

ICS 11.180.10
C 45



中华人民共和国国家标准

GB 12995—2006
代替 GB 12995—1991

机 动 轮 椅 车

Combustion-motor-driven wheelchairs

2006-03-10 发布

2006-12-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	2
4 型号	2
5 技术要求	3
6 抽样和试验方法	4
7 检验规则	5
8 标志与说明书	6
9 包装、运输、贮存	6
附录 A (规范性附录) 残疾人专用车标志	8
附录 B (资料性附录) 机动轮椅车技术规格参数	9

前 言

本标准第 5.1 与第 5.2 为强制性的条款,其余为推荐性的条款。

本标准代替 GB 12995—91 机动轮椅车。

本标准与 GB 12995—91 相比有如下变化:

- 规范性引用文件增加了一些新颁布的国家标准;
- 增加了术语、定义和缩略语;
- 修改了型号编制方法;
- 修改并增加了技术要求的内容;
- 细化了部分检验项目与检验方法;
- 将标志、包装、运输、贮存修改为两章,即标志与说明书及包装、运输、贮存,同时对内容进行了适当删节与修改;
- 对条文的内容及叙述方法进行了修改。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国民政部提出。

本标准由全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家康复器械质量监督检验中心、中国嘉陵工业股份有限公司(集团)、镇江跃进机械厂、丹阳金城特种车辆有限公司。

本标准主要起草人:于连甲、陈光、李新春、庄宏、胡大年。

机 动 轮 椅 车

1 范围

本标准规定了机动轮椅车的术语、定义、缩略语、型号、技术要求、抽样与试验方法、检验规则、标志、说明书、包装、运输和贮存等。

本标准适用于上肢功能健全而下肢残障者驾驶的,由汽油发动机驱动的机动轮椅车。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可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标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 4569 摩托车噪声限值及测试方法
- GB/T 4570 摩托车和轻便摩托车耐久性试验方法
- GB/T 5373 摩托车和轻便摩托车尺寸和质量参数测定方法
- GB/T 5374 摩托车和轻便摩托车可靠性试验方法
- GB/T 5376 摩托车和轻便摩托车车速里程表指示校核方法
- GB/T 5378 摩托车和轻便摩托车道路试验总则
- GB/T 5381 摩托车和轻便摩托车起动性能试验方法
- GB/T 5382.1 摩托车和轻便摩托车制动性能试验方法 制动距离
- GB/T 5382.2 摩托车和轻便摩托车制动性能试验方法 制动力
- GB/T 5384 摩托车和轻便摩托车最高车速试验方法
- GB/T 5387 摩托车和轻便摩托车爬坡能力试验方法
- GB 7258 机动车运行安全技术条件
- GB 9969.1 工业产品使用说明书 总则
- GB 14023 车辆、机动船和由火花点火发动机驱动的装置的无线电骚扰特性的限值和测量方法
- GB 14621 摩托车和轻便摩托车排气污染物限值及测试方法(怠速法)
- GB 14622 摩托车排气污染物限值及测试方法(工况法)
- GB/T 15364 摩托车和轻便摩托车驻车性能试验方法
- GB 15365 摩托车操纵件、指示器及信号装置的图形符号
- GB 15742 机动车用喇叭的性能要求及测试方法
- GB/T 15744 摩托车和轻便摩托车燃油消耗量限值
- GB 16169 轻便摩托车噪声限值及测试方法
- GB/T 16432 残疾人辅助器具分类和术语
- GB/T 16486 摩托车和轻便摩托车燃油消耗试验方法
- GB/T 16708 三轮摩托车和三轮轻便摩托车最大侧倾稳定角试验方法
- GB 17352 摩托车和轻便摩托车后视镜及其安装要求
- GB 17353 摩托车和轻便摩托车转向锁止防盗装置
- GB 18100 两轮摩托车及轻便摩托车照明和光信号装置的安装规定

当同一生产企业的产品、商标、排量、类型相同,但车型基本结构不同,应用设计序号予以区别,用阿拉伯数字 1、2、3……依次表示机椅车的设计序号。当设计顺序号为 1 时可以省略。

