



中华人民共和国国家标准

GB/T 18029.19—2014/ISO 7176-19:2008

轮椅车 第 19 部分： 可作机动车座位的轮式移动装置

Wheelchairs—Part 19: Wheeled mobility devices for use as
seats in motor vehicles

(ISO 7176-19:2008, IDT)

2014-12-31 发布

2015-07-01 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设计要求	6
4.1 轮椅车固定系统	6
4.2 乘坐者安全限位系统	6
5 性能要求	9
5.1 固定在轮椅车上的安全带	9
5.2 正面碰撞	11
5.3 钩型适配器四点带式系固点的适用性	12
5.4 固定在机动车上的车载安全带的适用性	12
6 识别、标识、使用说明、警告以及公示要求	12
6.1 识别和标识	12
6.2 售前文件	13
6.3 使用和维护说明	13
7 符合性文件	15
7.1 一般性要求	15
7.2 正面碰撞测试	15
7.3 设计、标识和文件要求	15
附录 A (规范性附录) 正面碰撞测试方法	16
附录 B (规范性附录) 用于对接四点带式系固系统的轮椅车系固点的几何技术参数	23
附录 C (规范性附录) 轮椅车系固点与四点带式系固系统连接的易操作性测试方法	25
附录 D (规范性附录) 轮椅车车载安全带适用性的评级方法	28
附录 E (资料性附录) 替代系固装置指南	32
附录 F (规范性附录) 通用对接接口几何规格的说明	33
参考文献	37

前 言

GB/T 18029《轮椅车》已经或计划发布以下部分：

- 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：电动轮椅车和电动代步车理论能耗的测定；
- 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；
- 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：电动轮椅车和电动代步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 19 部分：可作机动车座位的轮式移动装置；
- 第 21 部分：电动轮椅车、电动代步车和电池充电器的电磁兼容性要求与测试方法；
- 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 26 部分：术语。

本部分为 GB/T 18029 的第 19 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 7176—19:2008《轮椅车 第 19 部分：可作机动车座位的轮式移动装置》。

与本部分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 18029.5—2008 轮椅车 第 5 部分：外形尺寸、质量和转向空间的测定(ISO 7176-5:1986, IDT)
- GB/T 20953—2007 农林拖拉机和机械 驾驶室内饰材料燃烧特性的测定(ISO 3795:1989, MOD)

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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：福建省假肢矫形器产品检验所、国家康复辅具研究中心。

本部分主要起草人：陈国清、马凤领、杨文兵、丁浩、刘俊玲。

引 言

交通安全研究显示,机动车座椅是乘坐者安全限位系统的重要部分,在各类交通事故中对减少乘坐者受到严重伤害的危险起着关键的作用。特别需要注意的是,机动车座椅的安全带应该在乘坐者骨骼区域上适当位置,当受到冲击时不能增加乘坐者的负荷,并且能对乘坐者提供有效的支持以使安全带在整个碰撞过程中始终保持在骨骼区域的正常位置。有身体残疾的人不管是驾驶员还是乘客,在乘机动车旅行时通常必须坐在轮椅车里。由于大多数轮椅车并不是为此目的而设计的,在发生交通事故时,坐在轮椅车座椅里的乘坐者比坐在机动车原装座椅里的乘坐者受到伤害的风险更高。

ISO 10542-1 给出了轮椅车系固和安全限位系统的设计、性能、标识和制造商的有关文件要求,并规定了相关检测方法。对用于机动车座位的轮椅车,GB/T 18029 的本部分通过建立设计、性能、标识、和生产商文件的要求和相关检测方法,对轮椅车乘坐者保护系统的座椅部分做出说明。

当本标准的相关部分制定时,在世界各地有各种类型的轮椅车和安全系统。在实际使用中轮椅车有效的稳固性需要机动车的系固系统和轮椅车的安全系统相结合。四点带式系固适用于大部分型号和尺寸的轮椅车,被认为是最有效、最常用和被广泛接受的固定方式。鉴于这些原因,标准的这一部分要求用于机动车座位的轮椅车使用四点带式系固系统,提供至少 4 个系固点,前面两个、后面两个。对于轮椅车其他的固定方式,例如对接式固定系统,GB/T 18029 的本部分也规定了测试方法。

