

中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

多用途货车通用技术条件

General technical specification for multipurpose goods vehicle

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 要求 4

5 产品使用说明书 9

附录 A（规范性）平放后栏板系统强度试验..... 10

附录 B（规范性）货箱系固点试验..... 11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC 114）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

多用途货车通用技术条件

1 范围

本文件规定了多用途货车的术语和定义、要求和产品使用说明书。
本文件适用于在我国道路上行驶的双排座椅多用途货车。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1495 汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法
GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值
GB/T 3730.2 道路车辆 质量 词汇和代码
GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
GB/T 4970 汽车平顺性试验方法
GB/T 5053.3 道路车辆 牵引车与挂车之间电连接器 定义、试验方法和要求
GB 7258 机动车运行安全技术条件
GB 11550 汽车座椅头枕强度要求和试验方法
GB 11551 汽车正面碰撞的乘员保护
GB 11552 乘用车内部凸出物
GB 11555 汽车风窗玻璃除霜和除雾系统的性能和试验方法
GB 11562 汽车驾驶员前方视野要求及测量方法
GB/T 12539 汽车爬陡坡试验方法
GB 12673 汽车主要尺寸测量方法
GB 12676 商用车车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法
GB/T 12782 汽车采暖性能要求和试验方法
GB/T 13594 机动车和挂车防抱制动性能和试验方法
GB 14166 机动车乘员用安全带、约束系统、儿童约束系统和ISOFIX儿童约束系统
GB 14167 汽车安全带安装固定点、ISOFIX固定点系统及上拉带固定点
GB/T 14172 汽车静侧翻稳定性台架试验方法
GB 15083 汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法
GB 15084 机动车辆 间接视野装置 性能和安装要求
GB 15086 汽车门锁及车门保持件的性能要求和试验方法
GB 17354 汽车前、后端保护装置
GB 18352 轻型汽车污染物排放限值及测量方法
GB 19151 机动车用三角警告牌
GB/T 19233 轻型汽车燃料消耗量试验方法

GB/T 19753 轻型混合动力电动汽车能量消耗量试验方法
GB/T 20069 道路车辆 牵引座强度试验
GB 20071 汽车侧面碰撞的乘员保护
GB 20182 商用车驾驶室外部凸出物
GB/T 20718 道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 12V13芯型
GB 20997 轻型商用车辆燃料消耗量限值
GB/T 25980 道路车辆 旅居挂车和轻型挂车的连接球 尺寸
GB/T 25988 道路车辆 牵引旅居挂车或轻型挂车的牵引连接装置 机械强度试验
GB 26149 乘用车轮胎气压监测系统的性能要求和试验方法
GB/T 27630 乘用车内空气质量评价指南
GB 34660 道路车辆 电磁兼容性要求和试验方法
GB/T 38046 汽车乘员反光背心
QC/T 656 汽车空调制冷装置性能要求
QC/T 657 汽车空调制冷装置试验方法
QC/T 658 汽车空调制冷系统性能道路试验方法

3 术语和定义

GB/T 3730.2、GB/T 5053.3界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多用途货车 multipurpose goods vehicle

