



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19924—2005/ISO 4305:1991

---

## 流动式起重机 稳定性的确定

Mobile cranes—Determination of stability

(ISO 4305:1991, IDT)

2005-09-19 发布

2006-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准等同采用 ISO 4305:1991《流动式起重机 稳定性的确定》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 4305:1991。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——删除 ISO 4305:1991 前言;

——原标准引用的 ISO 4310:1981 改为相应的国家标准 GB/T 5905—1986;

——原标准引用的 ISO 4302 在国家标准中无对应的等效采用的标准;ISO 4306-1, ISO 4306-2 与其相对应的国家标准 GB/T 6974.1、GB/T 6974.6 是非等效采用相应的国际标准,因此在本标准中予以保留。

——为避免出现悬置段,在 3.3 中增加了“3.3.1 验算条件”,使原国际标准中的 3.3.1 和 3.3.2 依次改为 3.3.2 和 3.3.3。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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。

本标准起草单位:长沙建设机械研究院、长沙中联重工科技发展股份有限公司。

本标准主要起草人:曹仲梅,李祥兰。

## 流动式起重机 稳定性的确定

### 1 范围

本标准规定了通过计算验证流动式起重机稳定性要考虑的各种条件,假定起重机运行在坚实、水平的地面上(坡度不大于1%)。

本标准适用于由ISO 4306-2中所定义的流动式起重机,即:安装在车轮(轮胎)或履带上,带或不带外伸支腿的起重机。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5905 起重机试验规范和程序(GB/T 5906—1986, idt ISO 4310:1981)

ISO 4302 起重机 风载荷的估算

ISO 4306-1 起重机 术语 第1部分:通用术语

ISO 4306-2 起重机 术语 第2部分:流动式起重机

### 3 稳定性的计算

#### 3.1 总则

计算应验证起重机在下列条件下是稳定的:

- a) 表1中规定的准则;
- b) 表2中规定的准则;
- c) 后翻稳定性(见3.3);
- d) 非工作风载荷时的稳定性(见3.4)。

#### 3.2 稳定性准则

3.2.1 见表1与表2。

3.2.2 以表1与表2所规定的准则为基础,应考虑在最小风速为8.3 m/s时,起重机稳定性允许的额定起重量。在特殊情况下,制造商应明确标明,稳定性计算中采用的最大风速。

#### 3.3 后翻稳定性

##### 3.3.1 验算条件

起重机处于以下支承条件,平衡重的质量应在以下给定的质量分布位置时,起重机有一个适当的稳定安全系数:

- 放置在坚实、水平的支撑表面(坡度不大于1%)上;
- 装有规定的最短主臂,并处于该臂长的最大仰角;
- 将吊钩、吊钩滑轮组或其他货物的吊具放置在地面上;
- 支腿离开支撑地面,按起重机支承在车轮(轮胎)上计算;
- 装有规定的最长主臂或主臂加副臂,处于该组合臂允许的最大仰角,并假定承受最不利方向的工作风载荷。

起重机质量分配原则是,在每种配重条件下,均应满足制造商允许的起重机回转的最不稳定位置。