

附件 1-2

物流工程技术专业教师岗位试讲内容

教学内容:

国际标准集装箱的标记（教材：物流设施设备 高等教育出版社 主编：刘敏）

重点：国际标准集装箱的标记种类、作用及应用，可自备教具及案例。

教材封面



四、国际标准集装箱的标记

国际标准化组织规定的集装箱标记有必备标记和自选标记两类，每一类标记中又分识别标记和作业标记。

(一) 必备标记

1. 识别标记

识别标记包括箱主代号、设备识别号、顺序号和核对数字（见图7-15）。

(1) 箱主代号。箱主代号由3个大写的拉丁字母表示，在使用代号前，箱主应向国际集装箱局注册登记。

(2) 设备识别号。分别为U、J和Z 3个字母，U表示集装箱，J表示挂装在箱体上面的设备，Z表示集装箱挂车或底盘车。

(3) 顺序号，又称箱号，由6位阿拉伯数字组成。如有效数字不足6位时，则在有效数字前用“0”补足6位，如“034574”。

(4) 核对数字。核对数字是用来核对箱主代号、设备识别号和顺序号记录是否准确的依据。它位于顺序号后，以一位阿拉伯数字加一方框表示。它是根据箱主代号和顺序号计算出来的，如COSU001234②。

2. 作业标记

作业标记包括以下4个内容：

(1) 额定重量、自重和净重标记。额定重量即集装箱最大工作总重量（Max Gross Mass），自重即集装箱空箱质量（或空箱重量），国际标准化组织规定应以千克（kg）和磅（lb）同时表示（见图7-16）。

(2) 最大容积标记。以 ft^3 和 m^3 同时表示（见图7-16）。

(3) 空陆水联运集装箱标记。空陆水联运集装箱自重较轻，强度较弱，仅能堆码两层，为此，国际标准化组织规定了特殊的标记，该标记为黑色，应位于侧壁和端壁的左上角，并规定标记的最小尺寸为：高127mm，长355mm，字母标记的字体高度至少为76mm（见图7-17）。

(4) 登箱顶触电警告标记（见图7-18、图7-19）。该标记为三角形，底色为蓝色，一般设在罐式集装箱上和位于邻近登箱顶的扶梯处，以警告登梯者有触电危险。

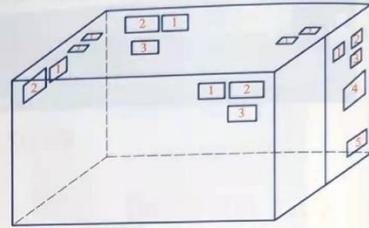


图7-15 集装箱标记图

1. 箱主代号
2. 箱号、顺序号、核对数字
3. 集装箱尺寸和类型代号
4. 集装箱总量、自重和容积
5. 集装箱制造厂名及出厂日期

技能点：
认识集装箱
标记



图 7-16 箱门的各种标记



图 7-17 空陆水联运集装箱标记

图：
箱门的各种
标记

图：
空陆水联运
集装箱标记



图 7-18 登箱顶触电警告标记



图 7-19 登箱顶触电警告标记在罐式集装箱上的位置

图：
登箱顶触电
警告标记

图：
登箱顶触电
警告标记在
罐式集装箱
上的位置

(二) 自选标记

1. 识别标记

1995年新的国际标准中，取消了国家代码，识别代码主要由尺寸代号和类型代号组成。

- (1) 尺寸代号以2个字符表示。
- (2) 类型代号用来反映集装箱的用途和特征，以2个字符表示。

2. 作业标记

(1) 超高标记。凡高度超过8.5ft的集装箱必须标出“超高标记”（见图7-20）。此标记贴在集装箱每侧的左下角，距箱底约0.6m处，同时应贴在集装箱主要标记的下方。凡高度超过2.6m的集装箱都应贴上此标记。

(2) 国际铁路联盟标记（见图7-21）。凡符合《国际铁路联盟条例》规定的集装箱，可以获得此标记。该标记是在欧洲铁路上运输集装箱的必要通行标记。

(三) 通行标记

集装箱在运输过程中要想顺利地通过或进入他国国境，箱上必须贴有按规定要

- 图：超高标记
- 图：国际铁路联盟标记



图 7-20 超高标记



图 7-21 国际铁路联盟标记

求的各种通行标记，否则，必须办理烦琐的证明手续，延长集装箱的周转时间。

集装箱上主要的通行标记有：制造厂铭牌、CSC安全合格牌照、集装箱批准牌照、防虫处理板、熏箱标记（见图 7-22）、各种检验合格徽等（见图 7-23）。上述标记要具有耐久性，其颜色应与集装箱门的颜色有明显不同。

- 图：熏箱标记
- 图：各种检验合格徽



图 7-22 熏箱标记



图 7-23 各种检验合格徽

技能训练

（一）实训名称

集装箱的认识。

（二）实训目标

学生在理论学习有关集装箱知识的前提下，通过实训，达到以下目标：

1. 了解集装箱的结构。
2. 了解集装箱的分类。
3. 熟悉集装箱的主要标记。

（三）环境要求

实训场地名称：物流实验室。

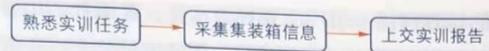
应配备的实训设备：计算机。

（四）情境描述

在认识各种集装箱的前提下，让学生通过各种渠道，去熟悉掌握不同尺寸集装

箱的最大载重量、外部尺寸、内部尺寸和箱门开口尺寸，熟悉集装箱的各种主要标记。学生通过拍照、查询相关资料，最终完成实训任务。

(五) 工作流程



(六) 实训步骤

1. 指导教师讲解实训任务要求。
2. 指导教师指导学生收集资料。
3. 学生制作实训任务汇报PPT。
4. 学生上交实训报告。

(七) 注意事项

在集装箱教学过程中，比较难以进入真实的工作环境中进行实训。因此，教师通过发动学生自主学习的积极性，通过课余时间深入不同的企业，调查、了解集装箱的使用情况。为监督、约束学生，要求提供相关的照片或资料来源，并要求学生将实训任务汇报做成PPT，在班里讲解。

(八) 实训报告

学生自行提交，格式见表1-1。

第二节 集装箱货物的装箱

本节重点与难点：
不同货物的装箱方法；不同集装箱货物的装载、堆码和紧固方法；托盘在各种集装箱内部的配置

一、集装箱装箱前的检查

根据货物的种类、特性、包装、重量和运输过程等确定适当的箱型后，要对集装箱进行检查，内容包括：

(一) 集装箱的外部检查

集装箱的外部检查主要是看其外表有无损伤，如发现有弯曲、凹痕、擦伤等痕迹时，应在其损伤周围和内侧进行仔细检查；铆钉是否松动和断裂；经过修理的地方要再次进行检查；板壁凹损应不大于30mm，任何部件凸损不得超过角配件外端面。

(二) 集装箱的内部检查

集装箱的内部检查是指箱门关闭后，在其内部察看有无漏光和水湿痕迹，判断