



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24810.2—2021/ISO 10245-2:2014

代替 GB/T 24810.2—2009

## 起重机 限制器和指示器 第 2 部分：流动式起重机

Cranes—Limiting and indicating devices—Part 2: Mobile cranes

(ISO 10245-2:2014, IDT)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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。

本文件是 GB/T 24810《起重机 限制器和指示器》的第2部分。GB/T 24810 已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：流动式起重机；
- 第3部分：塔式起重机；
- 第4部分：臂架起重机；
- 第5部分：桥式和门式起重机。

本文件代替 GB/T 24810.2—2009《起重机 限制器和指示器 第2部分：流动式起重机》，与 GB/T 24810.2—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) 更改了规范性引用文件(见第2章,2009年版的第2章)；
- c) 更改了额定起重量的术语和定义(见3.1,2009年版的3.1)；
- d) 增加了流动式起重机的术语和定义(见3.4)；
- e) 更改了总则中部件变更时检查要求的表达方式(见4.1,2009年版的4.1)；
- f) 更改了额定起重量限制器的一般要求,对其进行了细化(见5.1,2009年版的5.1)；
- g) 更改了额定起重量限制器的设定,对其进行了细化(见5.2,2009年版的5.2)；
- h) 更改了额定起重量指示器发出视觉和听觉报警信号时额定起重量的范围(见6.1,2009年版的6.1)；
- i) 更改了起重机的载荷超出设定值时额定起重量指示器报警方式的要求(见6.2,2009年版的6.2)；
- j) 增加了起重机在试验、装配或拆卸、标定、测试及锁具装配过程中额定起重量指示器的特殊要求(见6.3)；
- k) 增加了额定起重量指示器应能够在不对起重机施加负载的情况下检查其操作的要求(见6.4)；
- l) 更改了载荷指示器测量和显示载荷类型的要求(见7.1,2009年版的7.1)；
- m) 增加了载荷指示系统精度要求的载荷范围(见7.3,2009年版的7.3)；
- n) 更改了运动限制器的工作要求,改为引用 GB/T 24810.1—2009 的标准条款(见8.1,2009年版的8.1)；
- o) 更改了起升高度限位器,将起升高度限位器修改为起升限位器,并对其要求进行了细化(见8.2,2009年版的8.2)；
- p) 更改了下降深度限位器,将下降深度限位器修改为下降限位器,并对其要求进行了细化(见8.3,2009年版的8.3)；
- q) 更改了防臂架后倾装置,增加在最大允许风速下的前提条件(见8.5,2009年版的8.5)；
- r) 增加了其他强制性限制器(见第9章)；
- s) 更改了幅度指示器偏差允许范围(见10.4,2009年版的9.4)；
- t) 更改了水平仪,对其要求进行了细化(见10.6,2009年版的9.6)；

- u) 更改了回转指示器,增加其适用前提,删除伴随回转运动听觉和/或视觉的报警信号的功能要求(见 10.7,2009 年版的 9.7);
- v) 更改了风速仪的要求[见 10.8.2 b),2009 年版的 9.8];
- w) 增加了其他强制性指示器(见 10.8);
- x) 更改了强度极限及要求,改为设计系数及相应要求(见第 11 章,2009 年版的第 10 章);
- y) 更改了限制器和指示器的检查要求,改为直接引用 ISO 9927-1 的内容(见第 12 章,2009 年版的第 11 章);
- z) 增加了事件记录器(见第 15 章);
- aa) 增加了数据记录器(见第 16 章);
- bb) 更改了表 1,增加事件记录器和数据记录器列,起重机类型中升降起重机改为运载货物、固定臂改为定长臂,起升高度限位指示器改为起升限位指示器,起升高度限位器改为起升限位器,下降深度限位器改为下降限位器,下降限位器和水平仪列均改为应装(见表 1,2009 年版的表 1)。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 10245-2:2014《起重机 限制器和指示器 第 2 部分:流动式起重机》。

