



中华人民共和国国家标准

GB/T 20304—2006/ISO 12485:1998

塔式起重机 稳定性要求

Tower cranes—Stability requirements

(ISO 12485:1998, IDT)

2006-07-19 发布

2007-01-01 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 12485:1998《塔式起重机 稳定性要求》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 12485:1998

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 删除 ISO 12485:1998 的前言;
- c) 范围中增加“(以下简称塔机)”;
- d) 4.1.4 中用“地震及其他振波”代替“激振”;
- e) 为使表 1 中的内容与表题统一,将表 1 中增加塔机各部件的重力 P_0 ,表题相应改为“塔式起重机稳定性的载荷值”;同理,表 2 的表题改为“防风稳定性的载荷值”,并与该条款所叙述的内容一致。
- f) 增加对起升载荷的说明,即为“吊重加 P_1 ”。

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:北京建筑机械化研究院。

本标准主要起草人:张梅嘉、洪学军。

塔式起重机 稳定性要求

1 范围

本标准规定了通过计算来检验塔式起重机(以下简称塔机)稳定性应遵守的条件,该类塔机由ISO 4306-3定义,它容易倾翻和被风吹动。假设塔机置于坚固、水平的支承面或轨道上。

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。

ISO 4302 起重机 风载荷估算

ISO 4306-3 起重机 术语 第3部分:塔式起重机

ISO 8686-3 起重机 载荷和载荷组合设计原则 第3部分:塔式起重机

3 术语和定义

ISO 4306-3 确立的术语和定义适用于本标准。

4 抗倾翻稳定性

4.1 计算

4.1.1 当稳定力矩的代数和大于或等于倾翻力矩的和时,该塔机被认为是稳定的。

4.1.2 应使用表1中规定的数值求倾翻力矩之和,计算检验塔机的稳定性。在所有计算中,塔机及其部件的位置、载荷及力的作用,都应按最不利的组合、方向和作用来考虑。

4.1.3 设计为带载运行的塔机,应考虑将制造商规定的轨道允许最大垂直偏差引起的力,作为其他载荷列入表1中工况II。

4.1.4 对特殊地点或地区的地震及其他振波影响,应作为附加载荷工况加以考虑。

4.1.5 按表1计算时,应考虑塔机及其部件质量产生的载荷,其中包括塔机在工作状态下作为固定部件的提升附件。

4.2 工作状态下向后倾翻稳定性

向后倾翻的稳定性应按表1中工况III计算。

4.3 风载荷的作用

4.3.1 工作状态的风载荷按最不利方向施加。

4.3.2 对于不能随风自由回转的塔机,非工作状态的风载荷应按最不利方向施加。对于设计为随风回转的塔机,则非工作状态的风载荷按预期的方向施加到上部结构,并按最不利方向施加到下部结构。