



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44049—2024

## 工程机械 运行能耗基础数据测试与 计算方法

Construction machinery—Testing and calculation methods of basic  
energy consumption data in operational process

2024-05-28 发布

2024-09-01 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 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 测试 .....	2
5 能耗基础数据计算方法 .....	5
附录 A (资料性) 测试记录报告 .....	7
附录 B (资料性) 部分工程机械运行过程的划分示例 .....	9
附录 C (规范性) 燃油消耗量测试方法 .....	11
附录 D (规范性) 电能消耗量测试方法 .....	13
附录 E (资料性) 挖掘机运行能耗基础数据测试与计算示例 .....	15
附录 F (资料性) 折标准煤系数 .....	22
参考文献 .....	23

## 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。

本文件由全国绿色制造技术标准化技术委员会(SAC/TC 337)提出。

本文件由全国绿色制造技术标准化技术委员会(SAC/TC 337)和全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)共同归口。

本文件主要起草单位：中机生产力促进中心有限公司、重庆工商大学、徐州徐工挖掘机械有限公司、江苏徐工工程机械研究院有限公司、天津工程机械研究院有限公司、重庆大学、北京福田康明斯发动机有限公司、国营川西机器厂、河北京津冀再制造产业技术研究有限公司、山东省宇捷轴承制造有限公司。

本文件主要起草人：孙婷婷、庾军波、徐玉兵、何婷、李广庆、李聪波、张波、李海漪、周群、刘伟亮、蔡梅贵、吕磊、金禹希。

# 工程机械 运行能耗基础数据测试与计算方法

## 1 范围

本文件规定了工程机械运行能耗基础数据测试一般要求、测试方法及计算方法。

本文件适用于以内燃机或电动机为动力源的建筑施工机械与设备、土方机械、工业车辆、升降工作平台、流动式起重机、塔式起重机、凿岩机械、电梯等工程机械的运行能耗测试与计算。其他动力源的工程机械可参考使用。

## 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 1885 石油计量表
- GB/T 6104 机动工业车辆 术语
- GB/T 6974.2 起重机 术语 第2部分：流动式起重机
- GB/T 6974.3 起重机 术语 第3部分：塔式起重机
- GB/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语
- GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义
- GB/T 18576 建筑施工机械与设备 术语和定义
- GB/T 26497—2022 电子天平
- JB/T 12786 升降工作平台 术语与分类

## 3 术语和定义

GB/T 6104、GB/T 6974.2、GB/T 6974.3、GB/T 7024、GB/T 8498、GB/T 18576、JB/T 12786 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **运行能耗 operational energy consumption**

工程机械服役过程中完成具体任务消耗的能量。

注：运行能耗由待机能耗、空载能耗、负载能耗构成。

### 3.2

#### **待机状态 standby**

工程机械启动后，动力系统未运行或最小负荷运行时的状态。

注1：动力系统为内燃机或电动机。

注2：怠速状态(idling)属于待机状态。

### 3.3

#### **空载状态 unloaded**

工程机械处于无负载时的非待机运行状态。