



中华人民共和国国家标准

GB/T 39517.2—2020/ISO 12188-2:2012

农林拖拉机和机械 农用定位与导航系统测试规程 第2部分：在直线和水平运行状态下 卫星自动导航系统的测试

Tractors and machinery for agriculture and forestry—Test procedures for
positioning and guidance systems in agriculture—Part 2: Testing of
satellite-based auto-guidance systems during straight and level travel

(ISO 12188-2:2012, IDT)

2020-11-19 发布

2021-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 通用术语	1
2.2 误差术语	2
3 测试说明	2
3.1 测试地面条件	2
3.2 测试路线位置	2
3.3 测试航线	2
3.4 RVP 相对位置的规定	3
3.5 农业机械的选择	3
3.6 测试准备	3
3.7 测试程序	3
4 测试报告和结果计算	4
4.1 测试报告生成	4
4.2 AGS 性能和误差报告	4

前 言

GB/T 39517《农林拖拉机和机械 农用定位与导航系统测试规程》分为以下 2 部分：

——第 1 部分：卫星定位装置的动态测试；

——第 2 部分：在直线和水平运行状态下卫星自动导航系统的测试。

本部分为 GB/T 39517 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 12188-2:2012《农林拖拉机和机械 农用定位与导航系统测试规程 第 2 部分：在直线和水平运行状态下卫星自动导航系统的测试》。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本部分起草单位：中国农业机械化科学研究院、上海联适导航技术有限公司、德邦大为(芜湖)农机有限公司、河南科技大学、千寻位置网络(浙江)有限公司、山东时风(集团)有限责任公司、上海司南卫星导航技术股份有限公司。

本部分主要起草人：苑严伟、张俊宁、王丽丽、马飞、王伟、金鑫、赵博、伟利国、李晓宇、解晓琳、王升升、赵毅、刘成强、杨吉生、王立端、吕程序、周利明、刘阳春、李亚硕、车宇、李阳、汪凤珠、姜寒露。

农林拖拉机和机械

农用定位与导航系统测试规程

第 2 部分：在直线和水平运行状态下 卫星自动导航系统的测试

1 范围

GB/T 39517 的本部分规定了在自动转向模式下,安装有基于全球导航卫星系统(GNSS)的自动导航系统(AGS)的农业机械性能的评估和报告流程。

本部分规定了农业机械上参考点与其预期轨迹的横向偏差。本部分包含了与导航系统所有部件性能相关的不确定性,包括定位装置、自动转向部件、机械和动力学机构等。

本部分适用于在水平面上直线行驶时自动导航系统的稳态跟踪性能测试。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1 通用术语

2.1.1

定位装置 **positioning device; PD**

利用无线卫星导航信号实时判定和报告接收天线中心在地理坐标系中位置的装置。

2.1.2

差分校正 **differential correction**

实时预测定位误差的计算方法。

2.1.3

自动导航装备系统 **automatically guided vehicle system; AGVS**

配备 AGS(自动导航系统)的农机装备。

2.1.4

参考点 **representative point; RVP**

农机装备或配套机具上用于表示 AGVS 位置的固定点。

2.1.5

测试航线 **test course**

由一个或多个典型田间作业测试路段组成的可重复路线。

2.1.6

测试路段 **test course segment**

测试航线上用于分析 AGVS 轨迹误差的连续路段。

2.1.7

跟踪传感器 **tracking sensor**

测量水平距离并用以计算测量误差的仪器或仪器系统,其精度至少是被测 AGVS 精度的十倍。