

ICS 55.180.10

A 85



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 1462—2023

系列 2 集装箱 装卸和栓固

Series 2 freight containers—Handling and securing



2023-01-19 发布

2023-04-19 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 基本要求 | 1 |
| 5 装卸作业 | 1 |
| 6 栓固作业 | 6 |



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由全国集装箱标准化技术委员会(SAC/TC 6)提出并归口。

本文件起草单位：交通运输部水运科学研究所、大连中车铁龙集装化技术装备研发有限公司、中铁铁龙集装箱物流股份有限公司、芜湖市海洋物流有限公司、深圳中集科技有限公司、深圳市标准技术研究院。

本文件主要起草人：赵洁婷、张绍光、刘建平、刘海鹏、陶志发、张曙光、李继春、鲁海元、段战归、闻葵花。



系列 2 集装箱 装卸和栓固

1 范围

本文件规定了系列 2 集装箱装卸和栓固的基本要求、装卸作业要求和栓固作业要求。
本文件适用于系列 2 集装箱装卸和栓固操作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 17382 系列 1 集装箱 装卸和栓固

GB/T 35201 系列 2 集装箱 分类、尺寸和额定质量

JT/T 1173 系列 2 集装箱 吊具尺寸和起重技术要求

3 术语和定义

GB/T 17382 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

- 4.1 系列 2 集装箱的装卸作业选用的吊具应符合 JT/T 1173 的要求。使用其他机具时,应与 GB/T 35201 界定的集装箱相匹配,并经检查确认处于完好状态。
- 4.2 箱门、罩布、封锁件、可活动或可折叠的部件和任何可拆卸的装置均应可靠地固定。
- 4.3 所有从事装卸和栓固的人员应接受相关培训,特别是安全方面的培训。
- 4.4 作业时应明确区分集装箱是重箱还是空箱。
- 4.5 在强风和其他外界因素影响到集装箱装卸机械作业时,应按预案进行处置。

5 装卸作业

5.1 吊具顶吊作业

- 5.1.1 吊具顶吊作业方式示意如图 1 所示。
- 5.1.2 使用集装箱专用吊具由四个顶角件的顶孔起吊集装箱,起吊力应保持竖直。
- 5.1.3 起吊装置应与箱体角件对位连接,并确认锁固。
- 5.1.4 吊具顶吊作业的适用范围见表 1。



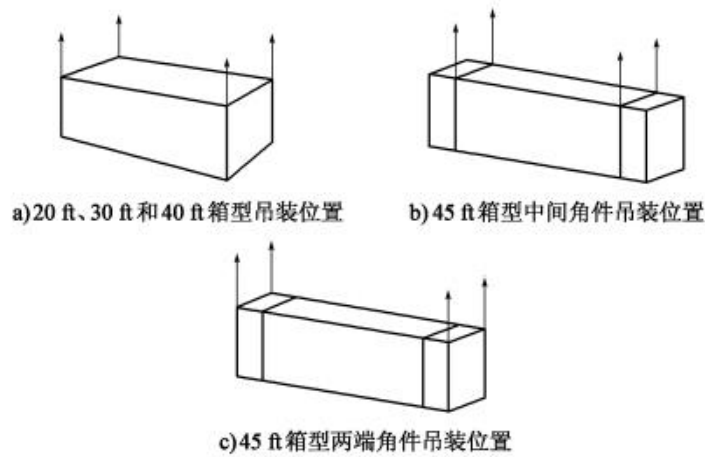


图 1 吊具顶吊作业方式示意

表 1 吊具顶吊作业适用范围

| 空 箱 | | | | | | | | | | | 集装箱类型 | 箱型代码 | 重 箱 | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|--------------------|--------------------|----------|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|--|
| 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C | | | 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C | |
| | | | | | | | | | | | 通用集装箱 | GP, VH | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 敞顶式集装箱 | UT | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 无压干散货集装箱 | BU | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 保温集装箱 | RE, RT, RS | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 有压罐式集装箱 (液体和气体) | KL | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 有压和无压罐式 集装箱(干货) | NH, NN, NP | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 平台式集装箱 | PL | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 台架式集装箱 | 有完整固定端壁 | PF | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可拆装的角柱 | PF | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有完整可折倒端壁 (竖立状) | PC | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可折倒的角柱 (竖立状) | PC | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有完整可折倒端壁 (折倒状态) | PC | | | | | | | | | | | |

