



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22359—2008/ISO 13766:2006

---

## 土方机械 电磁兼容性

Earth-moving machinery—Electromagnetic compatibility

(ISO 13766:2006, IDT)

2008-08-26 发布

2009-02-01 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
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 符合的要求 .....	3
5 要求——通用试验 .....	3
6 例外 .....	7
7 试验报告 .....	7
附录 A (规范性附录) 基准限值 .....	8
附录 B (规范性附录) 土方机械辐射的宽带电磁发射测量方法 .....	14
附录 C (规范性附录) 土方机械辐射的窄带电磁发射测量方法 .....	19
附录 D (规范性附录) ESA 辐射的宽带电磁发射测量方法 .....	21
附录 E (规范性附录) ESA 辐射的窄带电磁发射测量方法 .....	26
附录 F (资料性附录) 试验样品配置选择向导 .....	28

## 前 言

本标准等同采用 ISO 13766:2006《土方机械 电磁兼容性》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 13766:2006。

为了便于使用,本标准还做了一些编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——用小数点“.”代替作为小数点的“,”;

——删除了国际标准的前言;

——对 ISO 13766:2006 中引用的国际标准,用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 为规范性附录,附录 F 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本标准负责起草单位:天津工程机械研究院、中国龙工控股有限公司、广西柳工机械股份有限公司。

本标准参加起草单位:福田雷沃国际重工股份有限公司、厦门厦工机械股份有限公司。

本标准主要起草人:阎堃、吴红丽、张泓、朱斌强、蔡登胜、史广平、李蔚莘。

本标准为首次制定。

## 引 言

随着电子装置在土方机械操作领域的增加,这就需要确保在外部电磁区域里对土方机械提供足够的抗扰度。当更多的机器安装电气和电子装置,应使机器在电磁区域内的发射满足限值要求。

在土方机械的装置和系统的某些部分正常操作过程中会形成电子和高频骚扰。在一个大的频率范围内,通过传导和/或辐射可产生带有不同电子特性的骚扰,且该骚扰能传给其他机器的电气/电子系统。由机器内部或外部骚扰源产生的宽窄带信号能和影响电气/电子装置正常功能的电气/电子系统耦合在一起。

由于控制元件位于司机位置的外部且在接触点可形成电位差,因此静电放电是和土方机械有关的。出于土方机械经常代表开放式系统且几个装置和/或工作装置就可组成另一个机器的原因,应考虑电源供给线束的传导瞬态。

虽然对于各种产品和系统有很多现有的标准,但本标准提出的试验方法提供了对土方机械和土方机械“电气/电子系统或电子部件”的特殊试验条件。在试验设备对这些机器类型的操作特性敏感的情况下,由于土方机械的型号和用途,该试验方法认可机器的配置。考虑到土方机械特有的特性和操作参数,本标准提供了土方机械可接受的试验方法和基准。

由于土方机械拥有若干系统(由部件组成),而这些系统被用到不同类型的机器上,因此对于抗扰度和发射的试验方法,采用定义这些部件的“电气/电子系统或电子部件”的方法是可行的。允许这些部件采用在现有的试验设备(该设备是由特殊装备屏蔽的试验室组成)下,通过试验方法来进行评价。当电气/电子系统或电子部件进行试验时,有必要考虑用于连接土方机械内部部件线束系统的影响。也可在机器上进行该试验。

在遵守政府电磁性能法律、指令、规则和/或规章下,本标准提供用于评价土方机械电磁性能所必要的技术规范。欧洲指令 2004/108/EC 可作为例子。

## 土方机械 电磁兼容性

### 1 范围

本标准规定了 GB/T 8498 所定义土方机械的电磁兼容性的评估试验方法和验收准则。评价下面的电磁现象：

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

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容(IEC 60050-161:1990, IDT)
- GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(GB/T 8498—2008, ISO 6165:2006, IDT)
- GB/T 8591 土方机械 司机座椅标定点(GB/T 8591—2000, eqv ISO 5353:1995, Earth-moving machinery, and tractors and machinery for agriculture and forestry—Seat index point)
- GB 14023—2006 车辆、船和由内燃机驱动的装置 无线电骚扰特性 限值和测量方法(CISPR 12:2005, IDT)
- GB/T 19951—2005 道路车辆 静电放电产生的电骚扰试验方法(ISO 10605:2001, IDT)
- ISO 7637-1:2002 道路车辆 传导和耦合引起的电干扰 第1部分:定义和总则
- ISO 7637-2:2004 道路车辆 传导和耦合引起的电干扰 第2部分:仅沿供电线路的电瞬态传导
- ISO 11451-1:2005 道路车辆 窄带辐射的电磁能量所产生电干扰的车辆试验方法 第1部分:总则和术语
- ISO 11451-2:2005 道路车辆 窄带辐射的电磁能量所产生电干扰的车辆试验方法 第2部分:车外辐射源
- ISO 11452-1:2005 道路车辆 窄带辐射的电磁能量所产生电干扰的部件试验方法 第1部分:总则和术语
- ISO 11452-2:2004 道路车辆 窄带辐射的电磁能量所产生电干扰的部件试验方法 第2部分:吸波暗室
- ISO 11452-3:2001 道路车辆 窄带辐射的电磁能量所产生电干扰的部件试验方法 第3部分:横向电磁模式(TEM)元件
- ISO 11452-4:2005 道路车辆 窄带辐射的电磁能量所产生电干扰的部件试验方法 第4部分:大容量电流注入(BCI)
- ISO 11452-5:2002 道路车辆 窄带辐射的电磁能量所产生电干扰的部件试验方法 第5部分:带状线
- CISPR 16-1-1:2006 无线电干扰和抗扰度测量仪器的规范和方法 第1-1部分:无线电干扰和抗