



中华人民共和国国家标准

GB/T 29006—202×
代替GB/T 29006—2012

农用榨油机 耗电量指标及测量方法

Agricultural oil press - Evaluation index and measurement methods
for electrical energy consumption

在提交反馈意见时,请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

(征求意见稿)

202×-××-××发布

202×-××-××实施

国家市场监督管理总局发布
国家标准 化管 理委 员会发布

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。

本文件代替 GB/T 29006-2012《农用榨油机 耗电量指标及测量方法》。与 GB/T 29006-2012 相比，除结构调整和编辑性改动外主要技术变化如下：

- a) 增加了术语和定义（见第3章）；
- b) 增加了螺旋榨油机作业质量指标的要求（见4.1.1）；
- c) 增加了液压榨油机作业质量指标的要求（见4.1.2）；
- d) 更改了螺旋榨油机耗电量指标要求（见表1，2012版的表1）；
- e) 更改了液压榨油机耗电量指标要求（见表2，2012版的表2）；
- f) 删除了螺旋榨油机油料棉籽耗电量指标（见表1，2012版的表1）
- g) 删除了液压榨油机油料棉籽耗电量指标（见表2，2012版的表2）
- h) 增加了被测样机要求（见4.1.3）；
- i) 细化了测量仪器准确度要求（见表3，2012版的4.1.7）；
- j) 增加了检验抽样要求（见5.1）；
- k) 更改了吨料电耗的测定方法（见5.3，2012版的5.2）；
- l) 更改了能耗等级评价方法（见6.1和6.2，2012版的5.3）；
- m) 增加了能耗等级标识要求（见6.3）。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械化标准化技术委员会（SAC/TC 201）归口。

本文件起草单位：中国农业机械化科学研究院集团有限公司、国家农机具质量检验检测中心、南阳市奇丰机械有限责任公司、南阳市农业机械技术中心等。

本文件主要起草人：。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 本文件首次发布为 GB/T 29006-2012；
- 本次为第一次修订。

农用榨油机 耗电量指标及测量方法

1 范围

本文件规定了农用榨油机电耗等级和耗电量指标、耗电量指标评价及测量方法。

本文件适用于农用螺旋榨油机和液压榨油机耗电量的评价。

2 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/T 443—1989 L-AN 全损耗系统用油

GB 1352 大豆

GB/T 1532 花生

GB/T 11761 芝麻

GB/T 11762 油菜籽

JB/T 9793—2013 农用螺旋榨油机

JB/T 9794—2013 农用液压榨油机

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

榨油机能耗 oil press for electrical energy consumption

榨油机加工 1t 油料所耗的电能。

3.2

螺旋榨油机 spiral oil press

一种用于榨取植物油的设备，通过螺旋轴的旋转来挤压原料，从而提取出油分的农业装备。

3.3

液压榨油机 hydraulic oil press

通过液压油缸产生的压力驱动活塞运动挤压原料，从而提取出油分的农业装备。

3.4

组合式螺旋榨油机 combined screw oil press

在传统螺旋榨油机基础上增加了油过滤系统和/或电预热装置的螺旋榨油机。

4 电耗等级和耗电量指标

4.1 测定电耗条件

4.1.1 电耗测定时应同时测定组合式、非组合式螺旋榨油机的出油率、干饼残油率、油品杂质和油品水分指标应符合 JB/T 9793—2013 中表 1 的规定。

4.1.2 液压榨油机电耗测定时应同时测定液压榨油机出油率、干饼残油率、油品杂质和油品水分指标应符合 JB/T 9794—2013 中表 1 的规定。

4.1.3 被测样机应为整机装配后经检验部门检验合格并经过电耗等级分级的产品。

4.2 电耗等级

榨油机电耗等级分为三级,一级为耗电量优等;二级为耗电量节能;三级为耗电量限值,螺旋榨油机耗电指标见表1,液压榨油机耗电指标见表2。

表1 螺旋榨油机耗电量指标

型式及油料品种		耗电量指标 kW·h/t		
		1 级	2 级	3 级
非组合式	花生仁	≤ 25.2	≤ 29.0	≤ 33.7
	油菜籽	≤ 25.2	≤ 29.0	≤ 33.7
	大豆	≤ 41.2	≤ 44.6	≤ 50.5
组合式	花生仁	≤ 29.9	≤ 34.0	≤ 38.6
	油菜籽	≤ 31.0	≤ 34.9	≤ 39.6
	大豆	≤ 45.5	≤ 49.5	≤ 55.4