表 1(续)

| 空 箱 | | | | | | | | | | 集装箱类型 | 箱型代码 | 重 箱 | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|-------|-------------------------|-----|----------|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|
| 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | | | 2C | 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C |
| | | | | | | | | | | | 台架式集装箱 有可折倒的角柱(折倒状态) | PC | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 上部结构完整和敞侧壁集装箱 | PS | | | | | | | | | | | |

注：“□”为允许；“■”为不允许(或不适用)。

5.1.5 折叠式台架集装箱在处于空箱和折倒状态时,可连锁成叠装卸。每叠的总质量应不超过 GB/T 35201 所列相应箱型的总质量。

5.1.6 吊具顶吊作业其他要求应符合 GB/T 17382 的规定。

5.2 吊索底吊作业

5.2.1 吊索底吊作业方式示意如图 2 所示。

5.2.2 用吊索从集装箱四个底角件的侧孔起吊集装箱。吊索连接装置应仅作用于四个底角件上,所施加的起吊作用力离底角件外侧面的距离不大于 38 mm(图 3)。

5.2.3 起吊连接装置应与箱体正确连接。

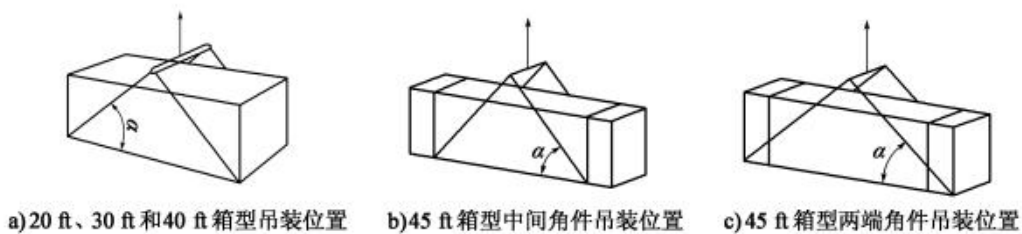


图 2 吊索底吊作业方式示意



图 3 底吊索装置示意(尺寸单位:mm)

5.2.4 吊索底吊作业的适用范围见表 2。

5.2.5 折叠式台架集装箱在处于空箱和折倒状态时,可连锁成叠装卸。每叠的总重量应不超过 GB/T 35201 所列相应箱型的总质量。

5.2.6 对重箱起吊的水平夹角 α (图 2)应不小于表 3 所示的最小值。

表 2 吊索底吊作业适用范围

| 空 箱 | | | | | | | | | | | 集装箱类型 | 箱型代码 | 重 箱 | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|--------------------|------------------------|----------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|--|
| 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C | | | 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C | |
| | | | | | | | | | | | 通用集装箱 | GP, VH | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 敞顶式集装箱 | UT | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 无压干散货 集装箱 | BU | b | b | b | b | b | b | b | b | b | b | b | |
| a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | 保温集装箱 | RE, RT, RS | a b | a b | a b | a b | a b | a b | a b | a b | a b | a b | a b | |
| | | | | | | | | | | | 有压罐式集装箱 (液体和气体) | KL | b | b | b | b | b | b | b | b | b | b | b | |
| | | | | | | | | | | | 有压和无压罐式 集装箱(干货) | NH, NN, NP | b | b | b | b | b | b | b | b | b | b | b | |
| | | | | | | | | | | | 平台式集装箱 | PL | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 台架式集装箱 | 有完整固定 端壁 | PF | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可拆装的 角柱 | PF | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有完整可折 倒端壁 (竖立状) | PC | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可折倒的 角柱 (竖立状) | PC | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有完整可折 倒端壁 (折倒状态) | PC | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可折倒的 角柱 (折倒状态) | PC | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 上部结构完整和 敞侧壁集装箱 | PS | | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为允许;“■”为不允许(或不适用)。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ^a 允许,重心可能偏离中心; ^b 允许,重心可能会移动,如集装箱内装有液体、干散货、悬挂货物等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表3 重箱的起吊水平夹角 α