皮卡车

具有长头车身和驾驶室结构、敞开式货箱（可加装货箱顶盖）、核定乘坐人数不大于5人（含驾驶人）、最大设计总质量不大于3500 kg的汽车。

注：长头车身是指一半以上的发动机长度位于车辆前风窗玻璃最前点以前，且转向盘的中心位于车辆总长的前1/4部分之后。

3.2

系固点 lashing point

车辆货箱上固定装载物的装置。

示例：常见形式有绳钩（厢钩）、卧环、绑扎环（地铃）、眼环和吊耳等，见图1。

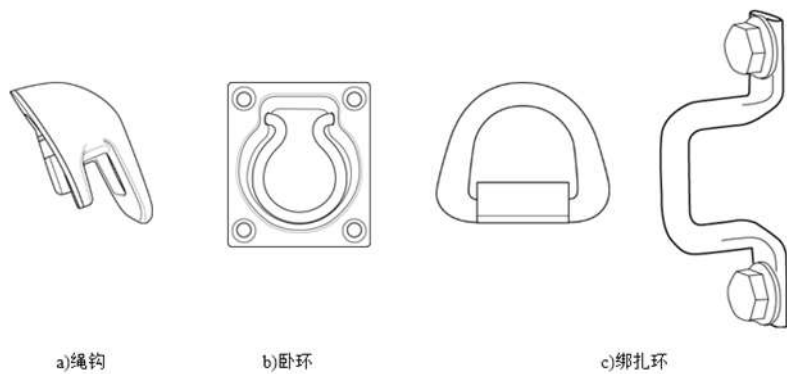


图1 不同类型的系固点

3.3

货箱顶盖 compartment cover

安装于货箱上部，起到装饰、保护货物作用的装置。

3.4

拖拽牵引装置 towing device

安装于多用途货车上，在多用途货车与挂车耦合连接时具有导向、固定与运动功能的机械装置或部件，主要形式包括球形铰链、牵引座、牵引钩、牵引杆等。

3.4.1

球形铰链 ball hitch

连接到多用途货车的球型连接装置。

示例见图2。

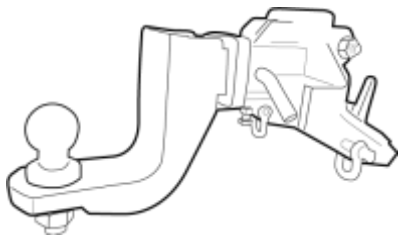


图2 球形铰链

3.4.2

牵引座 fifth wheel

安装于多用途货车上，具有通过锁紧机构实现与挂车牵引销接合、锁止的功能，并能够在多用途货车与挂车之间传递水平力和垂直力的可拆卸马蹄形连接装置。

示例见图3。

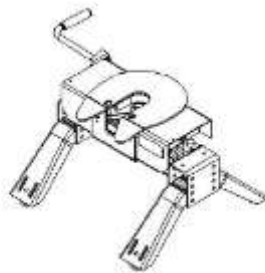


图3 牵引座

3.4.3

牵引钩 towing hook

安装在多用途货车后部，具有通过锁紧机构实现与挂车的连接，并能够在多用途货车与挂车之间传递水平力和垂直力的钩状连接装置。

示例见图4。

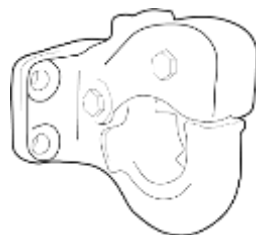


图4 牵引钩

3.5

电连接器 electrical connector

在牵引车和挂车之间进行电气连接和信号传递的接触件和壳体的总成，其中壳体对实现连接和断开功能的导体起固定作用。

4 要求

4.1 整车

4.1.1 整车标志

4.1.1.1 整车标志应符合 GB 7258 的规定。

4.1.1.2 产品标牌上应补充标明额定载质量、乘坐人数；如具有牵引能力，还应标明适配的拖拽牵引装置和对应的牵引质量。

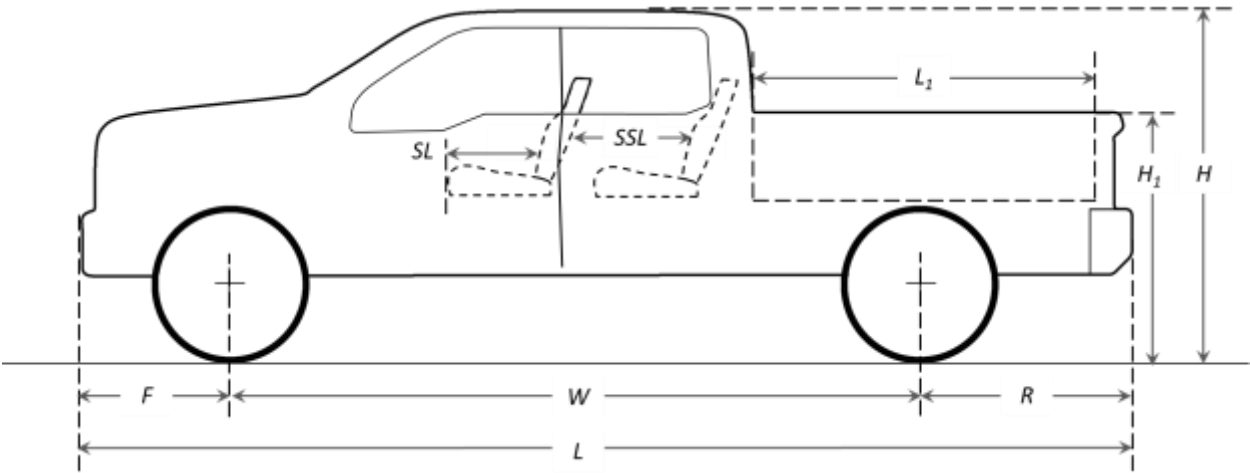
4.1.2 比功率

除电动汽车外，多用途货车比功率应不小于30 kW/t，多用途货车列车比功率应不小于20 kW/t。

注：比功率为发动机最大净功率与车辆最大总质量（列车为牵引车与挂车总质量之和）之比。

4.1.3 尺寸限值

驾驶室高度不大于2100 mm，货箱栏板上端离地高度不大于1500 mm，货箱顶部长度应不超过整车长度的35%且不大于1850 mm，座椅间距不小于650 mm，座垫深度不小于400 mm，其余尺寸应符合GB 1589的规定，见图5。尺寸测量方法应符合GB/T 12673的规定。