4.2.2.5 改进序号

用大写拉丁字母 A、B、C……依次表示机椅车的改进顺序。

4.3 型号编制示例

例 1:嘉陵牌商标,名义排量 70 mL,第二次设计第二次改进的普椅车。

JL70ZC-2B

例 2:银光牌商标,名义排量 50 mL,第一次设计第一次改进的轻椅车。

YG50QZC-A

例 3:跃进牌企业名称,名义排量 60 mL,第三次设计第二次改进的普椅车。

YJ60ZC-3B

5 技术要求

5.1 机椅车专用安全要求

5.1.1 机椅车的起动、油门、制动及其他控制装置应全部由驾驶员上肢操纵。

5.1.2 机椅车应安装下肢防护装置。

5.1.3 驾驶员的座位应有靠背和能限制髋部左右移动的装置。

5.1.4 机椅车应有放置拐杖的位置,并能固定。

5.1.5 除汽油机驱动外,由下肢残障较重者驾驶的轻椅车应具备手移动装置,以使车辆实现避让性的短距离移动。

5.1.6 机椅车除符合 GB 7258 车辆标志要求外,其外部明显部位应有残疾人专用车标志。其标志图案的形状与比率见附录 A(规范性附录)。

5.2 运行安全与环保要求

5.2.1 机椅车在空载,静止状态下,向左侧和向右侧的最大侧倾稳定角不允许小于 25°。

5.2.2 机椅车应安装驻车装置,轻椅车驻车稳定角不应小于 7°,普椅车驻车稳定角不应小于 10°。

5.2.3 机椅车转向系统应符合 GB 7258 中要求,转向轮向左和向右转角不允许大于 45°。

5.2.4 机椅车最高设计车速不应大于 50 km/h。

5.2.5 轻椅车制动距离不应大于 4 m(车速为 20 km/h),普椅车制动距离不应大于 7.5 m(车速为 30 km/h)。用制动力大小进行制动性能试验时,应符合 GB 7258 标准规定。

5.2.6 机椅车在倒车挡位行驶时,其制动应稳定可靠,制动后,不允许任何车轮离开地面。

5.2.7 机椅车应设置前照灯,其轻椅车前照灯发光强度不应小于 4 000 cd,普椅车发光强度应符合 GB 7258 标准中对摩托车的要求。其他信号装置的配备及要求应符合 GB 7258 和 GB 18100 的有关规定。

5.2.8 机椅车应安装车速里程表,车速表允许误差范围为 +20%~ -5%。

5.2.9 机椅车操纵件、指示器及信号装置的图形符号应符合 GB 15365 的规定。

5.2.10 机椅车应安装后视镜,后视镜安装要求应符合 GB 17352 的规定。

5.2.11 机椅车应安装转向锁止防盗装置,应符合 GB 17353 的规定。

5.2.12 机椅车喇叭声级值应符合 GB 15742 的规定。

5.2.13 机椅车排气污染物的限值应遵照 GB 14621 中的规定;若采用工况法应遵照 GB 14622 中对三轮摩托车的规定;还应符合所用地区相应的地方标准要求。

5.2.14 机椅车火花点火汽油机的无线电骚扰限值应遵照 GB 14023 的规定。

5.2.15 轻椅车加速行驶噪声限值应符合 GB 16169 中有关轻便三轮摩托车的要求;普椅车加速行驶噪声限值应符合 GB 4569 中有关三轮摩托车的要求。

5.2.16 机椅车燃油系统的安全保护应符合 GB 7258 中的规定。

5.3 主要尺寸、性能指标要求

5.3.1 轻椅车的外廓尺寸不应大于 2 000 mm×1 000 mm×1 200 mm(长×宽×高),普椅车的外廓尺寸不应大于 2 500 mm×1 200 mm×1 400 mm(长×宽×高)。安有可拆卸装置除外,如防雨棚等。

