

ICS 03.220.01

R13

备案号：

JT

中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T XXXXX—XXXX

乘用车集装箱运输技术要求

Specification for container transportation of passenger cars

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 装载场地及环境	2
5 人员及着装	2
6 运输装备	3
7 装载	4
8 运输	5

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由全国综合交通运输标准化技术委员会（SAC/TC 571）提出并归口。

本标准起草单位：辽宁省交通厅运输管理局、大连中集特种物流装备有限公司、大连市航运和物流发展服务中心、大连市标准化研究院、中远海运集装箱运输有限公司、大连中远海运物流有限公司、大连港集装箱发展有限公司、长安大学。

本标准主要起草人：

乘用车集装箱运输技术要求

1 范围

本标准规定了乘用车集装箱运输装载的场地及环境、人员及着装、运输装备、装载和运输要求。

本标准适用于采用ISO标准集装箱、乘用车运输专用集装箱，或集装箱与乘用车运输架组合的乘用车多式联运。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1413 系列1集装箱分类、尺寸和额定质量

GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB/T 26774 车辆运输车通用技术条件

GB/T 3730.1-2001 汽车和挂车类型的术语和定义

GB/T 5338 系列1集装箱 技术要求和试验方法 第1部分：通用集装箱

GB/T 8923.1-2011 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级

JT/T 1092—2016 货物多式联运术语

WB/T 1069-2017 乘用车运输服务通用规范

ISO 1161 系列1集装箱.角件.技术要求 (Series 1 freight containers—Corner fittings—Specification)

ISO 1496-1 系列1集装箱,规格和测试 第1部分:通用货物集装箱一般用途 (Series 1 freight containers. Specification and testing. Part 1:General cargo containers for general purposes)

ISO 6346 货运集装箱 - 编码,识别和标记 (Freight containers - Coding, identification and marking)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

乘用车 passenger car

在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李和/或临时物品的汽车，包括驾驶员座位在内最多不超过9个座位。它也可以牵引一辆挂车。

[GB/T 3730.1-2001,定义2.1.1]

3.2

乘用车运输专用集装箱 special container for passenger car transport

带有集成的乘用车固定装置或配合乘用车运输架，具备运输不同品牌型号乘用车的能力，可重复使用的运输装备。

3.3

乘用车运输架 rack for passenger car transport

固定在集装箱内承载乘用车的组合式钢制架子。

注：乘用车运输架分类分为内载式乘用车运输架和外载式乘用车运输架：

——内载式乘用车运输架需要先将运输架固定在集装箱内，然后在集装箱内完成装载乘用车；

——外载式乘用车运输架在集装箱外装载乘用车，然后将运输架推入集装箱内进行固定。

3.4

堆码 stacking

折叠后的乘用车运输架成垛码放。

3.5

ISO标准集装箱 ISO standard container

ISO 1496-1标准集装箱。

3.6

多式联运 multimodal transport

货物由一种且不变的运载单元装载，相继以两种及以上运输方式运输，并且在转换运输方式的过程中不对货物本身进行操作的运输形式。

[JT/T 1092-2016, 定义2.2]

3.7

装载 loading

将乘用车移动到运输设备上的相关作业过程。

[WB/T 1069-2017, 定义3.12]

3.8

卸载 unloading

将乘用车从运输设备上移动并脱离的相关作业过程。

[WB/T 1069-2017, 定义3.14]

4 装载场地及环境

4.1 应选择适宜的环境设立乘用车装载场地。乘用车装载场地周围不应有污染、不安全（比如火灾，扬沙，爆破作业等）隐患。

4.2 应在装载场地内宽敞、平坦的硬地面操作乘用车运输架（以下简称为运输架）。作业场地应能保证叉车作业顺畅。

4.3 非作业人员不应进入装载区域。

5 人员及着装

- 5.1 现场作业人员应包括乘用车装卸驾驶人员、运输架升降及进出集装箱操作人员（通常为叉车驾驶人员）、乘用车及运输架拴固拆卸及检查人员。
- 5.2 作业人员应提前接受培训，在掌握安全操作知识和技能的前提下进行乘用车装载操作。乘用车驾驶人员在装载操作时应使用安全带。
- 5.3 作业人员着装（含服装、帽、鞋、手套等）应避免污染、划伤车身。

