结果实例1074.18 包件中的引爆试验1084.18.1试验装置及材料1084.18.2 试验步骤1084.18.3 试验结果记录和方法评估1094.18.4 结果实例1094.19 爆燃试验1104.19.1 试验装置及材料1104.19.2 试验步骤1104.19.3 试验结果记录和评估方法1114.19.4 结果实例1114.20 荷兰压力容器试验1124.20.1 试验装置及材料1124.20.2 试验步骤1134.20.3 试验结果记录和方法评估1144.20.4结果实例1144.21 美国压力容器试验1154.21.1 试验装置及材料1154.21.2 试验步骤1164.21.3 试验结果记录和方法评估1174.21.4 结果实例1174.22 自加速分解温度试验1184.22.1 试验装置及材料1184.22.2 试验步骤1204.22.3 试验结果记录和方

法评估1214.22.4 结果实例1214.23 点火距离试验1214.23.1 试验装置及材料1224.23.2 一般要求1224.23.3 试验步骤1234.23.4 试验结果记录和方法评估1244.24 封闭空间点火试验1244.24.1 试验装置及材料1254.24.2 一般要求1264.24.3 试验步骤1264.24.4 试验结果记录和方法评估1274.25 气雾剂泡沫的易燃性试验1284.25.1 试验装置及材料1284.25.2 一般要求1284.25.3 试验步骤1284.25.4 试验结果记录和方法评估1294.26 液体闪点试验方法1304.26.1 试验装置及材料1304.26.2 试验步骤1304.26.3 试验结果记录和方法评估1304.27 黏度试验方法1314.27.1 试验装置及材料1314.27.2 试验步骤1314.27.3 试验结果记录和方法评估1314.28 溶剂分离试验1314.28.1 试验装置及材料1314.28.2 试验步骤1314.28.3 试验结果记录和方法评估1314.29 持续燃烧试验1324.29.1 试验装置及材料1324.29.2 试验步骤1324.29.3 试验结果记录和方法评估1334.30 易燃固体燃烧速率试验方法1334.30.1 试验装置及材料1334.30.2 试验步骤1344.30.3 试验结果记录和方法评估1354.30.4 结果实例1354.31 自热物质试验1354.31.1 试验装置及材料1354.31.2 试验步骤1364.31.3 试验结果记录和方法评估1364.31.4 结果实例1374.32 发火物质试验1374.32.1 设备装置及材料1374.32.2 试验步骤1374.32.3 试验结果记录和方法评估1384.32.4 结果实例1384.33 遇水放出易燃气体试验1384.33.1试验装置及材料1384.33.2 试验步骤1384.33.3 试验结果记录和方法评估1394.33.4 结果实例1394.34 氧化性固体试验1404.34.1 试验装置及材料1404.34.2 试验步骤1404.34.3 试验结果记录和方法评估1414.34.4 结果实例1414.35 氧化性液体试验1424.35.1 试验仪器及设备1434.35.2 试验步骤1434.35.3 试验结果记录和方法评估1464.35.4 结果实例1464.36 金属腐蚀性试验1474.36.1 试验装置及材料1474.36.2 试验步骤1474.36 3 试验结果记录和评估方法1484.37 锂电池试验1494.37.1 基础知识1494.37.2 试验T.1高度模拟试验1524.37.3 试验T.2温度试验1524.37.4 试验T.3振动试验1534.37.5 试验T.4冲击试验1534.37.6 试验T.5外短路试验1544.37.7试验T.6撞击试验1544.37.8 试验T.7过度充电试验1554.37.9 试验T.8强制放电试验155第5章 危险品分类试验方法健康危害5.1 急性经口毒性试验1565.1.1 试验动物及材料1565.1.2 试验步骤1575.1.3 观察与临床检查1575.1.4 