5.3.2 机椅车在常温 5℃~35℃、低温 -5℃±2℃,每次手起动时间不应大于 15 s,电启动不应大于 5 s。

5.3.3 轻椅车最大爬坡角度不应小于 4°30',普椅车最大爬坡角度不应小于 7°。

5.3.4 轻椅车燃油消耗量限值应遵照 GB/T 15744 轻便三轮摩托车中的规定;普椅车燃油消耗量限值应遵照 GB/T 15744 中正三轮摩托车的规定。

5.3.5 机椅车可靠性行驶里程为 5 000 km,耐久性行驶里程为 10 000 km。

5.4 整车装配要求

5.4.1 机椅车应按规定程序批准的图样和技术文件制造,零部件应符合有关标准的规定,并经检验合格方能用于装配整车。

5.4.2 机椅车各零部件装配应齐全、准确、可靠,不得漏装、错装。

5.4.3 机椅车各紧固件应装配牢固,扭紧力矩应符合有关产品的技术文件要求。

5.4.4 机椅车的操纵机构应轻便灵活、复位可靠,并留有适当的调整余地。

5.4.5 机椅车各转动部位应间隙适当、运转灵活。

5.4.6 机椅车上的对称部件应与车纵向中心平面左右对称,对称偏差应符合有关产品的技术文件规定。

5.4.7 机椅车前、后车轮端面和径向圆跳动不应大于 3 mm。

5.4.8 机椅车所有密封部位应可靠,不得渗油、渗液和漏气。

5.4.9 机椅车电器设备的安装及其布线应合理、连接牢固、绝缘性能可靠。

5.4.10 汽油机经装车调整后,在常温下怠速运转应稳定正常,加速时不应产生熄火及气缸异响。

5.4.11 离合器工作时,接合不应打滑,分离应能完全脱开。

5.5 外观要求

5.5.1 零件涂层表面应光滑平整、色泽均匀,装饰表面不应有麻点、杂色、裂纹、起泡、起皱及明显的划伤、流痕等缺陷。非装饰表面不允许有露底、脱落、起泡和裂纹等缺陷。

5.5.2 镀层件表面应色泽光亮、均匀,不应有锈蚀、露底、鼓泡、剥落、腐蚀物和明显的划伤、毛刺等缺陷。

5.5.3 塑料件表面应色泽均匀,不应有明显的飞边、凹凸及划伤等缺陷。

5.5.4 焊接件焊缝表面应均匀平整,不应有漏焊、焊瘤、夹渣、裂缝、烧穿、飞溅物等缺陷。

5.5.5 座垫、靠背应丰满,缝边应牢固规整,外表面不应有皱褶、褪色、跳线和破损等缺陷。

5.5.6 装饰图案应清晰、端正、牢固,不应有气泡及明显的错位等缺陷。

6 抽样和试验方法

6.1 抽样

6.1.1 试验用的机椅车均应从出厂检验合格的车辆中随机抽取。

6.1.2 产品型式检验的样车和产品质量定期检验的样车不得少于三辆。

6.1.3 对于专项检验,如工况法排气污染物、制动性能、加速噪音、无线电骚扰等,一般样车为一辆。

6.2 试验方法

6.2.1 通用规则

6.2.1.1 机椅车主要尺寸、质量参数、最小转弯圆直径的测定按 GB/T 5373 规定进行。

6.2.1.2 机椅车在性能试验前,其准备工作、试验条件及取值规则按 GB/T 5378 规定进行。

- 6.2.1.3 机椅车在走合试验前,应首先校核车速里程表,其方法按 GB/T 5376 规定进行。
- 6.2.1.4 机椅车专用安全要求一般用目测和手感方法进行评定。
- 6.2.2 运行安全、环保等主要性能试验
- 6.2.2.1 机椅车最大侧倾稳定角试验方法按 GB/T 16708 规定进行。
- 6.2.2.2 机椅车驻车性能试验方法按 GB/T 15364 规定进行。
- 6.2.2.3 机椅车转向轮向左和向右转角、前照灯发光强度等试验方法按 GB 7258 规定进行。
- 6.2.2.4 机椅车最高车速试验方法按 GB/T 5384 规定进行。
- 6.2.2.5 机椅车制动距离试验方法按 GB/T 5382.1 规定进行;制动力试验方法按 GB/T 5382.2 规定进行。
- 6.2.2.6 机椅车倒车制动试验方法:
- a) 车辆置于倒车挡位行驶,车速稳定在 5 km/h \pm 1 km/h,通过测速区后,双手同时制动前后闸,此时不允许任何车轮离开地面。
 - b) 试车道宽 2.5 m,制动后车辆任何部位(不计入车宽的部位除外)不允许超出试车道的宽度。
- 6.2.2.7 机椅车操纵件、指示器和信号装置的图形符号要求用目测方法进行评定。
- 6.2.2.8 机椅车后视镜安装要求按 GB 17352 规定检查。
- 6.2.2.9 机椅车转向锁止防盗装置技术要求的试验方法按 GB 17353 规定进行。
- 6.2.2.10 机椅车喇叭声级的试验方法按 GB 15472 规定进行。
- 6.2.2.11 机椅车排气污染物测量方法(怠速法)按 GB 14621 中规定进行。采用工况测量方法按 GB 14622 中三轮摩托车的规定进行。
- 6.2.2.12 机椅车火花点火汽油机的无线电骚扰限值的试验方法按 GB 14023 规定进行。
- 6.2.2.13 轻椅车加速行驶噪声试验方法按 GB 16169 规定进行,普椅车加速行驶噪声试验方法按 GB 4569 规定进行。
- 6.2.2.14 机椅车起动性能试验方法按 GB/T 5381 规定进行。
- 6.2.2.15 机椅车最大爬坡角度试验方法按 GB/T 5387 规定进行。
- 6.2.2.16 机椅车经济车速油耗试验方法按 GB/T 16486 规定进行。
- 6.2.2.17 机椅车可靠性试验方法按 GB/T 5374 规定进行,耐久性试验方法按 GB/T 4570 规定进行。
- 6.2.3 整车装配检验
- 6.2.3.1 机椅车整车装配要求中,对于有数值要求的按常规测量方法检测。无数值要求的用目测和手感方法进行评定。
- 6.2.3.2 机椅车对规定了力矩要求的紧固件,可用扭矩扳手扳转测定其开始转动的力矩值。对有开口销、锁紧垫片的螺母或不易检查的部位,以及未规定扭紧力矩要求的紧固件,可用固定扳手以手感方法进行评定。
- 6.2.3.3 机椅车渗、漏液检查在走合 200 km 内进行,检查部位为油开关、化油器、变速器和曲轴箱等,按规定加足燃油、润滑油、电解液等,并将规定检查部位擦净。车辆以 20 km/h 速度行驶,每行驶 50 km 时停车检查各密封部位,停车 10 min 后如有液体下滴为漏液,有液迹但不下滴为渗液,共检查四次。
- 6.2.3.4 机椅车漏气检查在走合 200 km 内进行,检查部位为气缸盖与气缸体结合面,气缸体与曲轴箱体结合面,排气管各结合面和火花塞座等。方法为擦净规定的检查部位,用白棉布缠在检查部位处,以 20 km/h 速度行驶 50 km 后,停车解下白棉布,目视检查白棉布上有烟雾痕迹,则为漏气。
- 6.2.4 外观检验
- 采用目视与手感方法,有争议时用标准样件或样板对照评定。