6 运输装备

6.1 集装箱

- 6.1.1 集装箱规格应为ISO 40HC、45HC或乘用车运输专用集装箱。
- 6.1.2 集装箱门、门铰链、地板、箱顶、侧板及前墙板不应有影响装载的破损、变形。箱内应清洁。
- 6.1.3 集装箱拴固位置绳环应无开焊、裂纹或断裂。
- 6.1.4 乘用车运输专用集装箱应具有以下特征：
- 根据乘用车的特点，箱体长度、高度可不同于ISO标准集装箱，但在其箱体上对应ISO标准集装箱的角件位置具有与ISO 1161集装箱角件相同尺寸的顶孔和底孔，以实现水路、公路、铁路的多式联运；
 - 为便于固定乘用车，在箱体内设置固定装置或系留装置。
- 6.1.5 乘用车运输专用集装箱性能应满足GB/T 5338及以下要求：
- 箱内固定装置达到设计要求，并通过拉力试验进行检验。绳钩（绳环）、拉筋的抗拉能力不小于15 kN每件；
 - 上层平台上、下调整时保证顺畅，上层平台的每侧长度4 m能承受20 kN均布载荷；
 - 按ISO 6346要求粘贴乘用车运输专用集装箱标志及必要的安全标识。
- 6.1.6 集装箱外观质量应满足以下要求：
- 顶板下凹不低于顶侧梁上表面；端、侧板无影响运输架的进出和固定的变形、开裂及其他影响使用的有害缺陷；
 - 无超过ISO 1496-1标准公差要求的变形，无漏焊、虚焊、开焊、焊穿或其他影响使用的焊接缺陷；
 - 侧板、端板、地板无凸起、毛刺、尖角或其他影响安全及使用的缺陷。
- 6.1.7 集装箱表面处理及性能应满足以下要求：
- 箱体表面经去油污和抛丸处理，抛丸处理达到GB/T 8923.1-2011规定的SA 2.5级。需电镀锌处理的附件，锌层厚度不小于15 μ ；
 - 乘用车运输专用集装箱的地板可增加防滑性设计，如使用花纹钢板等，以达到防滑效果。
- 6.1.8 集装箱规格尺寸及公差应满足以下要求：
- 乘用车运输专用集装箱尺寸公差满足GB/T 1413的要求；
 - 按照ISO 1496-1的相关要求，乘用车运输专用集装箱长度不大于13716 mm，按照GB 1589、GB/T 26774的相关要求，乘用车运输专用集装箱宽度不大于2550 mm，高度不大于3200 mm；
 - 高度为3200 mm的乘用车运输专用集装箱在公路运输时使用的半挂牵引车鞍座空载时高度不超过1000 mm。

6.2 叉车

- 6.2.1 应带全自由提升门架（进货柜门架），额定叉运重量为3.5t~5t。

6.2.2 叉齿长度应为1200 mm~1500 mm，宽度应不大于160 mm，最大厚度应不大于70 mm；应具有横移功能。

6.3 运输架

6.3.1 运输架技术要求如下：

- a) 设计最大额定载荷应不小于20 kN；
- b) 应能使乘用车可靠固定，应具备使乘用车不发生移动的车轮限位装置和紧固装置；
- c) 升降系统应安全可靠，必要时应设置安全保护装置；
- d) 应具有堆码结构，可实现堆码；
- e) 乘用车行驶通道应具有防滑性能，保证装卸乘用车时不打滑；
- f) 应在明显可见位置印制清晰可辨、不易去除的标志，标明产品规格、生产日期、生产单位名称、适用范围等信息；
- g) 应按照规定程序批准的图样和技术文件制造。

