



中华人民共和国国家标准

GB/T 33941.1—2017

土方机械 结构件应力测试方法 第 1 部分：通则

Earth-moving machinery—Structure stress test method—
Part 1: General principles

2017-07-12 发布

2018-02-01 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 33941《土方机械 结构件应力测试方法》分为 3 个部分：

——第 1 部分：通则；

——第 2 部分：装载机机架；

——第 3 部分：装载机、挖掘机和挖掘装载机的工作装置和附属装置。

本部分为 GB/T 33941 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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：厦门市产品质量监督检验院[国家场(厂)内机动车辆质量监督检验中心]、厦门威迪思汽车设计服务有限公司、天津工程机械研究院等。

本标准参加起草单位：福建晋工机械有限公司、厦门理工学院。

本部分主要起草人：王一峰、庄鸿辉、韩锋钢、俞明欢、赵家宏、蔡樱晖、尚海波、吕志忠。

土方机械 结构件应力测试方法

第 1 部分:通则

1 范围

GB/T 33941 的本部分规定了土方机械进行结构件应力测试的术语和定义、测试原理、测试仪器及设备/设施、测试条件、测试点及贴片形式、测试步骤、数据处理和测试报告等。

本部分适用于 GB/T 8498 所定义的土方机械机器族结构件应力的测试。

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 228.1—2010 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法

GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义

GB/T 13992 金属粘贴式电阻应变计

GB/T 18577.1 土方机械 尺寸与符号的定义 第 1 部分:主机

GB/T 18577.2 土方机械 尺寸与符号的定义 第 2 部分:工作装置和附属装置

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 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 22315 金属材料 弹性模量和泊松比试验方法

JB/T 6261 电阻应变仪技术条件

JJG 623 电阻应变仪检定规程

3 术语和定义

GB/T 8498、GB/T 13992、GB/T 18577.1 和 GB/T 18577.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

结构件 structure

主机、工作装置/附属装置中起连接、支撑和(或)传递载荷作用,承受机器运动过程和(或)作业过程载荷的金属部件。

注:土方机械结构件一般包括主机机架、司机保护结构、工作装置/附属装置等部件。

3.2

应力 stress

材料由于受外因而发生形变时,在材料内部会产生大小相等但方向相反,用于抵抗外力的反作用力。

3.2.1

应力测试 stress test

通过对机器在工作状态下结构件的应变进行测量,并计算出应力的过程。