7 检验规则

7.1 出厂检验

- 7.1.1 机椅车出厂前必须逐台进行检验。

7.1.2 出厂检验应按有关技术文件的规定进行。

7.1.3 检验项目：

- a) 装配与外观；
- b) 起动性能；
- c) 制动性能；
- d) 前照灯光性能及信号装置的可靠性。

注：如有专用台架，可用台架代替路试。

7.1.4 机椅子经检验合格后，应由制造厂质检部门签发合格证方能出厂。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正常生产，产品质量的定期检查时；
- c) 结构、材料、工艺有较大改变，可能影响性能时；
- d) 产品停产一年以上，恢复生产时；
- e) 国家质量监督部门提出型式检验要求时。



7.2.2 检验项目

当为 7.2.1 a) 项时，需做完本标准第 5 章全部内容，其余各项可根据项目提出部门的要求，进行选择。

7.3 判定规则

判定规则可按有关技术标准要求执行。

8 标志与说明书

8.1 标志

8.1.1 机椅子必须有能永久保持的产品标牌，标牌上应有下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 生产企业名或商标；
- d) 生产日期；
- e) 汽油机标定功率；
- f) 整车干质量。

8.1.2 每辆机椅子车架和汽油机的明显部位应有编号。

8.1.3 包装箱外表标志应清晰，图形标志应符合 GB/T 191 的规定，包装箱外表标志应有下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号、产品颜色；
- c) 生产企业名；
- d) 生产企业地址；
- e) 包装箱外廓尺寸；
- f) 总质量；
- g) 出厂日期。

8.2 产品说明书

产品使用说明书应符合 GB 9969.1 的规定。说明书中产品有关技术参数见附录 B(资料性附录)。

9 包装、运输、贮存

9.1 包装

9.1.1 机椅子应按有关技术要求进行包装，不得漏装、错装，车辆固定后应稳定可靠，包装箱应牢固易

于搬运。

9.1.2 包装、入库的机椅子应放尽燃油,关闭阻风门,并作油封处理,油封期为半年。

9.1.3 出厂包装的机椅子应附有下列物品:

