



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23420—2024

代替 GB/T 23420—2009

## 飞机下货舱集装箱货物装载机

Aircraft lower deck container cargo loader

2024-08-23 发布

2024-12-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类	2
5 技术要求	2
5.1 一般要求	2
5.2 安全要求	3
5.3 结构安全系数	5
5.4 稳定性	6
5.5 机动性能	6
5.6 作业性能	6
5.7 外部照明及光信号装置	8
5.8 可靠性	8
5.9 环境适应性	9
5.10 环保要求	9
6 试验方法	9
6.1 试验前准备	9
6.2 一般要求	9
6.3 安全要求	10
6.4 结构安全系数	10
6.5 稳定性	11
6.6 机动性能	12
6.7 作业性能	13
6.8 外部照明及光信号装置检查	14
6.9 可靠性	14
6.10 环境适应性	15
6.11 环保要求	15
7 检验规则	16
7.1 检验分类	16
7.2 出厂检验	16
7.3 合格性检验	16

8 标牌、标识、使用说明书·····	17
8.1 标牌·····	17
8.2 标识·····	17
8.3 使用说明书·····	17
9 包装、运输及贮存·····	18
9.1 包装·····	18
9.2 运输·····	18
9.3 贮存·····	18
附录 A (资料性) 滚筒型集装单元(ULD)集装机的效率·····	19
A.1 效率的定义·····	19
A.2 效率目标·····	19
A.3 滚筒的设计试验·····	19
附录 B (规范性) 电动式集装机专用安全要求和试验方法·····	21
B.1 安全要求·····	21
B.2 试验方法·····	25
附录 C (规范性) 续航能力检测工况·····	27
参考文献·····	28

## 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 23420—2009《宽体飞机下舱集装箱、集装板装载机功能要求》，与 GB/T 23420—2009 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(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- b) 删除了对 ISO 4166 的规范性引用(见 2009 年版的第 1 章)；
- c) 增加了“术语和定义”(见第 3 章)；
- d) 增加了“分类”(见第 4 章)；
- e) 增加了“一般要求”及试验方法(见 5.1、6.2)；
- f) 增加了“安全要求”及试验方法(见 5.2、6.3)；
- g) 增加了“结构要求系数”的要求及试验方法(见 5.3、6.4)；
- h) 更改了抗风稳定性的要求及试验方法(见 5.4.1、6.5.1,2009 年版的 6.7)；
- i) 增加了稳定装置的要求及试验方法(见 5.4.2、6.5.2~6.5.8)；
- j) 更改了“通道圆外圆直径”要求及试验方法(见 5.5.1、6.6.1,2009 年版 6.4)；
- k) 更改了升降范围限值的描述及试验方法(见 5.5.3、6.6.3,2009 年版的 3.1b)；
- l) 更改了总高要求的描述及试验方法(见 5.5.4、6.6.3,2009 年版的 3.2)；
- m) 增加了“质量参数”的要求及试验方法(见 5.5.5、6.6.4)；
- n) 更改了最高车速限值及连续行驶性能要求及试验方法(见 5.5.6、6.6.5,2009 年版的 6.1)；
- o) 增加了最低稳定车速限值要求及试验方法(见 5.5.7、6.6.7)；
- p) 增加了“制动性能、制动操纵力”的要求及试验方法(见 5.5.9、5.5.11、6.6.9、6.6.11)；
- q) 增加了“驻车制动性能”的要求及试验方法(见 5.5.10、6.6.10)；
- r) 增加了“平台承载下沉量的要求”及试验方法(见 5.6.2.7、6.7.2.7)；
- s) 增加了“外部照明及光信号装置”的要求及试验方法(见 5.7、6.8)；
- t) 增加了“可靠性”的要求及试验方法(见 5.8、6.9)；
- u) 增加了“环境要求”及试验方法(见 5.9、6.10)；
- v) 增加了“环保要求”及试验方法(见 5.10、6.11)；
- w) 增加了“检验规则”(见第 7 章)；
- x) 增加了“标牌、标识、使用说明书”的要求(见第 8 章)；
- y) 增加了“包装、运输及贮存”的要求(见第 9 章)；
- z) 增加了规范性附录“电动式集装机专用安全要求和试验方法”(见附录 B)；
- aa) 增加了规范性附录“续航能力检测工况”要求(见附录 C)。

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。

本文件由中国民用航空局提出。

本文件由全国航空运输标准化技术委员会(SAC/TC 464)归口。

本文件起草单位：中机科(北京)车辆检测工程研究院有限公司。

本文件主要起草人：陈迎浩、赵诚、高超、王敏、贾琦。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2009 年首次发布为 GB/T 23420—2009；

——本次为第一次修订。

# 飞机下货舱集装货物装载机

## 1 范围

本文件规定了飞机下货舱集装货物装载机(以下简称“集装机”)的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标牌、标识、使用说明书、包装、运输及贮存。

本文件适用于民用机场使用的集装机的设计、制造、检验。

## 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 2408 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验
- GB 2893 安全色
- GB/T 4094.2 电动汽车 操纵件、指示器及信号装置的标志
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码)
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 12540 汽车最小转弯直径、最小转弯通道圆直径和外摆值测量方法
- GB/T 12543 汽车加速性能试验方法
- GB/T 12544 汽车最高车速试验方法
- GB/T 12547 汽车最低稳定车速试验方法
- GB/T 12673 汽车主要尺寸测量方法
- GB/T 12674 汽车、挂车及汽车列车质量参数测量方法
- GB/T 12678 汽车可靠性行驶试验方法
- GB/T 14436 工业产品保证文件 总则
- GB 18384 电动汽车安全要求
- GB/T 18387 电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法
- GB/T 18488.1 电动汽车用驱动电机系统 第1部分:技术条件
- GB/T 18849 机动工业车辆 制动器性能和零件强度
- GB/T 19836 电动汽车仪表
- GB/T 20234.1—2023 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分:通用要求
- GB/T 20234.2—2015 电动汽车传导充电用连接装置 第2部分:交流充电接口
- GB/T 20234.3—2023 电动汽车传导充电用连接装置 第3部分:直流充电接口
- GB 20891 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)
- GB/T 27930—2023 非车载传导式充电机与电动汽车之间的数字通信协议
- GB/T 32960.3 电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第3部分:通信协议及数据格式