



中华人民共和国国家标准

GB/T 19929—2014/ISO 10265:2008
代替 GB/T 19929—2005

GB/T 19929—2014/ISO 10265:2008

土方机械 履带式机器 制动系统的性能要求和试验方法

Earth-moving machinery—Crawler machines—
Performance requirements and test procedures for braking systems

(ISO 10265:2008, IDT)

中华人民共和国
国家标准
土方机械 履带式机器
制动系统的性能要求和试验方法
GB/T 19929—2014/ISO 10265:2008

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2014年8月第一版 2014年8月第一次印刷

*
书号: 155066·1-49298 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 19929-2014

2014-07-24 发布

2015-01-01 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

参 考 文 献

- [1] GB/T 8498—2008 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(ISO 6165:2006, IDT)
- [2] GB/T 21152—2007 土方机械 轮胎式机器 制动系统的性能要求和试验方法(ISO 3450:1996, IDT)
- [3] GB/T 25609—2010 土方机械 步行操纵式机器的制动系统 性能要求和试验方法(ISO 17063:2003, IDT)

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19929—2005《土方机械 履带式机器 制动系统的性能要求和试验方法》。本标准与 GB/T 19929—2005 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了若干术语和定义(见第 3 章,2005 年版的第 3 章);
- 增加了可耗尽能源的报警装置和带电子操纵机构的制动系统的要求(见第 4 章,2005 年版的第 4 章);
- 增加了行车制动的保持性能试验和分析及部件性能验证(见第 6 章,2005 年版的第 6 章);
- 增加了第 7 章“机器说明书和标签”(见第 7 章)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 10265:2008《土方机械 履带式机器 制动系统的性能要求和试验方法》(英文版)

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 8595—2008 土方机械 司机的操纵装置(ISO 10968:2004, IDT)
- GB/T 10913—2005 土方机械 行驶速度测定(ISO 6014:1986, MOD)
- GB/T 21153—2007 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度(ISO 9248:1992, MOD)
- GB/T 21154—2014 土方机械 整机及其工作装置和部件的质量测量方法(ISO 6016:2008, IDT)
- GB/T 25611—2010 土方机械 机器液体系统作业的坡道极限值测定 静态法(ISO 10266:1992, IDT)

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本标准负责起草单位:天津工程机械研究院、厦门厦工机械股份有限公司。

本标准参加起草单位:中国龙工控股有限公司、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]、厦门市装载机有限公司。

本标准主要起草人:陈树巧、李蔚苹、丁鲁建、黄志强、王理。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 19929—2005。

6.2.4 持续作用要求

停车制动系统在施用后,不论出现任何制动元件的缩减或任一种漏损,其操作按照制造商的规定,应使其保持有表 2 规定的停车制动性能。该制动系统不应依赖于一个可耗尽的能源。

6.3 分析及部件性能验证

6.3.1 一般要求

在分析模式和实际现场测试之间,表 2 符合分析及部件性能验证的要求,能用于提供一个相关证明(如:合理确定的工程实际测试数据表现出的分析结果等于或多于保守的实际测试),如果分析结果用于性能验证,则试验报告应标明相关证明的参考源。按照制造商的文件保留规定,作为验证记录的一部分,试验应由机器制造商记录。

6.3.2 制动系统的替代实验室试验

可在实验室再进行制动系统功能试验,替代实验室试验被用于标定行车制动、辅助制动和停车制动。实验室设备宜提供和机器一样的控制压力和流速,按 ISO 9248 试验公差在 2% 以内。试验系统应能承受并测量制动系统的转矩,转矩水平应能超过制动保持力或减速制动力,取较大者。对于行车和辅助制动系统,应根据履带速度决定制动系统的转速以符合试验要求(见 6.1.1),对于停车制动系统,应测量最大制动保持转矩。如果实验室试验用于性能验证,则应提供包括名称和地址的试验报告(即:制造商或其他供应商的实验室)。

6.3.3 实验室试验的牵引力计算

用于计算时,在实验室测量的静态的和动态的制动转矩将被转变为相等的履带牵引力。该相等的牵引力应符合表 2 的要求。在计算时,应考虑到任何连接履带和制动的传动比。试验文件应包括所有计算。

7 机器说明书和标签

制动操纵系统的操作限制按照制造商的规定应包括下列任一项:

- 司机手册;
- 来自机器监视器的指导符号或报告示值读数。

说明书应包括制动系统失效条件下的预防注意事项,因为应用制动或减速器可自动改变引起新的制动表现特性(即:位于空挡的变速器的自动变速)或损坏制动停车。

如果制动器的磨合由制动器或机器制造商推荐,则制动器的磨合程序应包括在司机和/或机器的维修手册里。

机器说明书或机器指导符号中应提供机器的制动驻坡能力。对于行车和停车制动系统的周期评估应提供一个方法来评价这种表现情况。

8 试验报告

试验报告至少应包括下列内容:

- a) 依据的国家标准,即:GB/T 19929—2014/ISO 10265:2008;
- b) 机器类型;

土方机械 履带式机器 制动系统的性能要求和试验方法

1 范围

本标准规定了履带式机器制动系统的最低性能要求和试验方法,以便对行车制动、辅助制动和停车制动的制动系统进行统一的评定。

本标准适用于 GB/T 8498 定义的最大设计速度不大于 20 km/h 的自行履带式机器,也包含带有橡胶履带的派生土方机械。

本标准不适用于 GB/T 25609 定义的机器或者加覆履带的轮式机器。

最大设计速度大于 20 km/h 的履带式机器应使用 GB/T 21152。

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。

ISO 6014 土方机械 行驶速度测定(Earth-moving machinery—Determination of ground speed)

ISO 6016 土方机械 整机及其工作装置和部件的质量测量方法(Earth-moving machinery—Methods of measuring the masses of whole machines, their equipment and components)

ISO 9248 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度(Earth-moving machinery—Units for dimensions, performance and capacities, and their measurement accuracies)

ISO 10266 土方机械 机器液体系统作业的坡道极限值测定 静态法(Earth-moving machinery—Determination of slope limits for machine fluid systems operation—Static test method)

ISO 10968 土方机械 司机的操纵装置(Earth-moving machinery—Operator's controls)

ISO 15998 土方机械 应用电子器件的机器控制系统(MCS) 功能性安全的性能准则和试验(Earth-moving machinery—Machine-control systems (MCS) using electronic components—Performance criteria and tests for functional safety)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 制动系统

3.1.1

制动系统 brake system

使机器制动和(或)停住的所有零部件的组合,包括操纵机构、制动传动装置、制动器和使履带制动的所有联接零部件。

3.1.2

行车制动系统 service brake system

用于使机器制动并停住的主制动系统。