注:吨料电耗中的耗电量不含电预热时的耗电量。

表2 液压榨油机耗电量指标

油料品种	耗电量指标 kW·h/t		
	1 级	2 级	3 级
花生仁	≤ 1.5	≤ 2.4	≤ 4.4
油菜籽	≤ 1.5	≤ 2.4	≤ 4.4
大豆	≤ 2.5	≤ 3.4	≤ 5.8
芝麻	≤ 11.5	≤ 14.3	≤ 17.5

5. 测量方法

5.1 抽样方法

在企业最近3个月生产的相应等级合格产品中随机抽取，产品检查批量不应少于10台，抽取的样本为2台。

5.2 测量要求

- 5.2.1 试验场地应宽敞、清洁，应按榨油工艺的要求安装必要的辅助设备。
- 5.2.2 液压榨油机试验场地的室温应不低于20℃。液压油采用GB/T 443—1989中规定的N32号机械油。工作单位压力超过32Mpa时，允许采用使用说明书中规定的液压油。
- 5.2.3 试验用物料为大豆、花生、芝麻和油菜籽，其品质应符合GB 1352、GB 1532、GB/T 11761和GB/T 11762的规定。
- 5.2.4 榨油机测试前应按产品使用说明书的规定进行保养、调试。应进行预榨试验使样机达到正常工作状态。
- 5.2.5 液压榨油机试验应在额定压力下进行，安全阀使用压力应调至工作单位压力+1～+5Mpa的范围内。
- 5.2.6 试验动力应符合设备使用说明书中电机规定的功率及电压，试验电压的偏差不应大于±5%额定电压，电缆规格应满足功率要求。
- 5.2.7 被测参数准确度要求见表3，试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

表3 被测参数准确度要求

序号	测量参数	测量范围	准确度要求
1	耗电量(功率计)	0 kW·h～500 kW·h	1.0 级
2	质量(电子秤)	0 kg～100 kg	0.1 kg
		0 g～2000 g	0.01 g
		0 g～200 g	0.1 mg
3	长度(钢卷尺、游标卡尺)	0 m～5 m	1 mm
		0 mm～300 mm	0.1 mm
4	时间(秒表)	0 h～24 h	1 s/d
5	转速	0 r/min～1000 r/min	2%
6	绝缘电阻	0 MΩ～500 MΩ	10 级

5.3 吨料电耗测定

- 5.3.1 在榨油机满负荷工作状态下，样机达到正常工作要求时开始测定，同时测定农用榨油机出油率、干饼残油率和吨料电耗，螺旋榨油机测定方法应符合JB/T 9793—2013第7章的规定，液压榨油机测定方法应符合JB/T 9794—2013第6章的规定，吨料电耗指标按公式(1)计算。
- 5.3.2 若使用说明书中仅列出适用于表1或表2的一种或两种物料时，可按使用说明书规定的相应物料进行吨料电耗测定。

式中：

G_n ——吨料电耗, 单位为千瓦小时每吨 ($\text{kW}\cdot\text{h}/\text{t}$);

G_{nz} ——工作时间内总耗电量, 单位为千瓦小时 (kW·h);

Q_c——处理油料量, 单位为千克 (kg)。

6 评价及标识要求

6.1 测定结束后,制造厂应按本文件的规定和检验结果,确定农用榨油机出油率、干饼残油率指标合格后,按第4.2的规定判定该批榨油机的电耗等级,2台样机中按达到最低等级样机指标确定本批榨油机的电耗等级。

6.2 如测定后榨油机的耗电量超出表1和表2规定的3级指标,判定该批产品为非节能产品。

6.3 制造厂在产品使用说明书及产品宣传资料中注明该批榨油机的电耗等级。