



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3871.3—2006  
代替 GB/T 3871.3—1993

## 农业拖拉机 试验规程 第 3 部分：动力输出轴功率试验

Agricultural tractors—Test procedures—  
Part 3: Power tests for power take-off

(ISO 789-1:1990, MOD)

2006-02-06 发布

2006-04-01 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

## 前 言

GB/T 3871《农业拖拉机 试验规程》分为 19 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。

本部分是 GB/T 3871 的第 3 部分。

本部分修改采用 ISO 789-1:1990《农业拖拉机 试验规程 第 1 部分：动力输出轴功率试验》(英文版)。

为便于使用,本部分作了下列修改：

- “ISO 789 这一部分”一词改为“本部分”；
- 删除了国际标准的前言；
- 试验用油改为符合 JB/T 7282 的规定,取消了 ISO 789-1 资料性附录 B、附录 C、附录 D、附录 E；
- 增加了发动机台架试验。

为与我国标准协调一致,本部分在采用国际标准时进行了修改,这些技术差异用垂直线标识在它们所涉及的条款的页面空白处。

本部分代替 GB/T 3871.3—1993《农业轮式和履带拖拉机试验方法 第 3 部分：动力输出轴功率试验》。修订时除作了编辑性修改外,本部分与 GB/T 3871.3—1993 相比主要变化如下：

- 标准名称中由原来的“农业轮式和履带拖拉机试验方法”改为“农业拖拉机 试验规程”；
- 取消了 3.1、4.1、6.1、6.2、6.3；
- GB/T 3871.3—1993 中的 5.2 和 5.3 合并为 6.1.4；
- 最大功率试验增加了没有装备能传输发动机全部功率的动力输出轴的拖拉机的试验程序,以指导试验；

——试验结果的表示方法中增加了燃油消耗率(质量)同功率的曲线关系;使得燃油耗同功率的关系更加直观,以便于可靠性试验中对负荷系数的查定;

——增加了皮带或皮带轮轴功率试验(选做)。

本部分的附录 A 为规范性附录。

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归口。

本部分起草单位:洛阳拖拉机研究所、国家拖拉机质量监督检验中心、宁波中策拖拉机有限公司、江苏悦达盐城拖拉机制造有限公司。

本部分主要起草人:解志桥、钱琴飞、吴俊卿、陈兰芳、柳玲文。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 3871.3—1983、GB/T 3871.3—1993。

# 农业拖拉机 试验规程

## 第 3 部分：动力输出轴功率试验

### 1 范围

GB/T 3871 的本部分规定了农业轮式和履带拖拉机在动力输出轴(PTO)上以及在皮带或皮带轮轴处有效功率的试验程序。

动力输出轴(PTO)的标定功率按 6.3 规定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3871 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1592 农业拖拉机后置动力输出轴 1、2 和 3 型(GB/T 1592—2003,ISO 500:1991,IDT)

JB/T 7282 拖拉机用油品种、规格的选用

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 3871 的本部分。

#### 3.1

**发动机标定转速** **rated engine speed**

拖拉机制造厂规定的发动机持续满负荷运转时的转速。

#### 3.2

**动力输出轴功率** **PTO power**

测功器连接到拖拉机厂设计的用于功率输出的任一轴上(拖拉机静止状态)所测得的功率。

注：拖拉机的动力输出轴不止一个时,应予注明(见 6.3)。

#### 3.3

**皮带轮功率** **belt power**

在皮带测功机上所测得的功率。

#### 3.4

**燃油消耗率** **specific fuel consumption**

单位功所消耗的燃油量。

### 4 测量单位和允许测量误差

本部分使用下列单位和允许测量误差：

转速：                  r/min,          ±0.5%；

时间：                  s,              ±0.2 s；

距离：                  m 或 mm,     ±0.5%；

力：                    N,             ±1%；

转矩：                  N·m,          ±1%；