6.3.2 运输架在冬季应尽量存放在有遮挡的场地。

6.3.3 运输架在堆场应按不同厂家、型号分开存放，并应设置明显的标识，避免误用。

6.3.4 运输架成垛叉运时，不应超过铭牌规定的一次叉运数量，防止出现损坏。

6.3.5 运输架成垛堆码时应保证上下对齐，堆码装置位置正确。

6.4 捆绑带

6.4.1 捆绑带用于乘用车轮胎固定或运输架与集装箱之间的拴固；分为无钩捆绑带和有钩捆绑带两种。

6.4.2 捆绑带的破断拉力应不小于20 kN，宽度应不小于50 mm。

6.4.3 捆绑带应避免长期暴露在自然环境下，尤其是高温、日晒、雨雪等天气。

6.4.4 捆绑带使用前应检查有无破损、断裂。

7 装载

7.1 首次装载乘用车新车型时，应在装箱前测量乘用车外形尺寸、轴距、前后悬、轮胎直径等数据，复核配载数据。

7.2 操作前，应检查运输架零部件是否齐全，不应使用有损坏、缺陷、变形等异常情况的运输架。

7.3 装载前，集装箱门前应配备引桥。

7.4 应根据不同车型配载说明及参数调整运输架的姿态和部件位置。

7.5 装车作业时，乘用车司机和叉车司机应按地面人员的指导作业。

7.6 应按照使用说明操作运输架。

7.7 在驶入、驶出运输架以及捆绑过程中应避免乘用车受到损伤。

7.8 应按主机厂要求实施乘用车与运输架之间的拴固捆绑。

7.9 装载过程中，应确保车身各方向的安全间隙不小于60 mm；应用专用软尺测量乘用车各方向的安全间隙是否大于60 mm，并进行记录。

7.10 应将乘用车停在安全的位置，并保证安全距离。

7.11 运输架与集装箱配合使用要求如下：

- a) 在集装箱内装载乘用车时应按操作手册和配载图(集装箱、运输架与乘用车相互摆放位置的图示)操作；
- b) 标准40HC集装箱内的运输架应至少能装载3台乘用车；
- c) 运输架应具有与集装箱固定或连接结构，并且不应损坏集装箱；

- d) 运输架应能满足所装乘用车的安全间隙；所装乘用车之间、乘用车与集装箱内壁间的安全间隙应不小于60 mm；乘用车下部与运输架之间的安全间隙应大于30 mm。

7.12 运输架与集装箱之间的拴固要求如下：

- a) 运输架可使用螺钉、连接支撑结构、合成纤维拴紧带、钢制或者木质挡块进行拴固。
- b) 运输架应在集装箱纵向、横向及垂直方向上进行拴固和约束。
- c) 运输架的连接与支撑结构应与集装箱连接牢固或支撑牢靠。
- d) 使用合成纤维拴紧带作为运输架拴固装置时，其单条破断拉力应不小于20 kN。

7.13 装载后应：

- a) 检查运输架各调整部件定位销是否固定可靠；
- b) 检查乘用车和运输架是否按照规定进行绑扎、固定；
- c) 确认集装箱内运输架的下架前、后端缓冲器和集装箱是否充分接触；
- d) 确认乘用车在运输架上的拴固；
- e) 确认运输架与集装箱之间的拴固；
- f) 确认集装箱与运载工具（集装箱挂车、轮船、铁路运输集装箱乘用车）之间的拴固。

8 运输

8.1 在以下列方式运输时，集装箱的结构不应产生影响使用的永久变形或其他不正常现象：

- a) 水路——船舱内可承受7层高（垂直的重力加速度极限值为1.8 g）堆码；甲板上以垂直和对角线方向用钢丝绳适当拴固可承受4层高堆码；
- b) 公路——在平板车或集装箱专用拖车上用扭锁或用类似装置在四个底角件处将集装箱紧固；
- c) 铁路——在平板或特种集装箱车上用扭锁或类似装置在四个底角件处将集装箱紧固。

8.2 在运输过程中集装箱及运输架应避免碰撞、雨水浸泡和接触腐蚀性物质等。