试验结果记录和方法评估1585.2 急性经口毒性——固定剂量试验1585.2.1 试验动物及材料1585.2.2 试验步骤1595.2.3 观察与临床检查1615.2.4 试验结果记录和方法评估1625.3 急性吸入毒性试验1625.3.1试验动物及材料1635.3.2 试验步骤1635.3.3 观察与临床检查1655.3.4 试验结果记录和方法评估1655.4 急性经口毒性——上下增减剂量试验1655.4.1 试验动物及材料1665.4.2 试验步骤1665.4.3 观察与临床检查1675.4.4 试验结果记录和方法评估1675.5 急性经口毒性——阶层法试验1685.5.1 试验动物及材料1685.5.2 试验步骤1685.5.3 观察与临床检查1695.5.4 试验结果记录和方法评估1705.6 急性经皮毒性试验方法1705.6.1 试验动物及材料1705.6.2 试验步骤1715.6.3 观察与临床检查1715.6.4 试验结果记录和方法评估1715.7 28天重复剂量经皮毒性试验1725.7.1 试验动物及材料1725.7.2 试验步骤1735.7.3 观察与临床检查1745.7.4 试验结果记录和方法评估1755.8 急性眼刺激性/腐蚀性试验1755.8.1 试验动物及样品1755.8.2 试验步骤1765.8.3 观察与临床检查1775.8.4 试验结果记录和方法评估1785.9 皮肤过敏反应试验1795.9.1 试验动物及材料1795.9.2 试验步骤1795.9.3 试验结果记录和方法评估1805.10 生殖细胞致突变试验1805.10.1 试验动物及材料1815.10.2 试验步骤1815.10.3 观察与临床检查1825.10.4 试验结果记录和方法评估1825.11 生殖毒性试验1835.11.1 试验动物及材料1835.11.2 试验步骤1835.11.3 观察与临床检查1845.11.4 试验结果记录和方法评估1855.12 一代繁殖毒性试验1865.12.1 试验动物及材料1865.12.2 试验步骤1865.12.3 观察与临床检查1875.12.4 试验结果记录和方法评估1885.13 两代繁殖毒性试验1895.13.1 试验动物1895.13.2 试验步骤1895.13.3 观察与临床检查1905.13.4 试验结果记录和方法评估1915.14 慢性毒性与致癌联合试验1915.14.1试验动物和材料1915.14.2 试验步骤1925.14.3 观察与临床检查1935.14.4试验结果记录和方法评估1945.15 小鼠斑点试验1955.15.1 试验动物及样品1955.15.2 试验步骤1965.15.3观察与临床检查1965.15.4 试验结果记录和方法评估1975.16 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验1975.16.1 试验材料及样品1975.16.2 试验步骤1985.16.3 观察与临床检查1995.16.4 试验结果记录和方法评估1995.17 哺乳动物骨髓细胞染色体畸变试验2005.17.1 试验动物及材料2005.17.2 试验步骤2015.17.3 试验结果记录和方法评估2025.18 哺乳动物红细胞微核试验2035.18.1 试验动物及材料2035.18.2 试验步骤2045.18.3 试验结果记录和方法评估2055.19 亚慢性经皮毒性90天试验2055.19.1 试验动物及材料2065.19.2 试验步骤2065.19.3 观察与临床检查2075.19.4 试验结果记录和方法评估2075.20 亚慢性(90天)啮齿动物经口毒性试验2085.20.1 试验动物及材料2085.20.2 试验步骤2095.20.3 观察与临床检查2095.20.4 试验结果记录和方法评估2105.21 亚慢性(90天)非啮齿动物经口毒性试验2115.21.1 试验动物及材料2115.21.2 试验步骤2115.21.3 观察与临床检查2125.21.4 试验结果记录和方法评估2135.22 结合重复

