



中华人民共和国国家标准

GB 24538—2025

代替 GB/T 24538—2009

坠落防护 缓冲器

Fall protection—Energy absorbers

2025-08-29 发布

2026-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 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	1
4 技术要求	2
5 测试方法	3
6 检验规则	8
7 永久标识	9
8 制造商提供的信息	9
参考文献	10

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 24538—2009《坠落防护 缓冲器》，与 GB/T 24538—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- b) 更改了缓冲器的定义(见 3.1,2009 年版的 3.1)；
- c) 更改了端点间长度的定义(见 3.2,2009 年版的 3.4)；
- d) 更改了永久变形的定义(见 3.3,2009 年版的 3.2)；
- e) 删除了自由坠落距离的术语和定义(见 2009 年版的 3.5)；
- f) 将“制动力”更改为“冲击力峰值”(见 3.4,2009 年版的 3.6)；
- g) 增加了最小额定载荷、最大额定载荷、系带的术语和定义(见 3.5～3.7)；
- h) 更改了最大展开长度的定义(见 3.8,2009 年版的 3.3)；
- i) 删除了分类(见 2009 年版的第 4 章)；
- j) 将“一般要求”更改为“设计和结构”(见 4.1,2009 年版的 5.1)；
- k) 删除了基本技术性能(见 2009 年版的 5.2)；
- l) 将“静态力学性能”更改为“初始变形”“静态负荷”，并更改了技术要求内容及测试方法(见 4.2、4.3、5.3、5.4,2009 年版的 5.2.1、6.2、6.3)；
- m) 将“动态力学性能”更改为“动态性能”，并更改了技术要求内容及测试方法(见 4.4、5.5,2009 年版的 5.2.2、6.4)；
- n) 将“特殊环境技术性能”更改为“特殊环境性能”，并更改了技术要求内容及测试方法(见 4.6、5.7,2009 年版的 5.3、6.6)；
- o) 更改了测试设备(见 5.1,2009 年版的 6.1)；
- p) 更改了耐腐蚀性能测试方法(见 5.6,2009 年版的 6.5)；
- q) 更改了“永久标识”的内容(见第 7 章,2009 年版的 8.1)；
- r) 更改了“制造商提供的信息”的内容(见第 8 章,2009 年版的 8.2)。

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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

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 24538—2009；

——本次为第一次修订。

坠落防护 缓冲器

1 范围

本文件规定了缓冲器的技术要求、检验规则、永久标识和制造商提供的信息，描述了相应的测试方法。

本文件适用于高处作业使用的缓冲器。

本文件不适用于体育运动、消防等行业所使用的缓冲器。

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 6095—2021 坠落防护 安全带

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 12903 个体防护装备术语

GB 24543 坠落防护 安全绳

3 术语和定义

GB/T 12903、GB 6095—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

缓冲器 energy absorber

串联在系带和挂点之间，发生坠落时吸收冲击能量的部件。

3.2

端点间长度 pin centre length

缓冲器(3.1)两端受力点间的直线距离。

注：缓冲器端点间长度示意图见图 1。

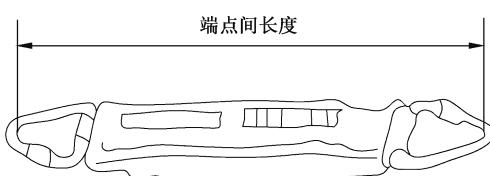


图 1 缓冲器端点间长度示意图

3.3

永久变形 permanent extension

动态性能测试时，缓冲器(3.1)展开前与展开后的端点间长度(3.2)之差。