



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10183.1—2018/ISO 12488-1:2012  
代替 GB/T 10183.1—2010

---

## 起重机 车轮及大车和小车轨道公差 第 1 部分：总则

Cranes—Tolerances for wheels and travel and traversing tracks—  
Part 1: General

(ISO 12488-1:2012, IDT)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号 .....	1
5 公差分级 .....	3
6 公差值 .....	3
参考文献 .....	20

## 前 言

GB/T 10183《起重机 车轮及大车和小车轨道公差》分为以下 2 个部分：

——第 1 部分：总则；

——第 4 部分：臂架起重机。

本部分为 GB/T 10183 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 10183.1—2010《起重机 车轮及大车和小车轨道公差 第 1 部分：总则》，与 GB/T 10183.1—2010 相比主要技术内容变化如下：

——对轨道公差  $b_s$ 、 $c_h$  的定义进行修改，明确了检测长度范围。

——车轮直径公差  $\Delta D$  的定义进行修订。

——轴孔和轮轴中心的倾斜度  $\varphi_k$  和  $\varphi_r$ ，按照 ISO 12488-1 进行了规范。

——终端止挡器或缓冲器的平行度公差  $F_{\max}$  按照 ISO 12488-1 进行了规范。

——对表 2~表 7 中的图形、定义和公差进行了更正。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 12488-1:2012《起重机 车轮及大车和小车轨道公差 第 1 部分：总则》(英文版)。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 1182—2008 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注 (ISO 1101:2004, IDT)；

——GB/T 1800.2—2009 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第 2 部分：标准公差等级和孔、轴极限偏差表(ISO 286-2:1988, MOD)；

——GB/T 6974.1—2008 起重机 术语 第 1 部分：通用术语(ISO 4306-1:2007, IDT)。

为了便于使用，本部分还做了下列编辑性修改：

——对 ISO 12488-1:2012 中部分公差符号做了编辑性的调整，同时，公差符号与对应示意图不一致也做了订正；

——表 2(续)中  $F$  的公差值由  $0.8S, 1.0S$  等分别改为  $\pm 0.8S, \pm 1.0S$  等；

——表 5(续)中  $F$  的公差值 3 级由  $\pm 12.6$  改为  $\pm 12.5$ 。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本部分负责起草单位：大连华锐重工集团股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院。

本部分参加起草单位：中国合格评定国家认可中心、苏州市通安起重机械有限公司、法兰泰克重工股份有限公司、上海工程技术大学、河南卫华重型机械股份有限公司、苏州腾冉电气设备股份有限公司、斯泰尔起重设备(上海)有限公司。

本部分主要起草人：曾令、蔡亚森、潘锋、秦义校、金红萍、黄立新、吴军、张明军、李树渊。

## 引 言

GB/T 10183 的本部分规定的要求以及给出的导则和设计准则,反映了目前起重机械的设计水平的要求,给出了导则和设计准则。所规定的准则,体现了能保证达到基本安全要求并使部件具有充裕的使用寿命的成功设计经验。偏离这些准则一般会导致风险增大或寿命缩短。但也应承认,技术创新与新材料的采用等有可能会产生新的方案,最终获得同等的或更高的安全性与耐久性。

# 起重机 车轮及大车和小车轨道公差

## 第 1 部分:总则

### 1 范围

GB/T 10183 的本部分规定了 ISO 4306-1 定义的起重机及其轨道的安装和运行状态下的公差。本部分提出这些要求的目的是为了消除由于结构正常尺寸或形位偏差引起的过载,从而提高起重机的运行安全性和保证各部件达到其预期寿命。

本部分规定的公差均为极限值。本部分不适用于载荷效应引起的弹性变形。为达到预定的使用性能要求,需要在设计阶段采用其他设计准则考虑这些弹性变形。

对于特定类型起重机的具体公差值,在 GB/T 10183 的其他各部分中规定。

### 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。

ISO 286-2 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第 2 部分:标准公差等级和孔、轴极限偏差表[Geometrical product specifications(GPS)—Limits and fits—Part 2: Tables of standard tolerance classes and limit deviations for holes and shafts]

ISO 1101 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注[Geometrical product specifications (GPS)—Geometrical tolerancing—Tolerances of form, orientation, location and run-out]

ISO 4306-1 起重机 术语 第 1 部分:通用术语(Cranes—Vocabulary—Part 1:General)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 构造公差 **construction tolerance**

起重机投入运行之前,在新装、改装、重装或维修组装起重机期间,由起重机整机及其轨道的装配产生的偏离规定尺寸的允许量值。

注 1: 此种情况适用于新装的或经过维修的、改装的起重机及其轨道。

注 2: 该量值既可以用极限尺寸偏差的绝对值也可以用几何允许偏差表示。

#### 3.2

##### 运行公差 **operational tolerance**

起重机及其轨道在使用后,产生的偏离规定尺寸的允许量值。

注: 该量值既可以用极限尺寸偏差的绝对值也可以用允许的几何偏差表示。

### 4 符号

下列符号适用于本文件。