

# 团 体 标 准

T/CCMA 0075—2019

---

## 装载机载荷谱试验方法

Test method of load spectrum for loader

2019-06-24 发布

2019-09-01 实施

---

中国工程机械工业协会 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 试验前准备 .....	2
5 测试参数和测点布置 .....	3
6 载荷谱信号的数据处理 .....	7
7 工作装置载荷谱推导方法 .....	8
8 传动系载荷谱编制方法 .....	12
附录 A (资料性附录) 装载机动臂铰点力计算 .....	15
附录 B (资料性附录) 前后驱动桥疲劳极限对应扭矩的估算 .....	16

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国工程机械工业协会提出并归口。

本标准由中国工程机械工业协会标准化工作委员会组织制定。

本标准主要起草单位：长安大学、徐工集团江苏徐州工程机械研究院、广西柳工机械股份有限公司、石家庄铁道大学、国机重工集团常林股份有限公司、青岛雷沃工程机械有限公司、北京建筑大学、秦皇岛天业通联重工股份有限公司、北京建筑机械化研究院有限公司、国家工程机械质量监督检验中心、北京市轨道交通建设管理有限公司、厦门厦工机械股份有限公司。

本标准主要起草人：陈一馨、吕彭民、万一品、谢立扬、宋绪丁、郁录平、王斌华、陆永能、员征文、滕毅敏、杨绍普、张建超、周榕梅、史琥、陈红潜、门凯、李欣、谢贻东、张国宗、王金祥、刘慧彬、刘双、田志成、王大鹏、张飞、江蕾。

# 装载机载荷谱试验方法

## 1 范围

本标准规定了装载机载荷谱试验过程中,试验前准备、测试参数和测点布置、载荷谱信号的数据处理、工作装置载荷谱推导方法和传动系载荷谱编制方法等。

本标准适用于装载机工作装置、传动系载荷谱试验及计算方法。

## 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 21153 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工作装置 working device**

安装在主机上的一组部件,该装置可完成基本设计功能。

### 3.2

**传动系 power train system**

动力装置和行走装置之间的传动部件的总称。

### 3.3

**典型工况 typical condition**

机器按照预先设定的作业程序,完成可重复的负载循环工作过程。

### 3.4

**频数 frequency**

装载机工作过程中,某级应力(载荷)所出现的次数。

### 3.5

**载荷-时间历程曲线 loader-time history curve**

某种受载状况下的各项载荷随时间变化的曲线。

### 3.6

**载荷谱 load spectrum**

表征载荷大小与出现频次之间关系的图形、表格、矩阵和其他概率特征值的统称。

### 3.7

**工作装置载荷谱 working device load spectrum**

表征铲斗载荷大小与出现频次之间关系的图形、表格、矩阵和其他概率特征值的统称。

### 3.8

**变速箱载荷谱 gearbox load spectrum**

表征变速箱载荷大小与出现频次之间关系的图形、表格、矩阵和其他概率特征值的统称。