

ICS 29.020
J 09



中华人民共和国国家标准

GB 5226.6—2014

GB 5226.6—2014

机械电气安全 机械电气设备 第6部分：建设机械技术条件

Electrical safety of machinery—Electrical equipment of machines—
Part 6: Requirements for construction machinery

中华人民共和国
国家标准
机械电气安全 机械电气设备
第6部分：建设机械技术条件
GB 5226.6—2014

*

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.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

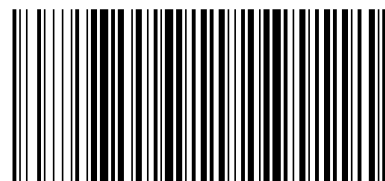
*

开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 53 千字
2014年9月第一版 2014年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50038 定价 33.00 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 5226.6—2014

2014-05-06 发布

2015-06-29 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

参 考 文 献

- [1] GB 7251.1—2005 低压成套开关设备和控制设备 第1部分:型式试验和部分型式试验成套设备
- [2] GB 7251.2—2006 低压成套开关设备和控制设备 第2部分:对母线干线系统(母线槽)的特殊要求
- [3] GB 7251.3—2006 低压成套开关设备和控制设备 第3部分:对非专业人员可进入场地的低压成套开关设备和控制设备-配电板的特殊要求
- [4] GB 7251.4—2006 低压成套开关设备和控制设备 第4部分:对建筑工地用成套设备(ACS)的特殊要求
- [5] GB 7251.5—2008 低压成套开关设备和控制设备 第5部分:对公用电网动力配电成套设备的特殊要求

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	2
4 基本要求	3
5 引入电源线端接法和切断开关	4
6 电击防护	6
7 电气设备的保护	6
8 等电位联结	8
9 控制电路和控制功能	8
10 操作板和安装在建设机械上的控制器件	13
11 控制设备:位置、安装和电柜	15
12 导线和电缆	15
13 配线技术	15
14 电动机及有关设备	16
15 附件和照明	17
16 标记、警告标志和参照代号	18
17 技术文件	18
18 检验	18
附录 A (资料性附录) 电磁兼容	19
附录 B (资料性附录) 雷电风险评估及雷电防护	24
附录 C (资料性附录) GB 5226 本部分涉及的建设机械举例	27
参考文献	28

- e) 弱电信号连接线宜采用金属屏蔽线。
- f) 施工现场间距小于 50 m 的设备,其金属外壳应作等电位连接。
- g) 电源应安装 1 级 SPD 进行过电压保护。
- h) 极易受到雷击损害的信号线、现场工业控制总线等,应采取差模保护和共模保护。(见图 B.1)。
- i) 强弱电线与避雷针引下线宜分开适当的距离,以防止反击或电磁干扰。
- j) 建设机械的弱电设备应尽量设置在雷击电磁脉冲影响最小的地方,或采用金属盒加以屏蔽。

B.4.4 C 级建设机械雷电保护

C 级建设机械应采取以下雷电防护措施:

- a) C 级建设机械一般不设避雷针(带、线)。
- b) C 级建设机械一般为移动式,弱电设备一般随机安装。
- c) 对于固定式建设机械,应有良好的接地装置,并应保证直击雷引下线入地点与设备的引下线入地点应有足够远的距离,一般不小于 5 m。
- d) 对于移动建设机械,应做好临时接地装置。
- e) 电源应安装 1 级 SPD 进行过电压保护。
- f) 建设机械的弱电设备应尽量设置在雷击电磁脉冲影响最小的地方,或采用金属盒加以屏蔽。

B.4.5 D 级建设机械雷电防护

D 级建设机械一般不作雷电防护处理。

B.5 建设机械防雷的管理及维护

建设机械防雷的管理及维护应采取以下措施:

- a) 建设机械防雷装置的维护分为周期维护和日常维护。
- b) 周期性维护的周期为一年,每年在雷雨季节到来之前,应进行一次全面检测。
- c) 日常维护应在每次雷击之后进行,在雷电活动强烈地区对防雷装置应随时进行目测检查。
- d) 检测外部防雷装置的电气连接性,若发现有脱焊、松动和腐蚀等,应进行相应的处理,应进行电气连续性的测量。
- e) 检查避雷针(带、线)杆塔和引下线腐蚀情况及机械损伤,包括有雷击放电所造成的损伤。若有损伤,应及时修复,当锈蚀部分超过截面 1/3 时,应立即更换。
- f) 测试接地装置的电阻值如果大于规定值,应检查接地装置和土壤条件,找出变化原因,采取有效的整改措施。
- g) 检测内部防雷装置(金属外壳、机架)等电位连接的电气连续性,若发现连接处松动或断路,应及时修复。
- h) 检查各类浪涌保护器的运行情况,有无接触不良,漏电流偏大,发热、绝缘性是否良好,积尘是否过多,发现问题应及时修复。

前 言

本部分的第 1 章、第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 7 章、第 12 章、第 13 章、第 17 章、第 18 章为推荐性的,其余为强制性的。

GB 5226《机械电气安全 机械电气设备》分为六个部分:

- 第 1 部分:通用技术条件;
- 第 6 部分:建设机械技术条件;
- 第 11 部分:电压高于 1 000 V a.c.或 1 500 V d.c.但不超过 36 kV 的高压设备的技术条件;
- 第 31 部分:缝纫机、缝制单元和系统的特殊安全和 EMC 要求;
- 第 32 部分:起重机械通用技术条件;
- 第 33 部分:半导体专用设备的特殊要求。

本部分为 GB 5226 的第 6 部分。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业机械电气系统标准化技术委员会(SAC/TC 231)归口。

本部分负责起草单位:中联重科股份有限公司、北京机床研究所、长沙海川自动化设备有限公司。

本部分参加起草单位:山河智能装备股份有限公司、上海华东建筑机械厂有限公司、山东省方圆集团有限公司、北京市凯商科技发展有限责任公司、上海派芬自动控制技术有限公司、深圳市华测检测技术股份有限公司、上海铭士防雷科技有限公司。

本部分主要起草人:曾杨、黄祖广、谢长宇、于晓颖、倪建军、张大庆、方力平、焦予民、刁俊和、刘华富、朱平、赵健、张迁、姚进。