



中华人民共和国国家标准

GB/T 18849—2011/ISO 6292:2008
代替 GB/T 18849—2002

机动工业车辆 制动器性能和零件强度

Powered industrial trucks—Brake performance and component strength

(ISO 6292:2008, Powered industrial trucks and tractors—
Brake performance and component strength, IDT)

2011-12-30 发布

2012-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
机 动 工 业 车 辆 制 动 器 性 能 和 零 件 强 度

GB/T 18849—2011/ISO 6292:2008

*

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 (100013)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.gb168.cn

服 务 热 线 : 010-68522006

2012 年 5 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-45005

版 权 专 有 侵 权 必 究

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 18849—2002《机动工业车辆 制动器性能和零件强度》。本标准与 GB/T 18849—2002 相比,主要技术变化如下:

- 增加了“规范性引用文件”(见第 2 章);
- 增加了“制动初速”等 15 个定义(见第 3 章);
- 删除了“制动能力”的定义及相关表示方法(见 2002 版的 2.1);
- 删除了“表 1 行车制动性能”(见 2002 版的表 1);
- 将“通过踩下踏板实施制动的制动器最大操纵力,由 600 N 修改为 450 N”(见 4.6.1,2002 版的 5.1);
- 将“通过松开踏板实施制动的制动器最大操纵力,由 300 N 修改为 200 N”(见 4.6.2,2002 版的 5.2);
- 将“通过操纵手柄实施制动的停车制动器最大操纵力,由 500 N 修改成 300 N”(见 4.6.3,2002 版的 5.4);
- 将“通过操纵手柄实施停车制动的车辆,其制动系统应能承受的操纵力,由 1 000 N 修改为 600 N (见 4.7.3,2002 版的 6.4);
- 删除了“靠手柄控制实现制动的行车制动器的最大操纵力和零件承受的最小操纵力的要求(见 2002 版的 5.3、6.3);
- 删除了“靠转向操纵杆实现制动的停车制动器的最大操纵力”的要求(见 2002 版的 5.6);
- 增加了“行车制动性能中制动距离”的试验条件和试验方法(见 5.2、6.2.1);
- 增加了“热衰减试验”(见 6.4);
- 增加了“表 2 考虑速度 v (km/h)的制动距离 s_0 (m)及表 3 考虑速度 v (km/h)和质量 m (kg)的满载车辆的制动力 F (N)”,其中对 A1 和 A2 的划分,除按额定起重量/载重量外,还考虑满载质量(见表 2、表 3);
- 增加了附录和参考文献(见附录 A、参考文献)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 6292:2008《机动工业车辆和牵引车 制动器性能和零件强度》(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 6104—2005 机动工业车辆 术语(ISO 5053:1987, IDT);
- GB 10827—1999 机动工业车辆 安全规范(eqv ISO 3691:1980)。

本标准作了下列编辑性修改:

- 按 GB/T 6104—2005《机动工业车辆 术语》的规定,“机动工业车辆”的概念已涵盖了“牵引车”,故将标准名称改为《机动工业车辆 制动器性能和零件强度》。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业车辆标准化技术委员会(SAC/TC 332)归口。

本标准负责起草单位:北京起重运输机械设计研究院、杭叉集团股份有限公司。

本标准参加起草单位:浙江诺力机械股份有限公司、厦门厦工机械股份有限公司、天津港(集团)有限公司。

本标准主要起草人:赵春晖、王墨洋、陈伟强、刘杰、李蔚莘、李文锋、赵彬。

GB/T 18849—2011/ISO 6292:2008

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 18849—2002。

引 言

统称为车辆的所有工业车辆、牵引车和载运车,都能满足本标准的制动性能要求,即符合制动距离或牵引杆拉力的要求。以轮胎式土方机械的制动性能(ISO 3450)为基础,确定了制动距离的测量值。制动性能是受载荷条件限制的。更详细的制动距离和制动反应时间的测量方法,可参考ISO/TR 29944。

机动工业车辆 制动器性能和零件强度

1 范围

本标准规定了安装在 ISO 5053 中定义的下述工业车辆上的制动系统的性能、试验方法、操纵系统、操纵力和零件强度：

- 各种起重量/载重量的机动工业车辆；
- 额定牵引力不大于 20 000 N 的工业牵引车；
- 载运车；
- 搬运集装箱的机动工业车辆。

本标准不适用于电源断电和其他任何辅助电源断电的情况，也不适用于紧急情况（如：开启紧急开关或控制系统关闭）的制动。

本标准适用于本标准发布后制造的工业车辆（以下简称车辆）。

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 3691-1:2011 工业车辆 安全要求和验证 第 1 部分：除无人驾驶、伸缩臂式车辆和载运车外的自行式工业车辆（Industrial trucks—Safety requirements and verification—Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driveless, variable-reach trucks and burden-carrier trucks）

ISO 5053 机动工业车辆 术语（Powered industrial trucks—Terminology）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

制动初速 actual truck velocity

v

在行车制动器开始动作前的瞬间测得的车辆速度。

3.2

制动衰减 brake fade

在连续作用力下，随着温度和/或速度的变化制动力矩减小。

3.3

制动力 braking force

由制动系统产生的力，该力作用于车轮和地面接触面间，从而降低车辆的速度或抵抗车辆运动的趋势。

[ISO 611:2003, 定义 9.11.3]

3.4

制动性能 braking performance

由与车辆制动初始速度有关的制动距离和/或制动力，以及将车辆保持在某一坡道上不动的能力来衡量。