- 标引序号说明：
- H ——驾驶室高度；
 - H_1 ——货箱栏板上端离地高度；
 - L ——整车长度；
 - L_1 ——货箱顶部长度；
 - W ——轴距；
 - SL ——座垫深度；
 - SSL ——座椅间距；
 - F ——前悬长度；
 - R ——后悬长度。

图5 尺寸示意图

4.1.4 装载质量

额定装载质量应不大于500 kg。

4.1.5 通过性

多用途货车应具有良好的通过性，车辆处于整车整备质量状态下应满足如下要求：

- a) 接近角不小于 25° ；
- a) 离去角不小于 20° ；
- b) 最小离地间隙不小于 180 mm。

4.1.6 侧倾稳定性

车辆在空载、静止状态下，向左侧和右侧倾斜最大侧翻稳定角应不小于 35° 。试验方法应符合GB/T 14172的规定。

4.1.7 制动

应装备符合GB/T 13594规定的防抱制动系统。制动系统技术要求及试验方法应符合GB 12676的规定。

4.1.8 爬坡能力

按照GB/T 12539确定的方法进行试验，最大爬坡度应不小于25%。

4.1.9 舒适性

4.1.9.1 平顺性

多用途货车应具有良好的平顺性，按GB/T 4970确定的方法进行随机工况试验，试验车速90 km/h时，前排座椅平顺性等效均值应不大于115.0 dB。

4.1.9.2 采暖性能

多用途货车应有良好的采暖性能，性能要求和试验方法应符合GB/T 12782的规定。

4.1.9.3 冷气通风系统性能

多用途货车的冷气通风系统性能应符合设计要求和QC/T 656 的规定，按照QC/T 657和QC/T 658确定的方法进行试验。

4.2 节能和环保

4.2.1 噪声

加速行驶时车外噪声最大声压级应符合GB 1495的规定，驾驶人耳旁噪声应符合GB 7258的规定。

4.2.2 污染物排放

污染物排放限值及测量方法应符合GB 18352的规定。

4.2.3 燃料经济性

除纯电动汽车外，燃料消耗量限值应符合GB 20997的规定。汽油、柴油、两用燃料及双燃料汽车的燃料消耗量应按GB/T 19233进行测定，可外接充电及不可外接充电式混合动力电动汽车的燃料消耗量按GB/T 19753进行测定。

4.2.4 车内空气质量

车内空气质量要求及测试方法应符合GB/T 27630的规定。

4.2.5 电磁兼容性

整车电磁兼容性要求及试验方法应符合GB 34660的规定。

4.3 车身及附件

4.3.1 碰撞

正面碰撞性能要求及试验方法应符合GB 11551的规定，侧面碰撞性能要求及试验方法应符合GB 20071的规定。

4.3.2 座椅及头枕

座椅头枕技术要求及试验方法应符合GB 11550的规定；座椅、座椅固定装置强度要求和试验方法应符合GB 15083的规定；如有头枕，头枕安装强度要求和试验方法应符合GB 15083的规定。

4.3.3 安全带、儿童约束系统及固定点

驾驶人和乘员座椅均应装备汽车安全带，安全带性能及试验方法应符合GB 14166的规定，固定点应符合GB 14167的规定。多用途货车应至少有一个后排座椅装备符合GB 14167规定的ISOFIX固定点系统和ISOFIX上拉带固定点。

4.3.4 凸出物

内部凸出物要求应符合GB 11552的规定。外部凸出物应符合GB 20182的规定。

4.3.5 前端保护装置

前端保护装置要求及试验方法应符合GB 17354的规定。

4.3.6 视野

前方视野技术要求和试验方法应符合GB 11562的规定。间接视野应符合GB 15084的规定。

4.3.7 除霜除雾

风窗玻璃除霜和除雾系统要求和试验方法应符合GB 11555的规定。

4.4 拖拽牵引

4.4.1 拖拽牵引装置

4.4.1.1 拖拽牵引装置上应标明制造商信息、允许牵引的挂车最大设计总质量、规格型号、尺寸、最大垂直载荷。

4.4.1.2 拖拽牵引装置应能确保相互牢固的连接，连接球、牵引座和牵引钩的规格应与挂车的最大设计总质量相匹配。牵引挂车时，拖拽牵引装置不应出现明显的变形及损坏。

4.4.1.3 连接球的尺寸及边界要求应符合GB/T 25980的规定，连接球相关连接装置技术要求和试验方法应符合GB/T 25988的规定。

4.4.1.4 牵引座强度要求和试验方法应符合GB/T 20069的规定。牵引座座板纵向摆角相对于水平面上下应不小于 12° ；牵引座座板横向摆角相对于水平面应不小于 3° ，并应在转轴处设置减震装置。

