

ICS 53.020.20
J 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 10183—2005
代替 GB/T 10183—1988

GB/T 10183—2005

桥式和门式起重机 制造及轨道安装公差

Cranes—Overhead travelling cranes and portal bridge cranes—
Tolerances for cranes manufacture and tracks laying

(ISO 8306:1985, Cranes—Overhead travelling cranes and portal bridge
cranes—Tolerances for cranes and tracks, MOD)

中华人民共和国
国家标准
桥式和门式起重机
制造及轨道安装公差
GB/T 10183—2005

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

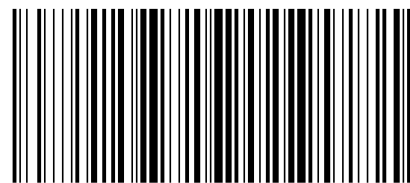
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2006年4月第一版 2006年4月第一次印刷

书号:155066·1-27316 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 10183-2005

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

附录 A
(资料性附录)

本标准章条编号与 ISO 8306:1985 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准章条编号与 ISO 8306:1985 章条编号对照一览表。

表 A.1 本标准章条编号与 ISO 8306:1985 章条编号对照

本标准章条编号	对应的国际标准章条编号
4.10	4.11
4.11	4.12
4.12	4.13
5.2	5.3
5.3	5.4
5.4	5.5
附录 A	—
附录 B	—
注:表中的章条以外的本标准其他章条编号与 ISO 8306:1985 其他章条编号均相同且内容相对应。	

前 言

本标准修改采用 ISO 8306:1985《起重机 桥式和门式起重机 起重机和轨道公差》(英文版)。

本标准根据 ISO 8306:1985 重新起草。为了方便比较,在资料性附录 A 中列出了本国家标准条款和国际标准条款的对照一览表。

考虑我国起重机行业的特点,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用,本标准还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‘,’;
- c) 删除国际标准前言。

本标准与 GB/T 10183—1988 相比,按照 GB/T 1.1—2000 规定的编写格式进行了编辑性修改,并按照 ISO 8306:1985 对个别条款进行了编辑性的调整。

本标准代替 GB/T 10183—1988《桥式和门式起重机 制造及轨道安装公差》。

本标准的附录 A、附录 B 是资料性附录。

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/TC227)归口。

本标准由北京起重运输机械研究所负责起草。

本标准主要起草人:何铀。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 10183—1988。

4.10 同一端梁下的两个车轮,每个车轮中心线距轨道中心线的偏差不大于 1 mm(见图 9),对于某些大吨位起重机车轮的同位差的规定见 GB/T 14405—1993。

