



中华人民共和国国家标准

GB/T 20303.5—2021

代替 GB/T 20303.5—2006

起重机 司机室和控制站 第 5 部分：桥式和门式起重机

Cranes—Cabins and control stations—
Part 5: Overhead travelling and portal bridge cranes

(ISO 8566-5:2017, MOD)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 司机室结构	1
6 司机座椅	2
7 控制元件	2
8 安全防护	2
9 外观质量	3
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 8566-5:2017 的技术性差异及其原因一览表	4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

GB/T 20303《起重机 司机室和控制站》与 GB/T 24817《起重机械 控制装置布置形式和特性》、GB/T 24810《起重机 限制器和指示器》、GB/T 12602《起重机械超载保护装置》等标准共同构成起重机司机操控的国家标准体系。

本文件是 GB/T 20303《起重机 司机室和控制站》的第 5 部分。GB/T 20303 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：流动式起重机；
- 第 3 部分：塔式起重机；
- 第 4 部分：臂架起重机；
- 第 5 部分：桥式和门式起重机。

本文件代替 GB/T 20303.5—2006《起重机 司机室 第 5 部分：桥式和门式起重机》，与 GB/T 20303.5—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 修改了标准范围，即增加了适用于控制站的要求（见第 1 章，2006 年版的第 1 章）；
- 增加了术语和定义（见第 3 章）；
- 增加了基本要求的内容（见第 4 章）；
- 增加了司机室结构及与起重机连接的强度和刚度要求（见 5.3）；
- 删除了司机座椅的尺寸规定〔见 2006 年版的第 4 章的 a〕；
- 增加了根据使用需求司机座椅配备旋转底座的规定（见第 6 章）；
- 删除了取暖和降温的内容（见 2006 年版的第 6 章）；
- 增加了安全防护的内容（见第 8 章）；
- 增加了外观质量的内容（见第 9 章）。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 8566-5:2017《起重机 司机室和控制站 第 5 部分：桥式和门式起重机》。

本文件与 ISO 8566-5:2017 相比在结构上做了如下调整：本文件中的 5.1、5.2 对应 ISO 8566-5:2017 的 4.2，本文件中的第 6 章对应 ISO 8566-5:2017 的第 5 章，本文件中的第 7 章对应 ISO 8566-5:2017 的第 6 章，增加了第 8 章、第 9 章。

本文件与 ISO 8566-5:2017 相比存在技术差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线（|）进行了标示，附录 A 中给出了相应的技术性差异及其原因的一览表。

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专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本文件起草单位：扬戈科技股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司、北京科正平工程技术检测研究院有限公司、微特技术有限公司、北京起重运输机械设计研究院河南分院、浙江箭环电气开关有限公司、浙江三港起重电器有限公司、安徽多杰电气有限公司、河南合力起重机械有限公司。

本文件主要起草人：杨光奎、林夫奎、裴天、高钰敏、楼玉芳、陈寅领、刘灵娟、孙向龙。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006 年首次发布为 GB/T 20303.5—2006；
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 20303《起重机 司机室和控制站》是重要的起重机零部件标准,该项国家标准规定了起重机司机室和控制站在结构、控制元件、司机室窗户、噪声、座椅、取暖设备和空调等方面的安全性能和人机工程设置要求。该项国家标准的制定,对提高产品质量,有效降低司机疲劳,保障司机的身体健康和生命安全,促进起重机控制安全,具有重要意义。

GB/T 20303 的第 1、2、3、4 部分为分别等同采用 ISO 8566 的第 1、2、3、4 部分。考虑 ISO 8566-5:2017 的标准名称和范围已纳入了控制站,但实际内容中并未提及;且未包括司机室结构强度和刚度要求,以及对高温、腐蚀性环境等特殊环境条件下的使用规定等原因,GB/T 20303.5 为修改采用 ISO 8566-5:2017。按照与国际标准的一致性和协调性原因,GB/T 20303 分为以下五个部分:

- 第 1 部分:总则;
- 第 2 部分:流动式起重机;
- 第 3 部分:塔式起重机;
- 第 4 部分:臂架起重机;
- 第 5 部分:桥式和门式起重机。

起重机 司机室和控制站

第 5 部分:桥式和门式起重机

1 范围

本文件规定了 GB/T 6974.1 定义的桥式和门式起重机的司机室和控制站要求。

本文件适用于桥式和门式起重机使用的司机室和控制站。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 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 9286—1998 色漆和清漆 漆膜的划格试验(eqv ISO 2409:1992)

GB/T 20303.1 起重机 司机室和控制站 第 1 部分:总则(GB/T 20303.1—2016,ISO 8566-1:2010,IDT)

GB/T 24817.1 起重机械 控制装置布置形式和特性 第 1 部分:总则(GB/T 24817.1—2016,ISO 7752-1:2010,IDT)

GB/T 24817.5 起重机械 控制装置布置形式和特性 第 5 部分:桥式和门式起重机(GB/T 24817.5—2009,ISO 7752-5:1985,IDT)

3 术语和定义

GB/T 6974.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

桥式和门式起重机的司机室和控制站应符合 GB/T 20303.1 的规定。

5 司机室结构

5.1 图 1 规定的司机室尺寸是最小值,实用时应取较大值。通过座椅标定点(SIP),司机室内的净高度不应小于 1 600 mm,净宽度不应小于 900 mm,净深度不应小于 1 300 mm。

