

ICS 53.020.20
J 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 5031—2008

代替 GB/T 5031—1994, GB/T 9462—1999, GB/T 17806~17807—1999

塔式起重机

Tower crane

2008-08-07 发布

2009-02-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语	2
4 分类与标识	3
5 技术要求	3
6 试验方法	20
7 检验规则	23
8 信息标识	24
9 包装、运输和贮存	25
10 安装及爬升	25
11 使用检查	30
附录 A (资料性附录) 影响脆性破坏因素评价和钢材质量组别的选择	34
附录 B (规范性附录) 工作空间限制器——防碰撞/分区装置的规定	37
附录 C (资料性附录) 订购塔机时制造商应提供的资料	40
附录 D (规范性附录) 安全装置试验方法	42
附录 E (规范性附录) 结构试验方法	44
附录 F (规范性附录) 可靠性试验方法	49
附录 G (规范性附录) 塔式起重机检验项目及判定	54
附录 H (资料性附录) 塔机爬升操作	58
附录 I (资料性附录) 定期、全面及特殊检查报告示例	62
参考文献	74

前 言

本标准代替 GB/T 9462—1999《塔式起重机技术条件》、GB/T 5031—1994《塔式起重机性能试验》、GB/T 17806—1999《塔式起重机可靠性试验方法》、GB/T 17807—1999《塔式起重机结构试验方法》、JG/T 5037—1993《塔式起重机分类》。

本标准参考了 ISO 12480-3:2005《起重机 安全使用 第 3 部分:塔式起重机》、ISO 9927-3:2005《起重机 检查 第 3 部分:塔式起重机》、ISO 9374-3:2002《起重机 咨询、定货、销售、供货各方应提供的资料 第 3 部分:塔式起重机》等有关内容。

本标准与 GB/T 9462—1999 等 5 个标准相比主要变化如下:

- 重新规定了塔式起重机的型号标识原则,取消了 JG/T 5037—1993 中的参数系列;
- 增加了根据钢材脆性破坏评价结果选择钢材质量组别的要求;
- 增加了对焊接的环境要求 and 无损探伤要求;
- 增加了部分机构要求;
- 增加了部分安全装置的种类和要求;
- 增加了制造商应提供的技术资料要求;
- 增加了部分信息标识要求;
- 增加了安装及爬升的要求;
- 对塔机的检查要求进行了详细描述。

本标准的附录 B、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 为规范性附录。

本标准的附录 A、附录 C、附录 H、附录 I 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。

本标准负责起草单位:北京建筑机械化研究院。

本标准参加起草单位:长沙中联重工科技发展股份有限公司、沈阳三洋建筑机械有限公司、抚顺永茂建筑机械有限公司、四川建设机械(集团)股份有限公司、江苏正兴建设机械有限公司、广西建工集团建筑机械制造有限责任公司、湘潭江麓建筑机械有限公司、浙江省建设机械有限公司、哈尔滨东建机械制造有限公司、湖北江汉建筑工程机械有限公司、浙江虎霸建设机械有限公司、辽宁省安全科学研究院、山东省德州生建机械厂、上海新时达电气有限公司、江西特种电机股份有限公司、北京中建正和建筑机械施工有限公司。

本标准主要起草人:罗文龙、李守林、喻乐康、林贵瑜、王连、邓小芹、杨道华、林永、付剑雄、方国庆、樊滨、文朝辉、周志勇、秦可新、刘晓东、蔡亮、卢天星、史洪泉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 9462—1988、GB/T 9462—1999;
- GB 5031—1985、GB/T 5031—1994;
- GB/T 17806—1999;
- GB/T 17807—1999。

塔式起重机

1 范围

本标准规定了塔式起重机(以下简称塔机)的术语、分类与标识、技术要求、试验方法、检验规则、信息标识、包装、运输和贮存、安装及爬升、使用检查。

本标准适用于 GB/T 6974.3 所定义的塔式起重机。

本标准不适用于配备有塔式起重装置的流动式起重机。

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 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢(GB/T 700—2006,ISO 630:1995,NEQ)
- GB/T 985 气焊、手工电弧焊及气体保护焊缝坡口的基本型式与尺寸
- GB/T 986 埋弧焊焊缝坡口的基本型式与尺寸
- GB/T 1591 低合金高强度结构钢(GB/T 1591—1994,neq ISO 4950:1981)
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(GB/T 3098.1—2000,idt ISO 898-1:1999)
- GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹(GB/T 3098.2—2000,idt ISO 898-2:1992)
- GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带
- GB/T 3323 金属熔化焊焊接接头射线照相
- GB/T 3766 液压系统通用技术条件(GB/T 3766—2001,eqv ISO 4413:1998)
- GB/T 4728.1~4728.13 电气简图用图形符号
- GB/T 5117 碳钢焊条
- GB/T 5118 低合金钢焊条
- GB 5144 塔式起重机安全规程
- GB 5226.2—2002 机械安全 机械电气设备 第 32 部分:起重机械技术条件 (idt IEC 60204-32:1998)
- GB/T 5293 埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂
- GB/T 5972 起重机用钢丝绳检验和报废实用规范(GB/T 5972—2006,ISO 4309:1990,IDT)
- GB/T 6974.3 起重机 术语 第 3 部分:塔式起重机(GB/T 6974.3—2008,ISO 4306-3:2003,IDT)
- GB/T 8110 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝
- GB 8918 重要用途钢丝绳(GB 8918—2006,ISO 3154:1988,MOD)
- GB/T 10051.1 起重吊钩 机械性能 起重量 应力及材料
- GB/T 10051.2 起重吊钩 直柄吊钩技术条件
- GB/T 10054 施工升降机
- GB 10055 施工升降机安全规程
- GB/T 12470 埋弧焊用低合金钢焊丝和焊剂
- GB/T 13752 塔式起重机设计规范