为了评估轮椅车的防撞性,附录 A 规定了动力学测试步骤。装载合适尺寸碰撞假人的轮椅车正面固定在碰撞滑车上,以 48 km/h 的速度进行碰撞测试。该测试建立在大量已知的机动车碰撞和伤害统计数据基础上,这些数据显示超 50% 的机动车乘坐者的严重伤害是由正面碰撞所致,在速度不足 48 km/h 时超过 95% 的正面碰撞造成机动车纵向变形。座位朝前的轮椅车的后方、侧面碰撞的动态性能测试将会在今后的标准中阐述。

GB/T 18029 的本部分认为,机动车正面撞击时,仅系骨盆式安全带的乘坐者不能获得同时有肩式和骨盆式安全带的保护级别。因此,GB/T 18029 的本部分规定的相关条款和测试方法,是基于同时使用骨盆式安全带和肩式安全带的。

在 GB/T 18029 的本部分编写时,四点带式系固系统是有效固定各种轮椅车最普通和最常见的方法,但是这种方法需要另一个人来操作,乘坐者自己无法完成系固。因此,希望开发一种能够由轮椅车乘坐者独自完成系固的固定方法,轮椅车乘坐者可能使用不同的公共交通工具或私人机动车。为了达到这个目标,GB/T 18029 的本部分包含了一个规范性附录(附录 F),对于在公共交通工具或私人机动车中使用的轮椅车对接式固定装置,附录 F 制定了轮椅车系固点的通用对接接口几何规格(UDIG)。

最后,从轮椅车日常使用和所有轮椅车应符合的系列标准,总体考虑本部分标准。轮椅车首先是被用作有效地移动的装置,为此,应先符合标准 GB/T 18029 其他部分规定的相关使用要求。交通出行仅仅是轮椅车及其乘坐者在日常生活中具有独特环境要求的一项使用方式。符合 GB/T 18029 的本部分的轮椅车产品可以在轮椅车乘坐者乘坐机动车时为其提供更高级别的安全防范。然而,未符合 GB/T 18029 的本部分规定的轮椅车也不应限制其在机动车运输中使用。

轮椅车 第 19 部分： 可作机动车座位的轮式移动装置

1 范围

GB/T 18029 的本部分规定了轮椅车的设计要求、性能要求和相关的测试方法,还规定了对于轮椅车标识、售前文件、使用说明和警告信息等内容。

这些规定适用于基础框架和座椅系统构成的整体轮椅车,也适用于配有附加组件(设计用于满足一项或多项要求)的轮椅车。

本部分适用于所有手动和动力轮椅车,包括代步车,其除了用于轮式移动的基本功能外,还常被用来作为机动车的前向座椅,乘坐者可以是体重等于或大于 22 kg 的儿童或成人。

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

GB/T 18029.22—2009 轮椅车 第 22 部分:调节程序(ISO 7176-22:2000, IDT)

GB/T 18029.26—2014 轮椅车 第 26 部分:术语(ISO 7176-26:2007, IDT)

ISO 3795 农林拖拉机和机械 驾驶室内饰材料燃烧特性的测定(Road vehicles, tractors and machinery for agriculture and forestry—Determination of burning behaviour of interior materials)

ISO 6487 公路机动车 碰撞实验测试方法 测量仪器(Road vehicles—Measurement techniques in impact tests—Instrumentation)

ISO 7176-5 轮椅车 第 5 部分:外形尺寸、质量和转向空间的测定(Wheelchairs—Part 5: Determination of dimensions, mass and manoeuvring space)

ISO 10542-1:2001 残疾人辅助技术系统 轮椅系固装置和乘员安全束护系统 第 1 部分:系统的要求和测试方法(Technical systems and aids for disabled or handicapped persons—Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems—Part 1: Requirements and test methods for all systems)

ISO 10542-2:2001 残疾人辅助技术系统 轮椅系固装置和乘员安全束护系统 第 2 部分:四点带式安全限位系统(Technical systems and aids for disabled or handicapped persons—Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems—Part 2: Four-point strap-type tiedown systems)

FMVSS 209:2004, 209 号标准,座椅安全带的安装,联邦机动车安全标准(Seat belt assemblies, Federal Motor Vehicle Safety Standards, 49 CFR 571.209, 1 October, 2004)

ECE 法规 16 机动车成人乘坐者安全带和安全限位系统的统一标准(Uniform provisions concerning the approval of safety belts and restraint systems for adult occupants of power-driven vehicles, Revision 3, Amendment 2, 16 August 1993)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。