

ICS 53.020.20
J 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 28264—2012

GB/T 28264—2012

起重机械 安全监控管理系统

Lifting appliances—Managing system of safety monitoring

中华人民共和国
国家标准
起重机械 安全监控管理系统
GB/T 28264—2012

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

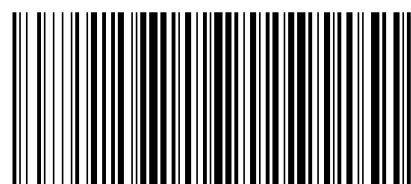
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字
2012年6月第一版 2012年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45272 定价 18.00 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)68510107



GB/T 28264—2012

2012-05-11 发布

2012-07-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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：中船第九设计研究院工程有限公司、北京起重运输机械设计研究院。

本标准参加起草单位：国家起重运输机械质量监督检验中心、中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院、常州市常欣电子衡器有限公司、中铁科工集团中铁工程机械研究设计院、上海振华重工(集团)股份有限公司、大连重工·起重集团有限责任公司、徐工集团徐州重型机械有限公司、石家庄铁道大学国防交通研究所、华电郑州机械设计研究院有限公司、中国通信建设集团有限公司。

本标准主要起草人：黄飘、尚洪、张军、唐超、岳文翀、邱思明、王顺亭、周佳妮、罗文龙、容毅、陈斌、董元跃、汤明清、王益丰、曹立峰、鲍林栋、王继东。

6.8.5 在运行周期内系统的采样周期不应大于 100 ms。

6.8.6 数据存储时间不应少于 30 个连续工作日,视频存储时间不应少于 72 h。

6.9 系统的显示要求

6.9.1 系统应保证显示信息在各种环境下清晰可辨,不干扰司机视线,不刺目。

6.9.2 系统应具有起重机械作业状态的实时显示功能,能以图形、图像、图表和文字的方式显示起重机械的工作状态和工作参数。

6.9.3 系统显示的文字表达应采用简体中文。

6.9.4 系统的报警装置应能向起重机械操作者和处于危险区域内的人员发出清晰的声光报警。

6.10 系统的通信协议要求

6.10.1 系统的通信协议应符合国家现行标准的规定。

6.10.2 系统的用户通信协议应是对外开放的。

6.11 系统管理权限要求

系统的管理应由经授权的人员进行。

7 试验方法

7.1 起重量综合误差试验

载荷试验不少于 3 次,且试验载荷不低于 30%的额定起重量。100%额定起重量作为必测点。其他两点在 30%额定起重量与 100%额定起重量之间任意选取。综合误差按式(1)计算:

$$E_Q = \frac{|Q_a - Q_b|}{Q_b} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

E_Q ——起重量综合误差;

Q_a ——系统显示数据,单位为吨(t);

Q_b ——试验载荷的实际数据,单位为吨(t)。

7.2 幅度综合误差试验

空载状态下,取最大工作幅度的 30%($R_{0.3}$)、60%($R_{0.6}$)、90%($R_{0.9}$),变幅机构在取点附近小范围内往返运行两次后停止,测定实际幅度 $R_{0.3a}$ 、 $R_{0.6a}$ 、 $R_{0.9a}$,读取显示器相应显示幅度 $R_{0.3b}$ 、 $R_{0.6b}$ 、 $R_{0.9b}$,分别计算它们的算术平均值 R_a 和 R_b ,综合误差按式(2)计算:

$$E_R = \frac{|R_a - R_b|}{R_a} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

E_R ——幅度的综合误差;

R_a ——3 次实际幅度的算术平均值,单位为米(m);

R_b ——对应的 3 次显示幅度的算术平均值,单位为米(m)。

对于流动式起重机,应增加额定载荷状态下的试验。

7.3 起重力矩的综合误差试验

在力矩曲线范围内选能代表机种力矩变化特性的 3 点作为检测点,综合误差按式(3)计算:

$$E_M = \frac{|M_a - M_b|}{M_a} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

起重机械 安全监控管理系统

1 范围

本标准规定了起重机械安全监控管理系统(以下简称“系统”)的构成、系统的监控、系统的性能要求、试验方法和系统的检验。

本标准适用于 GB/T 20776 规定的桥式起重机、门式起重机、流动式起重机、塔式起重机、门座起重机、缆索起重机、桅杆起重机、架桥机及升船机,其他类型起重机可参照使用。

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 6067.1 起重机械安全规程 第 1 部分:总则

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 20776 起重机械分类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全监控管理系统 **managing system of safety monitoring**

对起重机械工作过程进行监控,能够对重要运行参数和安全状态进行记录并管理的系统。

3.2

信息采集单元 **information collection unit**

读取信息源数据的装置。

3.3

信息处理单元 **information processing unit**

对读取的数据进行计算和处理的装置。

3.4

控制输出单元 **output control unit**

向起重机械执行机构输出控制信号的装置。

3.5

信息显示单元 **information display unit**

以图形、图像、文字、声光等方式输出信息的装置。

3.6

信息导出接口单元 **data output interface unit**

向上级或下级单元输出数据的装置。

3.7

远程传输单元 **remote data transfer unit**

信息传送到远程服务器的装置。