



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28554—2012

---

## 工业机械电气设备 内带供电单元的建设 机械电磁兼容要求

Electrical equipment of industrial machines—Electromagnetic compatibility for  
the construction machinery with internal electrical power supply

2012-06-29 发布

2012-11-01 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

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 要求 .....	4
5 例外 .....	7
6 试验报告 .....	7
附录 A (规范性附录) 基准限值 .....	9
附录 B (规范性附录) 建设机械辐射的宽带电磁发射测量方法 .....	15
附录 C (规范性附录) 建设机械辐射的窄带电磁发射测量方法 .....	20
附录 D (规范性附录) ESA 辐射的宽带电磁发射测量方法 .....	23
附录 E (规范性附录) ESA 辐射的窄带电磁发射测量方法 .....	28
附录 F (资料性附录) 试验样品配置选择指南 .....	31
附录 G (规范性附录) 功能失效模式严重程度分类和试验电压严酷程度等级 .....	32

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 EN 13309:2000《建设机械 内带供电单元设备的电磁兼容要求》。

本标准与 EN 13309<sup>1)</sup>:2000 的技术差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，调整的情况主要反映在第 2 章“规范性引用文件”及对规范性引用文件的相关条款引用的章节，具体调整如下：

- 删除引用 ISO 7637-0:1990；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 21437.1:2008 代替了 ISO 7637-1:1990(4.9.2,4.9.3)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 21437.2:2008 代替了 ISO 7637-2:1990(4.9.2,4.9.3)；
- 用 ISO 10605:2008 代替了 ISO/TR 1065:1994；

——关于 4.8.2 规定的试验级别，用 ISO 10605:2008 规定的 I 类功能状态，试验严酷程度 L<sub>4i</sub> 级（8 kV 接触放电或 15 kV 空气放电）代替了 EN 13309:2000 规定的试验级别 I（±4 kV）；

——删除附录 ZA，该附录说明 EN 13309:2000 与欧盟 EMC 指令的关系，国家标准无需保留；

——删除表 1；

——增加附录 G，规定静电放电、瞬态传导的功能失效模式严重程度分类和试验电压严酷程度等级。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业机械电气系统标准化技术委员会(SAC/TC 231)归口。

本标准起草单位：长沙中联重工科技发展股份有限公司、深圳市华测检测有限公司、北京机床研究所。

本标准主要起草人：曾杨、谢长宇、于晓颖、黄祖广、黄麟、张迁、陈华、朱平。

---

1) EN 13309 是欧盟 2004/108/EC 电磁兼容指令的协调标准，是该指令基本要求的支撑标准。

# 工业机械电气设备 内带供电单元的建设 机械电磁兼容要求

## 1 范围

本标准规定评估建设机械电磁兼容性的试验方法和验收准则。

本标准适用于安装在建设机械上的电气和/或电子零部件和独立的技术单元,本标准不包括对于那些不涉及直接控制和/或改变规定的机械功能的部件的抗扰度。

以下电磁骚扰现象将被评估:

- 宽带和窄带电磁干扰;
- 电磁场抗扰度试验;
- 电气/电子组件的宽带和窄带电磁干扰;
- 电气/电子组件的电磁场抗扰度试验;
- 静电放电;
- 瞬态传导。

建设机械可能内置 DC 和/或 AC 电源系统。

设计成由“公用电网”供电的机械除外。

注:建设机械包括混凝土机械、工程起重机械、土方机械、筑路机械、桩工机械等。

## 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/T 6113.101—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-1部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备(IEC/CISPR 16-1-1:2006, IDT)

GB/T 6113.104—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-4部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 辐射骚扰(IEC/CISPR 16-1-4:2005, IDT)

GB 14023—2011 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车外接收机的限值和测量方法(IEC/CISPR 12:2009, IDT)

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(ISO 7637-1:2002, IDT)

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(ISO 7637-2:2004, IDT)

ISO 7637-3:2007 道路车辆 由传导和耦合引起的电气骚扰 第3部分:除电源线外的导线通过容性和感性耦合的电瞬态发射(Road vehicles—Electrical disturbances from conduction and coupling—Part 3: Electrical transient transmission by capacitive and inductive coupling via lines other than supply lines)

ISO 10605:2008 道路车辆 静电放电产生的电骚扰试验方法(Road vehicles—Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge)

ISO 11451-1 道路车辆 窄带电磁场能量辐射的电气骚扰 车辆试验方法 第1部分:通则和定