- a) 产品合格证;
- b) 产品使用说明书;
- c) 装箱清单;
- d) 保修单;
- e) 必备的随车工具。

9.2 运输

机椅子运输过程中应固定可靠,并遵守包装箱外表面运输标志的规定,不得有碰伤和损坏。

9.3 贮存

机椅子应贮存在清洁、通风、干燥、防雨、防晒的库房内,不得与易燃品和化学腐蚀性物品同库存放。

附录 A
(规范性附录)
残疾人专用车标志

- A.1 图 A.1 为残疾人专用车标志形状及比率。
- A.2 标志的尺寸和颜色由生产企业根据车辆的外观造型自行设计。

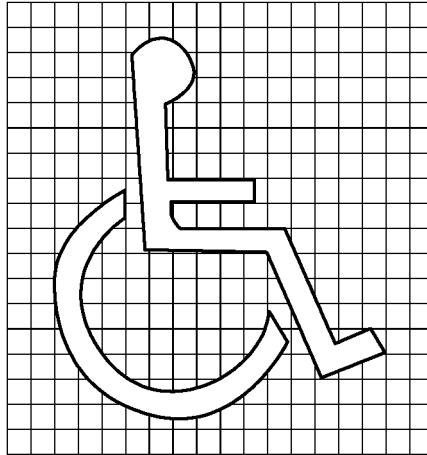


图 A.1 残疾人专用车标志图案比率



附 录 B
(资料性附录)
机动轮椅车技术规格参数

B.1 型号**B.2 主要尺寸**

- B.2.1 外廓尺寸:长(mm)×宽(mm)×高(mm)。
- B.2.2 轴距, mm。
- B.2.3 轮距, mm。
- B.2.4 最小离地间隙, mm。
- B.2.5 前伸距, mm。
- B.2.6 最小转弯圆直径, m。
- B.2.7 方向把回转角,(°)。
- B.2.8 座垫离地高度,mm。
- B.2.9 脚踏板离地高度,mm。

B.3 质量参数

- B.3.1 整车全装备质量,kg。
- B.3.2 允许最大有效装载,kg。

B.4 主要性能参数

- B.4.1 制动距离,m。
- B.4.2 起动性能,s。
- B.4.3 排气污染物:
 - a) CO,% ;g/km;
 - b) HC,ppm ;g/km。
- B.4.4 加速行驶噪声,dB(A)。
- B.4.5 最高车速, km/h。
- B.4.6 最大爬坡能力,(°)。
- B.4.7 加速性能, s。
- B.4.8 经济车速油耗,L/100 km。
- B.4.9 耐久性行驶里程, km。

B.5 主要部件结构式及技术参数**B.5.1 汽油机**

- B.5.1.1 型号。
- B.5.1.2 缸径×行程,mm×mm。
- B.5.1.3 气缸总工作容积, cm³。
- B.5.1.4 压缩比。
- B.5.1.5 标定功率,kW;相应转速,r/min。



B. 5. 1. 6 最大扭矩, $N \cdot m$; 相应转速, r/min 。

B. 5. 1. 7 最低空载稳定转速, r/min 。

B. 5. 1. 8 最低燃油消耗率, $g/kW \cdot h$ 。

B. 5. 1. 9 汽油牌号。

B. 5. 1. 10 机油牌号。

B. 5. 1. 11 汽油、机油容积混和比。

B. 5. 1. 12 起动方式。

B. 5. 1. 13 点火方式。

B. 5. 1. 14 汽油机干质量, kg 。

B. 5. 2 供油部分

B. 5. 2. 1 化油器型号。

B. 5. 2. 2 汽油箱容积, L 。

B. 5. 2. 3 机油箱容积, L 。

B. 5. 3 润滑系统

曲轴箱:

a) 润滑油箱容积, L ;

b) 润滑油牌号;

c) 润滑方式。

B. 5. 4 传动部分

B. 5. 4. 1 离合器型式。

B. 5. 4. 2 变速器型式。

B. 5. 4. 3 变速器速比。

B. 5. 4. 4 传动轴型式。

B. 5. 4. 5 传动链条型号。

B. 5. 4. 6 传动带型号。

B. 5. 4. 7 主减速器速比。

B. 5. 5 行车部分

B. 5. 5. 1 轮胎规格及气压:

a) 前轮, kPa ;

b) 后轮, kPa 。

B. 5. 5. 2 前悬挂型式。

B. 5. 5. 3 后悬挂型式。

B. 5. 5. 4 车架型式。

B. 5. 6 操纵制动部分

B. 5. 6. 1 方向操纵型式。

B. 5. 6. 2 制动器操纵型式:

a) 前制动;

b) 后制动。

B. 5. 6. 3 制动器型式:

a) 前制动;

b) 后制动。

B. 5. 7 电气、仪表部分

B. 5. 7. 1 磁电机型号。



- B. 5. 7. 2 蓄电池型号。
- B. 5. 7. 3 火花塞型号。
- B. 5. 7. 4 点火线圈型号。
- B. 5. 7. 5 前照灯型号及规格。
- B. 5. 7. 6 转向灯型号及规格。
- B. 5. 7. 7 尾灯及制动灯规格。
- B. 5. 7. 8 车速表、里程表型号。
- B. 5. 7. 9 喇叭型号。

注：不同类型的机椅车，可取舍本附录中的项目，如需增加特种项目，在技术文件中说明。

