



中华人民共和国国家标准

GB/T 26473—2011/ISO 15442:2005

起重机 随车起重机安全要求

Cranes—Safety requirements for loader cranes

(ISO 15442:2005, IDT)

2011-05-12 发布

2011-12-01 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

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
3.1 定义	2
3.2 术语	5
4 重大危险项目	6
5 安全要求	6
5.1 概述	6
5.2 结构计算	7
5.3 应力分析	7
5.4 随车起重机的布置	7
5.5 液压系统	8
5.6 限制器和指示器	9
5.7 操纵系统	10
5.8 操纵台	11
5.9 电气系统	12
5.10 安装	13
6 安全要求的验证	14
6.1 概述	14
6.2 试验和试验程序	17
7 使用信息	18
7.1 概述	18
7.2 说明书	18
7.3 标识	18
附录 A (资料性附录) 重大危险一览表	22
附录 B (资料性附录) 布置和安装示例	25
附录 C (资料性附录) 说明	31
附录 D (资料性附录) 危险运动示例	32
附录 E (规范性附录) 无线控制器和控制系统的附加要求	33
附录 F (规范性附录) 作业和设定功能的符号	35
附录 G (资料性附录) 垂直布置的地面操纵系统	37
附录 H (资料性附录) 水平布置的地面操纵系统	39
附录 I (资料性附录) 高座椅控制装置和遥控器	41
附录 J (规范性附录) 起重力矩为 250 kN·m 及以下随车起重机操作室最小尺寸	43
附录 K (资料性附录) 高位操纵台示例	44
附录 L (资料性附录) 随车起重机安装	46
参考文献	51

前 言

本标准等同采用 ISO 15442:2005《起重机 随车起重机安全要求》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 15442:2005。

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) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除 ISO 15442:2005 的前言,修改了 ISO 15442:2005 的引言;
- d) 对于 ISO 15442:2005 中引用的国际标准,用已被采用为我国的标准,代替对应的国际标准;对于未被采用为我国标准的国际标准,在本标准中均被直接引用;
- e) ISO 15442:2005 中引用的 ISO 13852《机械安全 防止上肢触及危险区的安全距离》和 ISO 13853《机械安全 防止下肢触及危险区域的安全距离》,在本标准发布后不久被 ISO 13857:2008《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》代替,同时 ISO 13857 已转化为 GB 23821—2009,故本标准即引用 GB 23821;
- f) 对“总的理论回转力矩”用 M_1 表示;对“允许的取力器最大扭矩”用 M_2 表示。
- g) 规范性引用文件中增加图 6 注中 ISO 3864-1:2002。

本标准附录 E、附录 F、附录 J 为规范性附录,附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 G、附录 H、附录 I、附录 K、附录 L 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:徐州徐工随车起重机有限公司。

本标准主要起草人:陈维、程磊、赵馥平、陈志伟、陈宝凤、常晓梅。

引 言

安装在汽车上的随车起重机看作是一种特殊类型的移动式起重机,但目前为流动式起重机制定的国家标准中,很少涉及随车起重机的安全要求。

制定本标准的目的、依据:

- a) 明确随车起重机专用的安全要求;
- b) 参考现行的、适用于随车起重机的国际标准条款;
- c) 通过明确专用的安全要求提高随车起重机的安全性,将其应用到随车起重机的设计和使用中,以防止对人员的伤害和设备的损坏或将其降到最低程度;
- d) 便于随车起重机行业相关人员(设计人员、管理人员和其他直接或间接负责随车起重机安全使用及维护的人员)查阅当前随车起重机的标准;
- e) 促进随车起重机标准国际化。

起重机 随车起重机安全要求

1 范围

本标准规定了随车起重机的设计、计算、检验以及安装在汽车或固定机座上的最低要求。

本标准适用于其发布一年后生产的所有新的随车起重机。不要求对现存随车起重机进行改造。

本标准不适用于安装在船甲板上或浮动结构上的随车起重机,以及专门设计作为专用设备(转运机)的整体部分的铰接臂式起重机。

本标准所包括的危险见第4章。

本标准不包括随车起重机电载人的有关危险。

注1:卷扬机包括在专用标准中。

注2:随车起重机用于载人时执行专用的国家法规。

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 3766 液压系统通用技术条件(GB/T 3766—2001,eqv ISO 4413:1998)

GB 5226.2—2002 机械安全 机械的电气设备 第32部分:起重机械技术条件(IEC 60204-32:1998,IDT)

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

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

GB/T 8591 土方机械 司机座椅标定点(GB/T 8591—2000,eqv ISO 5353:1995)

GB/T 15706.1 机械安全 基本概念和设计通则 第1部分:基本术语和方法(GB/T 15706.1—2007,ISO 12100-1:2003,IDT)

GB/T 15706.2—2007 机械安全 基本概念和设计通则 第2部分:技术原则(ISO 12100-2:2003,IDT)

GB/T 16855.1—2008 机械安全 控制系统有关安全部件 第1部分:设计通则(ISO 13849-1:2006,IDT)

GB/T 17909.1 起重机 起重机操作手册 第1部分:总则(GB/T 17909.1—1999,idt ISO 9928-1:1990)

GB/T 18453 起重机 维护手册 第1部分:总则(GB/T 18453—2001,idt ISO 12478-1:1997)

GB/T 20303.1 起重机 司机室 第1部分:总则(GB/T 20303.1—2006,ISO 8566-1:1992,IDT)

GB/T 20303.2 起重机 司机室 第2部分:流动式起重机(GB/T 20303.2—2006,ISO 8566-2:1995,IDT)

GB/T 22437.1 起重机 载荷与载荷组合的设计原则 第1部分:总则(GB/T 22437.1—2008,ISO 8686-1:1989,MOD)

GB/T 23722 起重机 司机(操作员)、吊装工、指挥人员和评审员的资格要求(GB/T 23722—2009,ISO 15513:2000,IDT)