| 集装箱尺寸代码 | 起吊最小水平夹角 α |
|----------------------|-------------------|
| 2AAA、2AA、2A、2EEE、2EE | 30° |
| 2BBB、2BB、2B | 37° |
| 2CCC、2CC、2C | 45° |

5.3 叉举作业

5.3.1 叉举作业方式示意如图4所示。

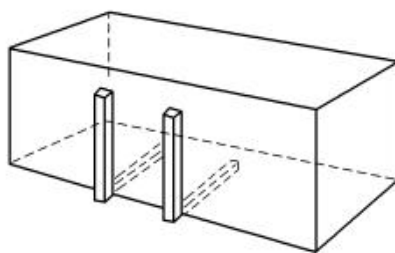


图4 叉举作业方式示意

5.3.2 仅设有叉槽的集装箱可进行叉举作业。

5.3.3 货叉插入叉槽深度应不小于1912 mm。在2CCC、2CC和2C集装箱上设置两套叉槽时,内侧叉槽仅用于空箱装卸。不应使用叉槽进行集装箱翻转作业。

5.3.4 叉举作业的适用范围见表4。

表4 叉举作业适用范围

| 空 箱 | | | | | | | | | | | 集装箱类型 | 箱型代码 | 重 箱 | | | | | | | | | | |
|----------|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|--------------------|------------------|----------|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|
| 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C | | | 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C |
| | | | | | | | | | | | 通用集装箱 | GP, VH | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 敞顶式集装箱 | UT | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 无压干散货 集装箱 | BU | | | | | | | | | b | b | b |
| | | | | | | | | a | a | a | 保温集装箱 | RE, RT, RS | | | | | | | | | b | b | b |
| | | | | | | | | | | | 有压罐式集装箱 (液体和气体) | KL | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 有压和无压罐式 集装箱(干货) | NH, NN, NP | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 平台式集装箱 | PL | | | | | | | | | | | |

表 4(续)

| 空 箱 | | | | | | | | | | | 集装箱类型 | 箱型代码 | 重 箱 | | | | | | | | | | |
|---|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|--------|----------------|----------|-----|----------|-----|----|----------|-----|----|----------|-----|----|
| 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C | | | 2EE E | 2EE | 2AA A | 2AA | 2A | 2BB B | 2BB | 2B | 2CC C | 2CC | 2C |
| | | | | | | | | | | | 台架式集装箱 | 有完整固定端壁 | PF | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可拆装的角柱 | PF | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有完整可折倒端壁(竖立状) | PC | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可折倒的角柱(竖立状) | PC | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有完整可折倒端壁(折倒状态) | PC | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 有可折倒的角柱(折倒状态) | PC | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 上部结构完整和敞侧壁集装箱 | PS | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为允许；“■”为不允许(或不适用)。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ^a 允许,重心可能偏离中心; ^b 允许,重心可能会移动,如集装箱内装有液体、干散货、悬挂货物等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6 栓固作业

6.1 一般要求

6.1.1 集装箱在运输前应进行正确栓固,限制集装箱水平和垂直位移,运输前和运输途中应检查栓固的可靠性。

6.1.2 集装箱所承受的栓固力应不超过其强度和栓固能力的允许值。

6.2 船舶运输中的栓固

集装箱在船舶上的栓固方法应符合 GB/T 17382 的要求。

6.3 公路和铁路运输中的栓固

公路和铁路运输集装箱承载和栓固方法参照 GB/T 17382。

