

ICS 65.060.10  
T 61



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3871.20—2015

---

## 农业拖拉机 试验规程 第 20 部分：颠簸试验

Agricultural tractors—Test procedures—  
Part 20: Test methods of tractor bumpiness

2015-12-10 发布

2016-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
农业拖拉机 试验规程  
第 20 部分:颠簸试验  
GB/T 3871.20—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:400-168-0010

010-68522006

2016 年 1 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-52705

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 3871《农业拖拉机 试验规程》分为 21 个部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：整机参数测量；
- 第 3 部分：动力输出轴功率试验；
- 第 4 部分：后置三点悬挂装置提升能力；
- 第 5 部分：转向圆和通过圆直径；
- 第 6 部分：农林车辆制动性能的确定；
- 第 7 部分：驾驶员的视野；
- 第 8 部分：噪声测量；
- 第 9 部分：牵引功率试验；
- 第 10 部分：低温起动；
- 第 11 部分：高温性能试验；
- 第 12 部分：使用试验；
- 第 13 部分：排气烟度测量；
- 第 14 部分：非机械式传输的部分功率输出动力输出轴；
- 第 15 部分：质心；
- 第 16 部分：轴功率测定；
- 第 17 部分：发动机空气滤清器；
- 第 18 部分：拖拉机与机具接口处液压功率；
- 第 19 部分：轮式拖拉机转向性能；
- 第 20 部分：颠簸试验；
- 第 21 部分：稳定性。

本部分是 GB/T 3871 的第 20 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国拖拉机标准化技术委员会(SAC/TC 140)归口。

本部分起草单位：洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司、徐州凯尔农业装备股份有限公司、江苏常发农业装备股份有限公司。

本部分主要起草人：尚项绳、张广庆、张国英、李玲、何继凤、徐惠娟、陈志强、廖汉平。

# 农业拖拉机 试验规程

## 第 20 部分: 颠簸试验

### 1 范围

GB/T 3871 的本部分规定了农业拖拉机颠簸试验的方法。

本部分适用于轮式和手扶拖拉机支承系统、覆盖件及连接件等在振动、冲击条件下工作可靠性的考核。

### 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 3871.1—2006 农业拖拉机 试验规程 第 1 部分:通用要求

GB/T 24648.2 工程农机产品可靠性考核 评定指标体系及故障分类通则

### 3 试验条件

3.1 拖拉机颠簸试验的场地,应是坚硬地面。障碍物规格和铺设方式,按图 A.1 中规定的圆周进行(见附录 A)。如试验场上的拖拉机回转半径与图示不同,障碍物可增减,但各障碍物高度和排列方式(单侧和双侧)应与图示的相同。障碍物间距应大于轮式拖拉机轴距的 1.5 倍。

3.2 测量轮式拖拉机前、后桥的振动传感器,应分别安装在接近前、后轮轴心线铅垂面与拖拉机纵向对称面交线的上部,接近轮轴处;测量手扶拖拉机的振动传感器,应安装在外侧驱动轴壳体的上部。

3.3 双侧越障时,轮式拖拉机前桥和手扶拖拉机驱动轴壳体的最大垂直振动加速度为  $40^{+2}_0$  m/s<sup>2</sup>,轮式拖拉机的后桥最大垂直振动加速度为  $25^{+2}_0$  m/s<sup>2</sup>。用 6 km/h~7 km/h 的速度不能达到时,可通过适当调整轮胎气压来实现。

3.4 拖拉机应连续颠簸进行试验,不大于 18 kW 的轮式拖拉机和手扶拖拉机的颠簸次数为  $5 \times 10^4$  次,18 kW~36 kW 的轮式拖拉机的颠簸次数为  $7 \times 10^4$  次。大于 36 kW 的轮式拖拉机的颠簸次数为  $8 \times 10^4$  次。正转和反转的颠簸次数各占一半。

3.5 在轮式拖拉机颠簸试验中,驾驶座上附加重块质量为  $65 \text{ kg} \pm 1 \text{ kg}$ (相当于 75 kg 的驾驶员分配在座椅上的质量),前后配重按说明书规定的运输状态配置;在手扶拖拉机颠簸试验中,每个扶手把上加重块 2 kg。

3.6 手扶拖拉机颠簸试验时,为实现自由越障,可配带半挂拖车进行试验,但拖车转移到牵引点处的载荷,应相当于运输作业时的载荷。

3.7 拖拉机每颠簸 10 000 次,要进行班次保养,对连接件进行检查和紧固,保养项目按照说明书规定进行。

3.8 颠簸试验中,如拖拉机发生 GB/T 24648.2 规定的严重故障或致命故障,应停止试验。

### 4 仪器设备

4.1 测振仪一套、秒表、气压表等。