染毒毒性研究的生殖发育毒性筛选试验2145.22.1 试验动物及材料2145.22.2 试验步骤2155.22.3 观察与临床检查2165.22.4 试验结果记录和方法评估217第6章 危险品分类试验方法环境危害6.1 鱼类急性毒性分类试验方法2206.1.1 试验动物及材料2206.1.2 试验步骤2216.1.3 试验结果记录和方法评估2216.2 鱼类生命早期阶段急性毒性2226.2.1 试验动物及材料2226.2.2 试验步骤2226.2.3 试验结果记录与方法评估2246.3 鱼类幼体生长试验2246.3.1 试验动物及材料2256.3.2 试验步骤2276.3.3 试验结果记录和评估方法2306.4藻类生长抑制试验2326.4.1 试验生物及材料2326.4.2 试验准备2336.4.3 试验步骤2346.4.4 试验结果记录和评估方法2366.5 溞类24hEC50急性活动抑制试验2386.5.1 试验生物及材料2386.5.2 试验步骤2396.5.3 试验结果记录和方法评估2406.6 静态鱼类试验2406.6.1 试验动物及材料2406.6.2 试验步骤2426.6.3 试验结果记录和方法评估2436.7 连续静态鱼类试验2436.7.1 试验动物及材料2446.7.2 试验步骤2456.7.3 试验结果记录与方法评估2466.8 鱼类生物富集试验2476.8.1 试验动物及材料2486.8.2 试验步骤2516.8.3 试验结果记录和方法评估2586.9 鱼类14天延长毒性试验2596.9.1 试验动物及材料2596.9.2 试验步骤2606.9.3 试验结果记录与方法评估2616.10 鱼类胚胎——卵黄囊吸收阶段的短期毒性试验2616.10.1 试验动物及材料2626.10.2 试验步骤2646.10.3 试验结果记录与方法评估2666.11 吸收和蓄积试验2676.11.1 试验植物及材料2676.11.2 试验步骤2686.11.3 试验结果记录和方法评估2686.12 快速生物降解性2686.12.1 试验材料2696.12.2 试验步骤2696.12.3 试验结果与评估2696.13 CO2产生试验2696.13.1 试验材料及仪器2706.13.2 试验步骤2706.13.3 试验结果与处理272第7章 危险品包装及标记要求7.1危险品包装定义及分类2737.1.1 危险品包装定义2737.1.2 危险品包装分类2807.2 危险品包装类型的编码2807.2.1 容器类型的编码表示2807.2.2 容器类型编码2817.2.3 中型散货箱编码2827.2.4 大型容器类型的编码2847.2.5 散装货箱类型的编码2857.3 标记2857.3.1 标记总体要求2857.3.2 标记特殊要求2867.3.3 中型散货箱主要标记2877.3.4 大型容器主要标记2887.3.5 62项A类感染性物质使用容器的标记2897.3.6 危险品包装标记示例290第8章 危险品包装容器设计与制造要求8.1 常规容器制造要求2948.1.1 概况2948.1.2 常规容器的一般要求2958.1.3 包装件的外观要求3048.2 压力贮器、喷雾器和小型气体贮器(蓄气筒)的制造要求3048.2.1 设计和制造3048.2.2 材料3058.2.3 辅助设备3058.2.4 对封闭式低温贮器的补充要求3068.2.5 降压装置3068.2.6 降压装置的排量和校准3068.3 中型散装容器要求3078.3.1 中型散装容器通用要求3078.3.2 柔性中型散装容器3088.3.3 刚性塑料中型散装容器3098.3.4 纤维板中型散装容器3098.4 大型容器要求3108.4.1 柔性塑料大包装3118.4.2 硬塑料大包装3118.4.3 纤维板大包装3128.4.4 木质大包装3128.5 第7类物质和包件的制造要求3138.5.1 第7类物质和包件制造的一般要求3138.5.2 对空运包件的附加要求3148.5.3 对例外包件的要求3148.5.4 对工业包件的要求3148.5.5 对盛装六氟化铀的包件的要求3168.5.6 对A型包件的要求3168.5.7 对B(U)型包件的要求3178.5.8 对B(M)型包件的要求3198.5.9 对C型包件的要求3198.5.10 对盛装易裂变材料的包件的要求3198.6 便携式罐体和多元气体容器的设计、制造要求3228.6.1 适用和一般要求3228.6.2 便携式罐体和多元气体容器的设计和制造的一般要求3228.6.3 设计标准3248.7 散装货箱的设计、制造要求3308.7.1 散装货箱适用和一般要求3308.7.2 散装货箱设计和制造要求330第9章 危险品包装性能要求9.1 危险品包装性能要求3329.1.1 标准和依据3329.1.2 试验的施行和频率3339.1.3 包装容器的性能检验试验项目3349.2 中型散装容器性能要求3369.2.1 中型散装容器性能一般要求3369.2.2 中型散装容器性能试验项目3379.3 大包装性能要求3389.3.1 一般要求3389.3.2 试验项目3399.4 感染性物质使用容器的性能要求3399.4.1 试验的进行和频度3399.4.2 要求的试验和试样数量3409.5 第7类物质和包件的试验和批准要求3419.5.1 试验程序和遵章 证明3419.5.2 容器系统和屏蔽的完好性试验及临界安全的评估3419.5.3 跌落试验用靶3419.5.4 验证承受正常运输条件的能力的试验3419.5.5 用于装液体和气体的A型包件的附加试验3439.5.6 验证承受事故运输条件的能力的试验3439.5.7 含超过105A2的B(U)型和B(M)型包件以及C型包件的强化水浸没试验3449.5.8 装有易裂变材料的包件的水泄漏试验3449.5.9 C型包件的试验3449.5.10 用于盛装六氟化铀的容器的试验3459.5.11 包件设计和材料的批准3459.6压力贮器、喷雾器、小型气体贮器(蓄气筒)与装有液化易燃气体的燃料电池盒的试验要求346 9.6.1 一般要求3469.6.2 对联合国压力贮器的要求3479.6.3 对非联合国压力贮器的要求3499.6.4 对喷雾器、小型气体贮器(蓄气筒)和装有液化易燃气体的燃料电池盒的要求3499.7 便携式罐体和多元气体容器的试验要求3509.7.1 拟装运第1类和第3至第9类物质的便携式罐体的试验要求3509.7.2 拟装运非冷冻液化气体的便携式罐体的试验要求3529.7.3 拟装运冷冻液化气体的便携式罐体的试验要求3539.7.4 拟装运非冷冻气体的多元气体容器的试验要求355第10章 危险品包装性能试验方法10.1 危险品包装性能试验方法35710.1.1 危险品包装试验方法准备35710.1.2 跌落试验35810.1.3

