



中华人民共和国国家标准

GB/T 21398—2008/ISO 14982:1998

农林机械 电磁兼容性 试验方法和验收规则

Agricultural and forestry machinery—Electromagnetic compatibility—
Test methods and acceptance criteria

(ISO 14982:1998, IDT)

2008-02-03 发布

2008-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
农 林 机 械 电 磁 兼 容 性
试 验 方 法 和 验 收 规 则

GB/T 21398—2008/ISO 14982:1998

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话 : 68523946 68517548

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 字 数 56 千 字
2008 年 5 月 第 一 版 2008 年 5 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-31261

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)68533533

前 言

本标准等同采用 ISO 14982:1998《农林机械 电磁兼容性 试验方法和验收规则》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 14982:1998。

本标准与 ISO 14982:1998 相比,编辑性修改如下:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 删除了国际标准的前言和附录 H 参考文献;
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 对 ISO 14982:1998 中引用的其他国际标准,有被采用为我国标准的用我国标准代替对应的国际标准。

本标准附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 均为规范性附录,附录 F、附录 G 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国农业机械化科学研究院、洛阳拖拉机研究所。

本标准主要起草人:张咸胜、尚项绳、吕树盛。

引 言

近年来,农业机械和拖拉机设计中越来越多地采用了控制、监控和显示等各种功能的电子装置。因此,必须考虑这些装置工作时所处的电气和电磁环境。

机械装置在正常运行时会产生电气和高频干扰。这些干扰的频带很宽,且可通过传导、耦合或辐射的方式,传播到车载电子设备和系统中。

农业机械或(和)拖拉机内部或外部的干涉源所产生的窄带信号也可能在电气和电子系统中耦合,而影响电气设备的正常功能。例如,来自集成微处理器的窄带电磁干扰。

本标准是在欧盟指令 95/54/EC (1995 年 10 月 31 日)的基础上制定的。“1995 年 10 月 31 日发布的指令 95/54/EC,与指令 72/245/EEC 中其成员国的类似法规一致,该指令对抑制装到机动车上的汽油机所产生的无线电干涉进行了规定,且修正了指令 70/156/EEC 中关于成员国机动车及其挂车型式验证的规定”。选择这个程序是由于许多磁畴(机动车、拖拉机、自走式机械)、类似操作及环境条件中相似的干扰现象,以及使用相同的测量设备及测量器械的原因。指令 95/54/EC 中规定的测量程序已被与之等效的国际标准测量程序所代替。然而,该标准中并没涉及机器及 ESA 产生的辐射宽频干扰和辐射窄频干扰。因此,本标准的附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 规定了必要的测量方法,而适合测量所有类型机器的国际标准在未来是必须的。

静电放电和瞬态传导现象也是与农业机械和拖拉机有关的,因此(对比指令 95/54/EC)本标准也对此类现象进行了规定。

由于操纵元件可以放在驾驶室的外面,接触时就可能产生电势差,所以静电放电至关重要。农业机械由于经常是开放的系统,几台机器彼此结合在一起使用,因此瞬态传导现象也必须重视。然而,目前为止,只能处理机载 12 V 和 24 V 系统的供电电路中的瞬态传导现象。制造厂应考虑开关负载以及系统间相互作用时而发生的瞬态传导现象。内部布线和内部网络应符合这种要求。但信号线上的瞬态传导现象至今尚未涉及过。

制定本标准是为了与 EMC 指令(89/336/EEC)中的要求及指令(89/392/EEC)中的 EMC 要求一致。

农林机械 电磁兼容性 试验方法和验收规则

1 范围

本标准规定了由制造厂生产的拖拉机及各种移动式(包括手提式)农林机械、园林机械的电磁兼容性评估的试验方法和验收标准。

本标准适用于在此标准颁布日期之后生产的机器及电子电器组件(ESA)。

除功能不包含直接控制和状态调整的机器配件的抗扰性外,安装在机器上的电子电气元件或 ESA 都适用于本标准。

本标准不适用由公共输电线直接提供低电压电流的机器。本标准第 7 章规定了在例外情况下机器、电子电气系统或 ESA 不必进行的有关测试。

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 6113.1—1995 无线电骚扰和抗扰度测量设备规范(idt CISPR 16-1:1995)

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:仅沿电源线瞬间电导

ISO 11451-1:2005 道路车辆 窄带辐射的电磁能量产生的电子干扰 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产生的电子干扰 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产生的电子干扰 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产生的电子干扰 部件试验方法 第 2 部分:吸波屏蔽外壳

ISO 11452-3:2001 道路车辆 窄带辐射的电磁能量产生的电子干扰 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产生的电子干扰 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产生的电子干扰 部件试验方法 第 5 部分:微波带状线