



中华人民共和国国家标准

GB/T 1835—2023

代替 GB/T 1835—2006

系列 1 集装箱 角件技术要求

Series 1 freight containers—Corner fittings technical specifications

(ISO 1161:2016, Series 1 freight containers—
Corner and intermediate fittings—specifications, MOD)

2023-11-27 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 技术要求	2
5 试验方法	10
6 标志、包装与运输	12
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 1161:2016 的结构编号对照一览表	14
附录 B (资料性) 典型的吊具转锁	16
参考文献	18

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。

本文件代替 GB/T 1835—2006《系列 1 集装箱 角件》，与 GB/T 1835—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围，包括增加了中间角件，增加了 GB/T 16564 和 GB/T 17274 等规定的系列 1 集装箱的角件和中间角件(见第 1 章，2006 年版的第 1 章)；
- b) 增加了角件结构示意图(见图 1)；
- c) 增加了 45 ft 集装箱中间角件的规定，以及 45 ft 集装箱角件及中间角件的示意图(见 4.1、图 2)；
- d) 删除了英制尺寸的角件图(见 2006 年版的图 2、图 4)；
- e) 更改了右顶角件图、右底角件图(见图 3 和图 5，2006 年版的图 1 和图 3)；
- f) 增加了右中间顶角件图(见图 4)；
- g) 增加了角件外表面粗糙度、角件焊接面圆弧、角件外表面直角度和内腔净空高度的要求(见 4.3.2、4.3.4、4.3.7 和 4.3.8)；
- h) 更改了化学成分的要求(见 4.4.1，2006 年版的 D.3.1)；
- i) 更改了力学性能的要求(见 4.4.2，2006 年版的 D.3.2)；
- j) 更改了堆码、起吊、栓固和偏置等多种工况下的设计载荷要求，并增加了竖向限制(见 4.5，2006 年版的 5.1)；
- k) 更改了必备特性的内容(见 4.6，2006 年版的 5.2)；
- l) 更改了最小承载面积的规定(见 4.7，2006 年版的第 6 章)；
- m) 更改了试验方法(见第 5 章，2006 年版的 D.4)；
- n) 更改了标志和包装要求(见 6.1、6.2，2006 年版的第 7 章和 D.6)；
- o) 增加了运输要求(见 6.3)；
- p) 删除了集装箱专用车辆上转锁栓固装置的位置和尺寸要求(见 2006 年版的第 8 章和附录 C)。

本文件修改采用 ISO 1161:2016《系列 1 集装箱 角件和中间角件 规范》。

本文件与 ISO 1161:2016 相比，在结构上有较多调整，两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 1161:2016 的技术差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本文件做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，主要调整如下：

- 用 GB/T 1413 替换了 ISO 668(见第 1 章，4.5.1)；
- 用 GB/T 5338.1 替换了 ISO 1496-1(见第 1 章，4.5.1)；
- 增加引用了 ISO 3874(见 4.5.1)；
- 增加引用了 ASTM A609/A609M 和 ASTM E94/E94M(见 5.3)；
- 增加引用了 GB/T 223.5、GB/T 223.9、GB/T 223.11、GB/T 223.14、GB/T 223.18、GB/T 223.23、GB/T 223.26、GB/T 223.59、GB/T 223.64、GB/T 223.85 和 GB/T 223.86(见 5.4)；
- 增加引用了 GB/T 228.1(见 5.5)；

- 用 GB/T 229 替换了 ISO 148-1(见 5.5)。
- 增加了角件和中间角件的边缘不应出现尖锐棱角的要求,以及表面粗糙度、角件焊接面圆弧、直角度、内腔净空高度的要求,便于控制角件生产尺寸(见 4.3.1、4.3.2、4.3.4、4.3.7 和 4.3.8);
- 增加了铸造角件所使用的材料化学成分要求,以确保达到角件的力学性能要求(见 4.4.1);
- 更改了力学性能要求,增加了冲击功限值的说明(见 4.4.2,ISO 1161:2016 的第 4 章);
- 增加了外观检测、无损检测、化学成分分析、力学性能测试等的试验方法,以确保角件试验全面、方法合理,便于整体控制质量(见 5.2、5.3、5.4、5.5);
- 更改了角件永久标记项,便于角件的质量检查,有利于实际操作(见 6.1,ISO 1161:2016 的第 7 章);
- 增加了包装和运输的相关要求,使标准内容完整,并保障角件运输质量(见 6.2、6.3);
- 删除了铁路等试验项和对应的附录 A,因其试验方法不符合实际操作,该试验无必要性(见 ISO 1161:2016 的 8.3.2~8.3.12、附录 A);
- 更改了角件和中间角件图,便于控制集装箱尺寸和性能(见图 3~图 5,ISO 1161:2016 的图 1、图 3);
- 增加了本体取样位置示意图,便于产品取样的操作(见图 8)。

本文件做了下列编辑性改动:

- 更改了标准名称,将《系列 1 集装箱 角件和中间角件 规范》改为《系列 1 集装箱 角件技术要求》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

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:中集集装箱(集团)有限公司、中国船级社质量认证公司、上海宝山太平货柜有限公司、新华昌集团有限公司、东方国际集装箱(锦州)有限公司、宜兴市太平洋集装箱配件有限公司、武汉理工大学。

本文件主要起草人:金菁、王文刚、郑静、宋世安、孙可佳、何思东、胡锦平、徐进永、张建良、姜封顺、胡松渊、刘志平。

本文件于 1980 年首次发布,1995 年第一次修订,2006 年第二次修订,本次为第三次修订。

系列 1 集装箱 角件技术要求

1 范围

本文件规定了系列 1 集装箱的角件和中间角件的技术要求、试验方法,以及标志、包装与运输的要求。

本文件适用于符合 GB/T 1413、GB/T 5338.1、GB/T 7392、GB/T 16563、GB/T 16564 和 GB/T 17274 等规定的系列 1 集装箱的角件和中间角件的设计、生产和制造。

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 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法(GB/T 223.5—2008,ISO 4829-1:1986,ISO 4829-2:1988,MOD)

GB/T 223.9 钢铁及合金 铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法

GB/T 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法(GB/T 223.11—2008,ISO 4937:1986,MOD)

GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法 钼试剂萃取光度法测定钒含量

GB/T 223.18 钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量

GB/T 223.23 钢铁及合金 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法

GB/T 223.26 钢铁及合金 钼含量的测定 硫氰酸盐分光光度法

GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法

GB/T 223.64 钢铁及合金 锰含量的测定 火焰原子吸收光谱法(GB/T 223.64—2008,ISO 10700:1994,IDT)

GB/T 223.85 钢铁及合金 硫含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法(GB/T 223.85—2009,ISO 4935:1989,IDT)

GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法(GB/T 223.86—2009,ISO 9556:1989,IDT)

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法(GB/T 228.1—2021,ISO 6892-1:2019,MOD)

GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(GB/T 229—2020,ISO 148-1:2016,MOD)

GB/T 1413 系列 1 集装箱 分类、尺寸和额定质量(GB/T 1413—2023,ISO 668:2020,IDT)

GB/T 5338.1 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 5338.1—2023,ISO 1496-1:2013,IDT)

ISO 3874 系列 1 集装箱 装卸和栓固(Series 1 freight containers—Handling and securing)

ASTM A609/A609M 碳素钢、低合金钢和马氏体不锈钢铸件及其超声波检验的标准实施规程(Standard Practice for Castings, Carbon, Low-Alloy, and Martensitic Stainless Steel, Ultrasonic Examination Thereof)