



中华人民共和国国家标准

GB/T 25196—2018/ISO 12482:2014
代替 GB/T 25196.1—2010

起重机 设计工作周期的监控

Cranes—Monitoring for crane design working period

(ISO 12482:2014, IDT)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 25196.1—2010《起重机 状态监控 第 1 部分:总则》,与 GB/T 25196.1—2010 相比,主要技术变化如下:

- 修改了标准名称(见封面);
- 修改了范围的内容(见第 1 章,2010 年版第 1 章);
- 修改了术语和定义的内容(见第 3 章,2010 年版第 3 章);
- 增加了起重机工作记录、设计工作周期评估的内容(见第 4 章和第 5 章);
- 修改了特殊评估的内容(见第 6 章,2010 年版第 4、6、7、9 章);
- 增加了起重机大修的内容(见第 7 章);
- 增加了起重机和起升机构的 DWP 计算(见附录 A、附录 B);
- 删除了原标准中系列起重葫芦评估规定的内容(见 2010 年版附录 A)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 12482:2014《起重机 设计工作周期的监控》。

与本标准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 6974.1—2008 起重机 术语 第 1 部分:通用术语(ISO 4306-1:2007, IDT)
- GB/T 20863.1—2007 起重机和起重机械 分级 第 1 部分:总则(ISO 4301-1:1986, IDT)
- GB/T 23724.1—2016 起重机 检查 第 1 部分:总则(ISO 9927-1:2013, IDT)

为便于使用,本标准作了以下编辑性修改:

- 删除国际标准原文中的参考文献:AS 2550-1:2011 Cranes, hoists and winches—Safe use—Part 1: General requirements)和 Assessment of existing steel structures: recommendations for estimation of remaining fatigue life—background documents in support to the implementation, harmonization and further development of the Eurocodes, joint report, EUR 23252 EN, 2008。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本标准负责起草单位:卫华集团有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司。

本标准参加起草单位:北京起重运输机械设计研究院河南分院、河南省矿山起重机有限公司、法兰泰克重工股份有限公司、佛山市南海区特种设备协会、河南巨人起重机集团有限公司。

本标准主要起草人:周强、林夫奎、李永、任海涛、袁秀峰、梁建新、张书霞、高征。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 25196.1—2010。

起重机 设计工作周期的监控

1 范围

本标准规定了长期使用过程中监控起重机实际工况的方法,同时规定了与通过分级(相关设计标准见 ISO 4301-1)确定的初始设计工作任务进行对比的方法。越接近设计寿命极限表示发生危险的可能性越大。本标准规定的起重机使用监控方法,用于预测起重机是否接近设计寿命极限和关注起重机关键部位的特殊检查。

本标准主要用于调整或更改 ISO 9927-1 规定的检验要求。

本标准适用于整个寿命期间具有永久构造的起重机。

本标准不适用于流动式和塔式起重机,除永久安装的塔式起重机外。

注:本标准规定的方法除可被规定分级的 ISO 4301-1 采用外,还被标准或规程采用。

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 4301-1 起重机和起重机械 分级 第 1 部分:总则(Cranes and lifting appliances—Classification—Part 1:General)

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

ISO 9927-1 起重机 检查 第 1 部分:总则(Cranes—Inspections—Part 1: General)

3 术语和定义

ISO 4301-1 和 ISO 4306-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设计工作任务 design duty

由初始设计分级确定的起重机或起升机构在整个有效工作时间内的生产能力。

3.2

设计寿命 design life

基于起重机初始设计要求,并考虑工作循环数以及预期工况的预设载荷谱条件下预估的许用工作周期。

3.3

设计工作周期 design working period; DWP

在规定的实际工作任务下,达到设计任务的运行时间。

3.4

特殊评估 special assessment; SA

当起重机或起升机构的实际工作任务接近设计工作任务时,对起重机或起升机构进行的全面检验和评估。

3.5

大修 general overhaul; GO

为延长起重机安全使用寿命,根据特殊评估(SA)进行的所有改造和维护行为。