



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14406—2011  
代替 GB/T 14406—1993

## 通用门式起重机

Gantry crane for general purpose

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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 型式分类与基本参数 .....	3
4.1 型式分类 .....	3
4.2 基本参数 .....	4
5 技术要求 .....	7
5.1 工作环境条件 .....	7
5.2 基本要求 .....	7
5.3 使用性能 .....	7
5.4 安全、防护 .....	8
5.5 主要零部件 .....	11
5.6 主要构件连接 .....	12
5.7 门架 .....	12
5.8 装配 .....	15
5.9 电气设备 .....	21
5.10 涂装 .....	23
6 试验方法 .....	23
6.1 总则 .....	23
6.2 门架的装配检测 .....	23
6.3 机械安装的检测 .....	28
6.4 机构速度与制动距离的检测 .....	31
6.5 起重机噪声的检测 .....	32
6.6 电控设备中各电路绝缘电阻的检测 .....	32
6.7 验证抓斗的抓满率 .....	32
6.8 验证起重电磁铁的吸重能力和电控系统的保磁能力 .....	33
6.9 整机试验 .....	33
7 检验规则 .....	35
7.1 检验分类 .....	35
7.2 出厂检验 .....	35
7.3 型式试验 .....	36
8 标志、包装、运输及贮存 .....	37
8.1 标志 .....	37
8.2 包装 .....	37
8.3 运输及贮存 .....	37

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14406—1993《通用门式起重机》。

本标准与 GB/T 14406—1993 相比主要变化如下：

- 修改了额定起重量的定义,并将额定起重量范围扩大至 320 t;
- 修改了车轮、大车和小车轨道的公差要求;
- 调整了起重机运行速度参数;
- 调整了主梁跨中和有效悬臂位置垂直静挠度指标;
- 调整了起重机在室外工作时的最低温度;
- 调整了主梁跨中的上拱度和悬臂端的上翘度要求;
- 增加了“多小车”起重机的相关内容;
- 增加了“前言”及“术语和定义”;
- 增加了钢结构用高强度大六角头螺栓连接和盘式制动器的制动盘端面跳动要求;
- 增加了焊缝的表面质量要求;
- 增加了对“地面有线操纵、无线遥控操纵和多点操纵”的安全要求;
- 增加了“在易触电、滑跌、磕碰、挤伤等不安全处设置相应的安全警示牌”等内容;
- 增加了单主梁及水平反滚轮的有关内容;
- 增加了主要项的检验方法;
- 删除了起重机型号表示方法;
- 删除起重机金属结构件的材料选用和结构件制造过程的控制公差;
- 删除了附录 A。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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:大连重工·起重集团有限公司、北京起重运输机械设计研究院、国家起重运输机械质量监督检验中心。

本标准参加起草单位:卫华集团有限公司、上海起重运输机械厂有限公司、株洲天桥起重机股份有限公司、山起重型机械股份公司、大连博瑞重工有限公司、重庆起重机厂有限责任公司、江苏象王起重机有限公司、广州起重机械有限公司、南京起重机械总厂有限公司、德马格起重机械(上海)有限公司、浙江众擎起重机械制造有限公司、宁波市凹凸重工有限公司、江苏三马起重机械制造有限公司、江苏万富安机械有限公司、郑州大方桥梁机械有限公司、江西华伍制动器股份有限公司、武汉港迪电气有限公司。

本标准主要起草人:曾令、付凤芝、陶天华、路建湖、郭胜伟、孙明尧、徐忠毅、郑正国、刘永庆、钱勇、罗祯利、葛明、邝海坚、李本宏、须雷、董富祥、赵学明、徐志宏、张明良、陈浩、聂春华、王彩。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14406—1993。

# 通用门式起重机

## 1 范围

本标准规定了额定起重量为 3.2 t~320 t 的通用门式起重机的型式分类与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于露天作业的通用门式起重机(以下简称起重机),其取物装置为吊钩、抓斗或起重电磁铁(电磁吸盘),或同时用其中二种或三种。

对于额定起重量大于 320 t 的通用门式起重机或其他门式起重机的相同部分,亦可参照使用。

本标准不适用于下列条件下使用的起重机:

- 易燃易爆、可燃性气体、粉尘及有腐蚀性气体环境;
- 核辐射环境、有毒气体环境。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 755—2008 旋转电机 定额和性能
- GB/T 1228 钢结构用高强度大六角头螺栓
- GB/T 1229 钢结构用高强度大六角螺母
- GB/T 1230 钢结构用高强度垫圈
- GB/T 1231 钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈 技术条件
- GB 2893 安全色
- GB/T 3323 金属熔化焊焊接接头射线照相
- GB/T 3632 钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副
- GB/T 3811—2008 起重机设计规范
- GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件
- GB 5226.2 机械安全 机械电气设备 第 32 部分:起重机械技术条件
- GB/T 5905 起重机试验规范和程序
- GB 6067.1—2010 起重机械安全规程 第 1 部分:总则
- GB/T 6974.1 起重机 术语 第 1 部分:通用术语
- GB/T 6974.5 起重机 术语 第 5 部分:桥式和门式起重机
- GB 8918 重要用途钢丝绳
- GB/T 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
- GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB/T 10051.1~10051.12—2010 起重吊钩
- GB/T 10095(所有部分) 圆柱齿轮 精度制
- GB/T 10183.1 起重机 车轮及大车和小车运行轨道公差 第 1 部分:总则