堆码试验36110.1.4 气密(密封)试验36310.1.5 内压(液压)试验36310.1.6 试验报告36410.2 中型散装容器性能试验36510.2.1 底部提升试验36510.2.2 顶部提升试验36510.2.3 堆码试验36610.2.4 渗漏试验36710.2.5 跌落试验36810.2.6 扯裂试验36910.2.7 倒塌试验37010.2.8 正位试验37010.2.9 试验报告37110.3 大型容器性能试验37110.3.1 大型容器试验准备37110.3.2 底部提升试验37210.3.3 顶部提升试验37210.3.4 堆码试验37310.3.5 跌落试验37310.3.6 试验报告37510.4 感染性物质使用容器的性能试验37510.4.1 容器的试验准备37510.4.2 跌落试验37610.4.3 击穿(戳穿)试验37710.4.4 试验报告377附录危险品全球统一分类程序图参考文献

章节摘录

插图：标记应不小于100mm×100mm，标记永久、清晰。
标明重量的字母和数字，高度至少12mm。
符号上方标记的重量不得超过设计类型试验中规定的负载除1.8。
除了主要标记外，柔性中型散货箱可贴有象形图，表明所建议的提升方法。
主管部门确定的其他中型散货箱识别符号。
8.3.1.2与设计型号一致中型散货箱的标记，应与成功地通过试验的设计型号相一致，并且符合合格证书中所提到的要求。
8.3.1.3制造一般要求（1）箱体结构 中型散货箱应能阻抗外部环境引起的损坏或有适当保护能免受外部环境的影响。
中型散货箱的结构和密封应使内装物在正常运输条件下，包括在受到振动或者温度、湿度或压力改变的情况下，也不会漏出。
中型散货箱及其封闭装置应使用与内装物相容的材料制造，或者对其内部加以保护，避免发生：①被内装物侵蚀，以致其使用很危险；②引起内装物起反应或分解，或与中型散货箱形成有害或危险的化合物。
使用的密封垫圈应用不受中型散货箱内装物侵蚀的材料制造。
所有辅助设备应装在恰当的部位并加以防护，以尽量降低在装卸和运输过程中由于损坏而造成内装物漏出的危险。
中型散货箱及其配件、辅助设备和结构装置的设计应能承受内装物的内压及正常装卸和运输的应力而不造成内装物漏失。
准备堆码的中型散货箱应按堆码条件设计。
中型散货箱的提升及紧固部件应有足够的强度，能承受正常装卸和运输条件而不会严重变形或失灵。

编辑推荐

《危险化学品分类及包装技术》由化学工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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