



中华人民共和国国家标准

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

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

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

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。

引 言

本部分与 GB 5226.1—2008《机械电气安全机械电气设备 第1部分:通用技术条件》配合使用。

图1为某典型建设机械和关联设备的框图,它示出本部分涉及的电气设备各个环节。图1有助于理解一台建设机械各个环节及其相关设备间的关系。圆括号内的数字为本部分的章条号。

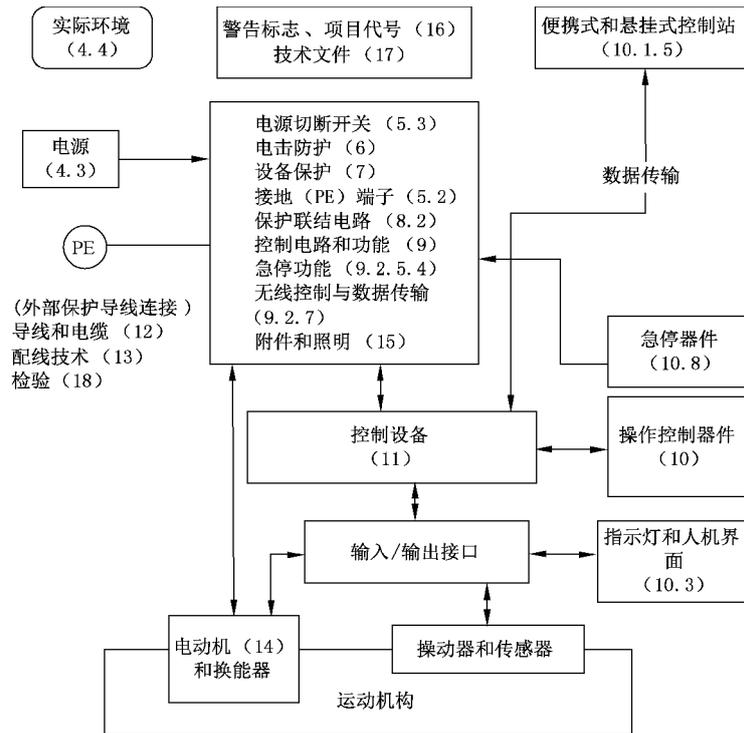


图1 典型建设机械所涉及的电气设备框图

机械电气安全 机械电气设备

第6部分：建设机械技术条件

1 范围

GB 5226 的本部分适用于建设机械(包括协同工作的一组机械)的电气、电子设备及系统的特殊安全要求。

注 1: 建设机械是指用于工程建设与城镇建设中的机械与设备。本部分涉及建设机械示例见附录 C。

注 2: 本部分中的“电气”一词包括电气、电子和可编程序电子三方面(如电气设备是指电气设备、电子设备和可编程序电子设备)。

注 3: 就本部分而言,“人”(person)一词泛指任何个人,包括受用户或其代理指派、使用和管理上述机械的人。

本部分适用的电气设备或电气设备部件,其标称电压不超过 1 000 V a.c.或 1 500 V d.c.,额定频率不超过 200 Hz。

注 4: 对于较高电压要求见 GB 5226.3。

本部分未规定下述建设机械电气设备的附加和特殊技术要求:

- 使用、处理或生产易爆材料(如油漆或锯末)的机械;
- 易爆易燃环境中使用的机械;
- 当加工或使用某种材料时会产生特殊风险的机械。

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 755 旋转电机 定额和性能
- GB/T 1251.1—2008 人类工效学 公共场所和工作区域的险情信号 险情听觉信号
- GB/T 3805—2008 特低电压(ELV)限值
- GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件
- GB/T 11918—2001 工业用插头插座和耦合器 第 1 部分:通用要求
- GB/T 12668.1—2002 调速电气传动系统 第 1 部分:一般要求 低压直流调速电气传动系统额定值的规定
- GB 14048.1—2012 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则
- GB 14048.2—2008 低压开关设备和控制设备 第 2 部分:断路器
- GB 14048.3—2008 低压开关设备和控制设备 第 3 部分:开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器
- GB 14048.4—2010 低压开关设备和控制设备 第 4-1 部分:接触器和电动机起动器 机电式接触器和电动机起动器(含电动机保护器)
- GB/T 14048.5—2008 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分:控制电路电器和开关件 机电式控制电路电器
- GB/T 14048.7—2006 低压开关设备和控制设备 第 7-1 部分:辅助电器 铜导体的接线端子排
- GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小
- GB 18209.3 机械电气安全 指示、标志和操作 第 3 部分:操作件的位置和操作的要求
- GB/T 21437.1—2008 道路车辆 由传导和耦合引起的电骚扰 第 1 部分:定义和一般描述
- GB/T 21437.2—2008 道路车辆 由传导和耦合引起的电骚扰 第 2 部分:沿电源线的电瞬态传导
- GB/T 21714.4—2008 雷电防护 第 4 部分:建筑物内电气和电子系统