|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS | |  | | --- | |  | |

团体标准

T/SAAMM XXXX—XXXX

农业拖拉机车载法排放测试技术规范

Technical Specification for Emission Test of Agricultural Tractor PEMS Method

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

山东农业机械工业协会  发布

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东农业机械工业协会提出。

本文件由山东农业标准化技术委员会农业机械标准化分技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省农业机械科学研究院、×××、×××、×××、……。

本文件主要起草人：×××、×××、×××、×××、……。

农业拖拉机车载法排放测试技术规范

* 1. 范围

本文件规定了利用便携式排放测试系统（PEMS）对农业拖拉机（以下简称拖拉机）进行排气污染物排放测试的术语和定义、仪器设备、气体、试验要求、拖拉机的准备、测量内容、测试工况、设备安装、排放测试、数据处理与排放评估和试验报告。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 20891—2014 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段）

HJ 1014—2020 非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求

* 1. 术语和定义

GB/T 6960.1、GB/T 24648.1和HJ 1014-2020界定的术语和定义适用于本文件。

* 1. 仪器设备

排放试验仪器设备（含辅助设备）应满足HJ 1014—2020附表E中E.6和E.8的要求。

* 1. 气体

试验用纯净气和量距气应分别满足HJ 1014—2020附表E中E.7.1和E.7.2的要求.

* 1. 试验要求

一般要求

试验前，按照HJ 1014-2020中附件AB要求的信息记录拖拉机参数。

测试时的环境温度在10℃到38℃，海波不超过1700m。

如果在PEMS试验期间发生周期性再生事件，可以认为试验无效，在生产企业的要求下可以重复进行一次试验。试验期间是否发生再生可以根据ECU信号判断，也可以根据排气温度、CO2、O2 的测量结果等相关信息判断。所有的试验结果都应该用装有周期再生系统的柴油机在排放型式检验中获得再生因子进行修正。

生产企业应确保在第二次试验前，拖拉机已完成再生，并且已经进行了适当的预处理。如果在重复进行试验期间再次发生再生，排放评价结果中应该包括重复试验期间排放的污染物。

拖拉机的准备

拖拉机排放控制诊断系统应符合HJ 1014-2020中5.7.2的规定。通过标准的诊断串行接口能获取：冷却液温度、柴油机转速、扭矩、柴油机燃油消耗速率等数据。数据采集频率至少为1 Hz。

试验用燃油及尿素（如有）应满足拖拉机生产企业的规定要求。

对于新生产拖拉机排放达标检查，拖拉机原则上不进行磨合，如拖拉机生产企业提出书面申请，可按磨合规范进行磨合，但不得超过5 h，且不得对拖拉机进行任何调整。

对于在用符合性检查，拖拉机累计运行时间应在GB 20891—2014要求的柴油机有效寿命内，且拖拉机应正常使用和维护保养，未经改动。拖拉机的污染物排放控制装置工作正常，未有影响污染物排放控制装置正常工作的报警或故障，如：柴油机有气缸失火、污染物排放控制装置传感器损坏等。

测量内容

按HJ 1014-2020中附录E中E.2.3的规定进行测量和数据采集。

测试工况

拖拉机测试时的作业工况为道路运输或田间作业，不可为固定作业工况，且满足HJ 1014-2020中附录E中E.2.4.3的要求。

道路运输作业工况

道路运输作业工况时，可选择以下两种作业状态其中的一种：

1. 按拖拉机生产企业的规定选择适配的挂车并装载额定载质量的货物进行牵引运输作业，装载的货物在车厢内应分布均匀，并做好货物的防水、防潮；
2. 采用牵引负荷车对被测试拖拉机施加牵引载荷的方式进行牵引运输作业。测试时，为了使被测试拖拉机的累积功达到柴油机NRTC循环功的5—7倍，施加的牵引载荷宜在企业规定最大值的50%～70%之间或被测试拖拉机发挥出的最大稳定牵引功率处于拖拉机标定功率的30%～50%之间。

田间作业工况

按拖拉机生产企业的规定选择适配的田间作业机具（旋耕机、深松机、铧式犁等）进行田间作业。测试时，为了使被测试拖拉机的累积功达到柴油机NRTC循环功的5—7倍，拖拉机田间平均负荷系数处宜于45%～55%之间。

测试时应保证拖拉机不间断作业。

设备安装

设备的安装连接按照HJ 1014-2020中附录E中E.2.5的规定执行。

* 1. 排放测试

测试的准备、开始、运行和结束按照HJ 1014-2020中附录E中E.3的规定执行。

* 1. 数据处理与拖拉机排放评估

测试数据处理与拖拉机排放评估按照HJ 1014-2020中附录E中E.4的规定执行。

* 1. 试验报告

试验报告按照HJ 1014-2020中附录E中E.5的规定执行。