本文件纳入了 ISO 10245-2:2014/Amd 1:2015 的修正内容,这些修正内容涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直双线(∥)进行了标志。

与本文件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 783—2013 起重机械 基本型的最大起重量系列(ISO 2374:1983,IDT)
- GB/T 6974.2—2017 起重机 术语 第 2 部分:流动式起重机(ISO 4306-2:2012,IDT)
- GB/T 23720.1—2009 起重机 司机培训 第 1 部分:总则(ISO 9926-1:1990,IDT)
- GB/T 23724.1—2016 起重机 检查 第 1 部分:总则(ISO 9927-1:2013,IDT)
- GB/T 24810.1—2009 起重机 限制器和指示器 第 1 部分:总则(ISO 10245-1:2008,IDT)

为便于使用,本文件做了下列编辑性修改:

- 规范性引用文件中删除了 ISO 4306-1:2007 对应标准的引用,与正文保持一致;
- 更改了表 1,“下降限位器”和“水平仪”改为应装,与正文保持一致;
- 删除了表 1 的第一行表注,将“R、O、NR、NA”代表的含义直接转换到了表 1 正文中;
- 增加了参考文献。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本文件起草单位:徐州重型机械有限公司。

本文件主要起草人:陈向东、胡海鹏、吉利、李雪峰、曹广志、李长青。

本文件于 2009 年首次发布,本次为第一次修订。

## 引 言

起重机限制器和指示器是起重机安全工作的核心系统,国际及国内都非常注重相应标准的研究和优化。GB/T 24810 旨在规定国内起重机限制器和指示器的安全要求,由五个部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于规定起重机限制器和指示器的一般要求。
- 第 2 部分:流动式起重机。目的在于规定流动式起重机载荷、运动、性能和环境的限制器和指示器的要求。
- 第 3 部分:塔式起重机。目的在于规定塔式起重机的限制器和指示器的特殊要求。
- 第 4 部分:臂架起重机。目的在于规定臂架型起重机的载荷、运动、性能和环境的限制器和指示器的要求。
- 第 5 部分:桥式和门式起重机。目的在于规定桥式和门式起重机的载荷、运动、性能和环境用的限制器和指示器的要求。

# 起重机 限制器和指示器

## 第 2 部分：流动式起重机

### 1 范围

本文件规定了流动式起重机载荷、运动、性能和环境的限制器和/或指示器的要求。GB/T 24810.1 规定了用于起重机限制器和指示器的一般要求。

本文件适用于 ISO 4306-2 定义的所有流动式起重机(以下简称起重机),随车起重机除外。

注 1: ISO 15442:2012 的 4.6 规定了随车起重机的要求。

注 2: 本文件的要求仅适用于作为起重机使用的机型,不适用经变型用于挖掘和其他非起重作业中使用的机型。

### 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。

ISO 2374:1983 起重机械 基本型的最大起重量范围(Lifting appliances—Range of maximum capacities for basic models)

ISO 4306-2 起重机 术语 第 2 部分:流动式起重机(Cranes—Vocabulary—Part 2: Mobile cranes)

ISO 9926-1:1990 起重机司机培训 第 1 部分:总则(Cranes—Training of drivers—Part 1: General)

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

ISO 10245-1:2008 起重机 限制器和指示器 第 1 部分:总则(Cranes—Limiting and indicating devices—Part 1: General)

### 3 术语和定义

ISO 10245-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**额定起重量** **rated capacity**

在给定的运行条件下(例如载荷的形状或位置),起重机的设计起升载荷。

[来源:ISO 10245-1:2008,3.12]

#### 3.2

**防互撞装置** **anti-two-block device**

启动时能断开所有运动功能,防止下承载滑轮或吊钩组件与上承载滑轮或主臂、副臂臂端滑轮组件的碰撞的装置。

#### 3.3

**防互撞缓冲装置** **two-block damage prevention device**

下承载滑轮或吊钩组件与上承载滑轮或主臂、副臂臂端滑轮组件接触时,使钢丝绳拉力减小的