



中华人民共和国国家标准

GB/T 10175.1—2008/ISO 14397-1:2007
代替 GB/T 10175—1988

土方机械 装载机和挖掘装载机 第 1 部分：额定工作载荷的计算和验证 倾翻载荷计算值的测试方法

Earth-moving machinery—Loaders and backhoe loaders—Part 1: Calculation of
rated operating capacity and test method for verifying calculated tipping load

(ISO 14397-1:2007, IDT)

2008-08-26 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略语	2
5 要求	3
6 验证倾翻载荷试验	5
附录 A(资料性附录) 重的单个物体(HSO)	12
参考文献	14

前 言

GB/T 10175《土方机械 装载机和挖掘装载机》分为两部分：

- 第 1 部分：额定工作载荷的计算和验证倾翻载荷计算值的测试方法；
- 第 2 部分：掘起力和最大提升高度提升能力的测试方法。

本部分为 GB/T 10175 的第 1 部分，等同采用 ISO 14397-1:2007《土方机械 装载机和挖掘装载机 第 1 部分：额定工作载荷的计算和验证倾翻载荷计算值的测试方法》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 14397-1:2007。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- “本国际标准”一词改为“本部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的“,”；
- 删除了国际标准的前言；
- 对 ISO 14397-1:2007 中引用的国际标准，用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准。

本部分代替 GB/T 10175—1988《装载机额定工作载荷》。

本部分与 GB/T 10175—1988 相比主要变化如下：

- 标准名称“装载机额定工作载荷”改为“土方机械 装载机和挖掘装载机 第 1 部分：额定工作载荷的计算和验证倾翻载荷计算值的测试方法”；
- 对术语和定义进行了补充；
- 增加了符号和缩略语；
- 对不同类型装载机额定工作载荷的计算进行了补充；
- 增加了极限倾翻载荷的计算和验证倾翻载荷试验；
- 增加了附录 A(资料性附录)“重的单个物体(HSO)”。

本部分附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本部分负责起草单位：天津工程机械研究院、中国龙工控股有限公司。

本部分参加起草单位：厦门厦工机械股份有限公司、福田雷沃国际重工股份有限公司。

本部分主要起草人：尚海波、李广庆、兰福寿、李蔚莘、王金华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10175—1988。

土方机械 装载机和挖掘装载机

第 1 部分:额定工作载荷的计算和验证

倾翻载荷计算值的测试方法

1 范围

GB/T 10175 的本部分规定了 GB/T 8498 中定义的安装铲斗和料叉的轮胎式及履带式装载机和挖掘装载机额定工作载荷的确定方法,并给出了计算和验证倾翻载荷(质量)的一般方法。

本部分适用于安装铲斗和料叉的装载机和挖掘装载机。

注:某些超出了额定工作载荷的附属装置会限制机器的操作条件,如降低机器速度或限制起升高度。附属装置的使用应查阅制造商的操作指南。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 10175 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 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(GB/T 8498—2008,ISO 6165:2006, IDT)

GB/T 10175.2 土方机械 装载机和挖掘装载机 第 2 部分:掘起力和最大提升高度提升能力的测试方法(GB/T 10175.2—2008,ISO 14397-2:2007, IDT)

GB/T 18577.1 土方机械 尺寸与符号的定义 第 1 部分:主机(GB/T 18577.1—2008,ISO 6746-1:2003, IDT)

GB/T 21153 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度(GB/T 21153—2007,ISO 9248:1992, MOD)

GB/T 21154 土方机械 整机及其工作装置和部件的质量测量方法(GB/T 21154—2007,ISO 6016:1998, IDT)

GB/T 21942 土方机械 装载机和正铲挖掘机的铲斗 容量标定(GB/T 21942—2008,ISO 7546:1983, MOD)

3 术语和定义

GB/T 8498 和 GB/T 18577.1 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 10175 的本部分。

3.1

额定工作载荷 **rated operating capacity**

N

机器在正常工作条件下由名义载荷确定的计算值,单位为千克(kg)。

3.2

极限倾翻载荷 **tipping load at maximum reach**

m_{tip}

将机器置于水平坚硬的地面上,铲斗或料叉处于最大力矩力臂位置,当装载机达到倾翻的极限状态时的最小质量,单位为千克(kg)。合力垂直穿过按 GB/T 21942 规定的铲斗额定容量的质心或 5.2.6 中规定的料叉载荷质心,如图 1 所示。