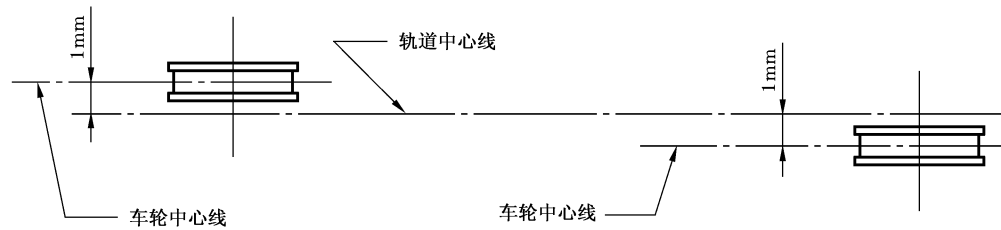


图 9

4.11 采用水平导向轮时,同一端梁下的两组导向轮间距中心线与轨道中心线的极限偏差均不大于 1 mm(见图 10)。

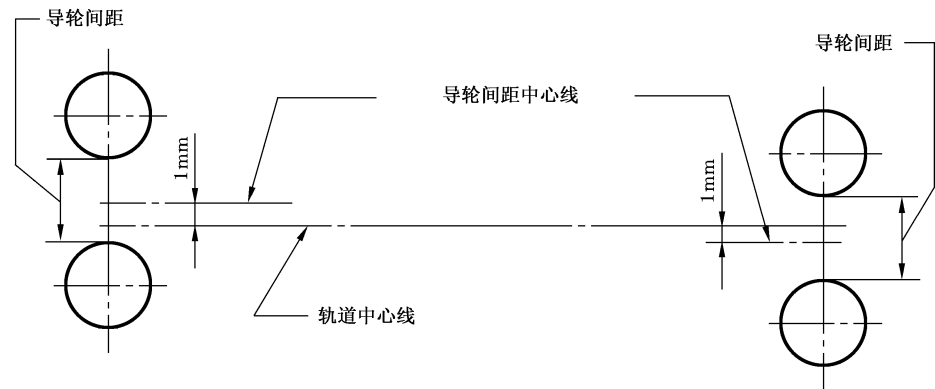


图 10

4.12 车轮踏面直径的精度应不低于 GB/T 1801—1999 中规定的 h9。

采用电气或机械的方法同步驱动的车轮,应根据具体情况选用较小的公差值。

5 起重机轨道安装公差

本标准规定的公差适用于新铺设的起重机轨道,在使用过程中轨道偏差超过标准规定的 20%,轨道必须重新矫正;在起重机运行情况显著恶化时,即使未超过允许偏差的 20%,也需要矫正轨道。

5.1 起重机轨道跨度 S 的极限偏差值 ΔS (见图 1)不得超过下列数值:

$S \leq 10$ m 时, $\Delta S = \pm 3$ mm;

$S > 10$ m 时, $\Delta S = \pm [3 + 0.25 \times (S - 10)]$ mm;

但最大不得超过 ± 15 mm。

当仅在一条轨道上采用水平导向轮、而另一条轨道无导向轮时,其轨道跨度 S 的极限偏差值可以为上述值的 3 倍,但不得超过 25 mm,车轮的踏面必须覆盖轨道的全宽。

5.2 轨道顶面相对于理论高度的极限偏差为 ± 10 mm。理论高度可以是水平形态的,也可以是理论的上拱曲线。两根轨道的高度差最大 10 mm,沿长度方向在垂直平面内的弯曲,每 2 m 测长内各点的偏差不得大于 2 mm。

5.3 在轨道的总长度内,侧向极限偏差为 ± 10 mm。沿长度方向在水平面内的弯曲,每 2 m 测长内的极限偏差不得超过 ± 1 mm(见图 11)。

对于两侧用水平导向轮的起重机,上述偏差值也适用于水平导向的轨道。

当起重机只有一根轨道采用水平导向轮,经用户与制造厂协商,对非导向轨道的直线度要求可以降低。

桥式和门式起重机 制造及轨道安装公差

1 范围

本标准规定了桥式起重机和门式起重机的制造公差及轨道安装公差。

本标准适用于桥式和门式起重机、半门式起重机,其他类型起重机亦可参照使用。

当采用其他结构型式的起重机能达到相同工作寿命并能安全操作,可修改已规定的公差值。

本标准规定的公差值适用的标准温度是 20℃。并且不考虑起重机工作时的弹性变形。

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 1801—1999 极限与配合 公差带和配合的选择(eqv ISO 1829:1975)

GB/T 14405—1993 通用桥式起重机

GB/T 14406—1993 通用门式起重机

3 测量方法

根据检测规程,应采用校验过的钢卷尺,获取读数时应考虑钢卷尺的下垂及非标准温度引起的误差。

对一台起重机和相同起重机所作的全部测量必须使用相同的钢卷尺及相同的拉力。

4 影响起重机运行状态的公差

4.1 起重机跨度 S 的极限偏差 ΔS 不得超过下列数值(见图 1)。

$S \leq 10$ m 时, $\Delta S = \pm 2$ mm;

$S > 10$ m 时, $\Delta S = \pm [2 + 0.1(S - 10)]$ mm,但最大不得超过 ± 10 mm。

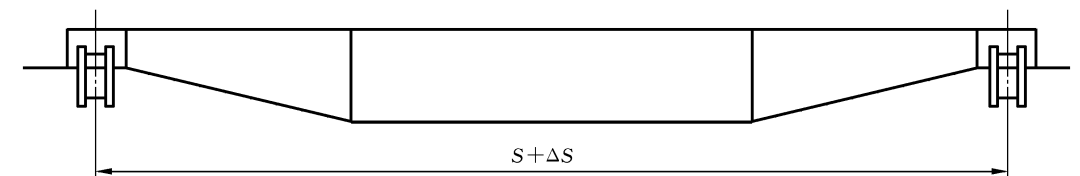


图 1

对单侧装有水平导向轮的起重机,其跨度的极限偏差值 ΔS 可以为上述值的 1.5 倍,见 GB/T 14405—1993 的规定。

对具有一侧刚性支腿的门式起重机,其跨度的极限偏差值见 GB/T 14406—1993 的规定。

4.2 空载起重机的主梁不应有下挠,即小车轨道不应偏离其水平面以下。

4.3 轨顶是平直的不带小车的起重机车轮轴线与水平方向的倾斜角(垂直偏斜) α (见图 2)应符合:

$$0 \leq \tan \alpha \leq 0.0025$$