5.2 司机室内部总容积不应小于 3 m³。在确定容积和尺寸时,应考虑司机室内允许的工作人员数量和实际工作时间。

5.3 司机室结构应具有足够的强度和刚度,与起重机的连接应安全可靠。结构及其连接端应能足以承受人员、电控设备、辅助设施和维修期间等产生的工作载荷以及起重机工作时产生的动载荷等。

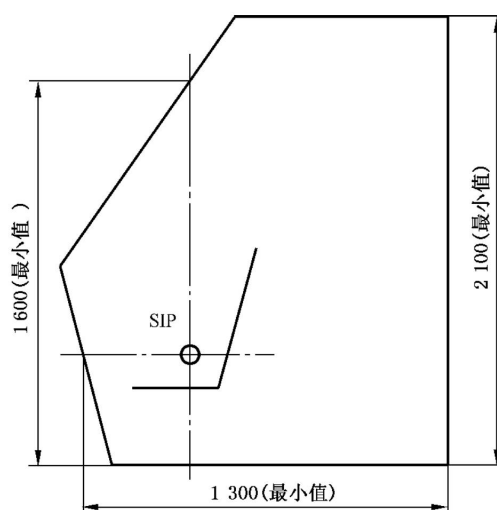


图 1 司机室最小尺寸

6 司机座椅

考虑实际使用工况,座椅应满足如下要求:

- 稳固且后倾角度能在 3° 到 7° 范围内调整;
- 易于调节至舒适的就座位置,从中间位置沿水平方向(向前和向后)的调节范围为 ± 80 mm,从中间位置沿垂直方向的调节范围为 ± 50 mm;
- 配置有倾斜的靠背,其形状应舒适地支撑住后背;
- 表层材料透气性好;
- 配备减振弹簧和减振装置;
- 为使司机有舒适的工作位置,应能在水平和垂直方向锁定;
- 配置适宜的垫子和可调的扶手;
- 座椅的结构方便人员进出。

为使司机有更舒适的操作角度和更合理的可视范围,可根据需求配置旋转底座。

7 控制元件

7.1 控制元件的布置形式和特性应符合 GB/T 24817.1 的规定。

7.2 对桥式和门式起重机的特殊要求应符合 GB/T 24817.5 的规定。

8 安全防护

8.1 司机室配置在冶金起重机时,应在承受高温辐射热的部位采取隔热措施。

8.2 司机室配置在腐蚀性环境中使用的桥式和门式起重机时,应采取防止腐蚀影响司机室金属结构强度的措施,以及防止因玻璃腐蚀而影响司机视线的措施。

8.3 应有防止司机室玻璃整体向外坠落的措施。

9 外观质量

- 9.1 司机室的形状和面漆颜色宜与起重机颜色协调,面漆应光亮、完整,色泽一致,不应有粗糙不平、错漆、漏漆、皱纹、针孔及严重流挂等缺陷。
- 9.2 司机室金属表面的漆膜附着力应符合 GB/T 9286—1998 中的 1 级质量要求。

附录 A

(资料性)

本文件与 ISO 8566-5:2017 的技术性差异及其原因一览表

本文件与 ISO 8566-5:2017 的技术性差异及其原因见表 A.1。

表 A.1 本文件与 ISO 8566-5:2017 的技术性差异及其原因

本文件章条号	技术性差异	原因
2	<p>关于规范性引用文件,本文件做了具有技术性差异的调整,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:</p> <p>——用等同采用国际标准的 GB/T 6974.1 代替 ISO 4306-1;</p> <p>——用等同采用国际标准的 GB/T 20303.1 代替 ISO 8566-1;</p> <p>——用等同采用国际标准的 GB/T 24817.1 代替 ISO 7752-1;</p> <p>——用等同采用国际标准的 GB/T 24817.5 代替 ISO 7752-5;</p> <p>——增加引用了 GB/T 9286—1998</p>	本文件修改采用 ISO 8566-5:2017。为方便使用,ISO 8566-5:2017 中第 2 章的所有规范性引用文件,被我国文件代替,并新增了第 9 章中规范性引用的 GB/T 9286—1998
4	将 ISO 8566-5:2017 中 4.1“ISO 8566-1 规定的司机室结构的一般要求在本文件中均适用”的规定,调整为第 4 章“基本要求”,技术要求修改为“桥式和门式起重机的司机室和控制站应符合 GB/T 20303.1 的规定”	ISO 8566-5:2017 的标准名称和范围已纳入了控制站,但在技术要求中仅提出了司机室结构符合 ISO 8566-1 的规定,并未提及司机室的其他技术要求和控制站要求,这样不合理
5.3	增加了司机室结构及与起重机连接的强度和刚度要求	防止坠落危险,保障司机安全
6	增加了根据使用需求司机座椅可配备旋转底座的规定	便于司机具有更舒适的操作角度和更合理的可视范围
8.1 和 8.2	增加了在高温、腐蚀特殊环境下的安全防护要求	保障司机的身体健康和起重机操作安全
8.3	增加了“应有防止司机室玻璃整体向外坠落的措施”	防止坠落玻璃造成下方人员伤害
9	增加了外观质量要求	提高司机室的美观度和产品质量

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
起 重 机 司 机 室 和 控 制 站
第 5 部 分：桥 式 和 门 式 起 重 机

GB/T 20303.5—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年12月第一版

*

书号: 155066 · 1-69525

版权专有 侵权必究



GB/T 20303.5—2021