



中华人民共和国国家标准

GB/T 18029.8—2008/ISO 7176-8:1998

轮椅车 第8部分： 静态强度、冲击强度及疲劳强度 的要求和测试方法

Wheelchairs—Part 8: Requirements and test methods for static,
impact and fatigue strengths

(ISO 7176-8:1998, IDT)

2008-12-31 发布

2009-09-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 测试设施	2
6 被测试轮椅车的准备工作	8
7 测试顺序	10
8 静态强度测试方法	11
9 冲击强度测试方法	23
10 疲劳强度测试方法	30
11 测试结果评估	33
12 检验报告	34
附录 A (资料性附录) 静态强度测试负载应用原则	35
附录 B (资料性附录) 设计建议	43
附录 C (资料性附录) 小脚轮和脚托冲击强度测试摆锤摆角依据	44
附录 D (资料性附录) 测试摆锤撞击中心的确定依据	46
附录 E (资料性附录) 滑行偏移量	48

前 言

GB/T 18029《轮椅车》由以下部分组成：

- 第 1 部分：静态稳定性的测定
- 第 2 部分：电动轮椅车动态稳定性的测定
- 第 3 部分：制动器的测定
- 第 4 部分：能耗的测定
- 第 5 部分：外形尺寸、质量和转向空间的测定
- 第 6 部分：电动轮椅车最大速度、加速度和减速度的测定
- 第 7 部分：座位和车轮尺寸的测量方法
- 第 8 部分：静态强度、冲击强度及疲劳强度的要求和测试方法
- 第 9 部分：电动轮椅车的气候试验方法
- 第 10 部分：电动轮椅车越障能力的测定
- 第 11 部分：测试用假人
- 第 13 部分：测试表面摩擦系数的测定
- 第 14 部分：电动轮椅车动力和控制系统—要求和测试方法
- 第 15 部分：信息发布、文件出具和标识的要求
- 第 16 部分：座(靠)垫阻燃性的要求和测试方法
- 第 17 部分：电动轮椅车控制器的界面
- 第 18 部分：上下楼装置
- 第 19 部分：用于机动车的轮式移动装置
- 第 20 部分：站立式轮椅车性能的测定
- 第 21 部分：电磁兼容性的要求和测试方法
- 第 22 部分：调节程序
- 第 23 部分：护理者操作的爬楼梯装置的要求和测试方法
- 第 24 部分：乘坐者操纵的爬楼梯装置的要求和测试方法
- 第 25 部分：电池和充电器的要求和测试方法
- 第 26 部分：术语

本部分等同采用 ISO 7176-8:1998《轮椅车 第 8 部分：静态强度、冲击强度及疲劳强度的要求和测试方法》(英文版)。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 为资料性附录。

本部分由中华人民共和国民政部提出。

本部分由全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会(SAC/TC 148)归口。

本部分起草单位：国家康复辅具研究中心、上海互邦医疗器械有限公司、佛山市东方医疗设备厂有限公司、上海轮椅车厂。

本部分主要起草人：闫和平、赵次舜、赵键荣、谷慧茹。

引 言

GB/T 18029 的本部分强调了若不采取预防措施,可能引起伤及人身事故的步骤。本部分仅提供技术适用性,并不豁免生产商或测试机构任何有关健康和安全的法律义务。

许多轮椅车有可调节或可更换部件。生产商有责任确保所有调节和更换件均能满足本部分的要求,并且确定何种配置进行委托检测。

为了在不同产品之间进行比较,有必要规定一种基本配置。

GB/T 18029 的各部分将会进一步完善,新的版本可能包括以下内容:

- 电动轮椅车的疲劳强度测试,特别是双辊测试机的速度和撞击块尺寸;
- 使用者质量超过 100 kg 的轮椅车的要求;
- 逐步增加附录 B 所列出项目;
- 更准确的定义“不符合”,特别是通过滑行偏移量来测定何种测试损坏是允许的(见附录 E);
- 是否对“运动型”和装有较小的小脚轮的手动轮椅车进行疲劳强度测试的要求;
- 进一步完善测试用假人,以改善施加在测试用轮椅车靠背上的测试力,特别是其适应低靠背的轮椅车。

轮椅车 第 8 部分： 静态强度、冲击强度及疲劳强度 的要求和测试方法

1 范围

GB/T 18029 的本部分详细规定了使用者质量不超过 100 kg 的轮椅车(包括电动代步车)的静态强度,冲击强度和疲劳强度的要求,测试方法和发布测试结果的要求。

上述测试方法也可用于验证生产商自定的高于本部分的指标。

为了依据可调节轮椅车及电动代步车的测试结果对其性能进行比较,应规定参考配置。

本部分适用于使用者自己操纵和护理者操纵的手动轮椅车以及室内型和室外型电动轮椅车。电动轮椅车有三个或三个以上安装在两根平行传动的轴上的轮子,驱动轮不多于两个,速度不大于 15 km/h。

注 1: 本部分不适用于轮子安装在多于两根轴上的轮椅车(如轮子菱形安装)。

注 2: 本部分的条款也可作为本标准未涵盖的轮椅车的扩展要求和测试方法的基础。

由于 GB/T 18029.11 所规定的测试用假人最大质量为 100 kg,所以,本部分仅适用于最大使用者质量为 100 kg 的轮椅车。对质量大于 100 kg 的使用者生活方式对轮椅车的影响需要进一步调查研究。

注 3: 本部分手动轮椅车和电动轮椅车(包括电动代步车)简称为轮椅车。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18029 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 6343 泡沫塑料和橡胶 表观(体积)密度的测定(GB/T 6343—1995, neq ISO 845:1988)

GB/T 12825 高聚物多孔弹性材料凹入度法硬度测定(GB/T 12825—2003, ISO 2439:1997, IDT)

GB/T 14729 轮椅车 术语(GB/T 14729—2000, eqv ISO 6440:1985)

GB/T 18029.11 轮椅车 第 11 部分:测试用假人(GB/T 18029.11—2008, ISO 7176-11:1992, IDT)

GB/T 18029.15 轮椅车 第 15 部分:信息发布、文件出具和标识的要求(GB/T 18029.15—2008, ISO 7176-15:1996, IDT)

ISO 7176-6 轮椅车 第 6 部分:电动轮椅车最大速度、加速度和减速度的测定

ISO 7176-7 轮椅车 第 7 部分:座位和车轮尺寸的测量方法

3 术语和定义

GB/T 14729、GB/T 18029.11 和 ISO 7176-7 确立的以及下列术语和定义适用于本部分:

3.1

最大使用者质量 maximum user mass

由生产商规定的乘坐者最大质量。