4.4.1.5 多用途货车与挂车的拖拽牵引装置在施加以下载荷的过程中，不应产生连接器断开、扭曲或失效现象：

- a) 施加1.5倍最大允许牵引质量的纵向拉伸和压缩载荷；
- b) 施加0.5倍最大允许牵引质量的横向推力载荷；
- c) 施加0.5倍最大允许牵引质量的垂直拉伸和压缩载荷。

4.4.2 电连接器

多用途货车到挂车输出端的电路容量应不小于20A，应装配符合GB/T 20718规定的12V13芯型电连接器。

4.4.3 其他要求

- 4.4.3.1 牵引最大允许总质量的挂车时，按照 GB/T 12539 确定的方法进行试验，列车最大爬坡度应不小于 12%。
- 4.4.3.2 牵引最大允许总质量的挂车时，按照 GB 12676 确定的方法进行试验，多用途货车的驻车制动系统应能使列车在 12%的上、下坡道上保持静止。
- 4.4.3.3 具备拖拽牵引能力的多用途货车应装备符合 4.4.2 规定的电连接器，当牵引具备电力制动功能的挂车时，多用途货车应具有对挂车同步制动控制的功能。
- 4.4.3.4 对于全轮和后轮驱动的多用途货车，中置轴挂车的最大设计总质量与多用途货车整备质量的比不大于 1.5；对于前轮驱动的多用途货车，中置轴挂车的最大设计总质量与多用途货车整备质量的比不大于 1.0。
- 4.4.3.5 牵引不带制动系统的挂车时，挂车总质量应小于 750 kg。
- 4.4.3.6 牵引中置轴挂车时，作用在拖拽牵引装置上的垂直载荷应不小于实际牵引质量的 4%且不小于 25 kg，同时不大于最大允许牵引质量的 10%。牵引半挂车时，多用途货车后轴轴荷应不大于其最大允许轴荷。
- 4.4.3.7 当牵引单侧外伸量超出多用途货车宽度 150 mm 的挂车时，多用途货车应装备符合 GB 15084 要求的 II 类主外视镜。
- 4.4.3.8 牵引挂车时，多用途货车与拖拽牵引装置的连接不应产生断开、扭曲或失效现象。
- 4.4.3.9 具有牵引半挂车功能的多用途货车应在货箱底板预留牵引座安装孔，牵引座安装孔应满足整车防腐蚀要求。牵引半挂车时，多用途货车与半挂车不应发生干涉。

4.5 货箱

4.5.1 货箱本体

- 4.5.1.1 货箱本体具备装载货物及保持货物固定所需的结构强度及振动可靠性。货箱应只有货箱后栏板为可开闭状态。后栏板为侧开形式时，敞开状态下后栏板不应超过整车宽度。
- 4.5.1.2 货箱后栏板配备限位拉绳或拉杆时，放平状态的后栏板按照附录 A 进行试验后，后栏板、拉绳和铰链等部件无开裂，功能正常。

4.5.2 系固点

货箱应装备至少4个系固点且对称分布，单个系固点应能承受不小于1500 N的拉拽载荷，按照附录B进行试验后，应无断裂或脱离。

4.5.3 货箱顶盖

- 4.5.3.1 货箱顶盖应为硬质结构，货箱顶盖和附件具有足够的强度且安装牢固。
- 4.5.3.2 货箱顶盖应具有货物装卸的开启结构或盖锁系统。

4.6 其他要求

4.6.1 轮胎

应使用无内胎子午线轮胎，轮胎应带有胎面磨损标志。如有备胎且规格与该车其他轮胎不同时，应在备胎附近明显位置（或其他适当位置）装置能永久保持的标识，以提醒驾驶人正确使用备胎。

4.6.2 胎压监测装置

应装备符合GB 26149规定的胎压监测装置。

4.6.3 外部照明和光信号

外部照明和光信号应符合GB 4785的规定。

4.6.4 三角警告牌

应配备符合GB 19151规定的三角警告牌。

4.6.5 反光背心

应至少配备一件符合GB/T 38046规定的反光背心。

5 产品使用说明书

具有拖拽牵引能力的多用途货车，其产品说明书至少应包含：

- a) 允许牵引的挂车类型及质量；
- b) 多用途货车牵引半挂车时，后轴最大允许轴荷的说明；
- c) 允许安装的拖拽牵引装置及其安装拆卸和使用说明；
- d) 电连接器使用说明；
- e) 牵引挂车时注意事项。

附 录 A
(规范性)
平放后栏板系统强度试验

A.1 试验对象

试验对象为货箱后栏板及其附件。

A.2 试验设备

静态加载试验台、200 mm × 200 mm 承载块、数据采集仪等。

A.3 约束与加载

A.3.1 试验对象安装

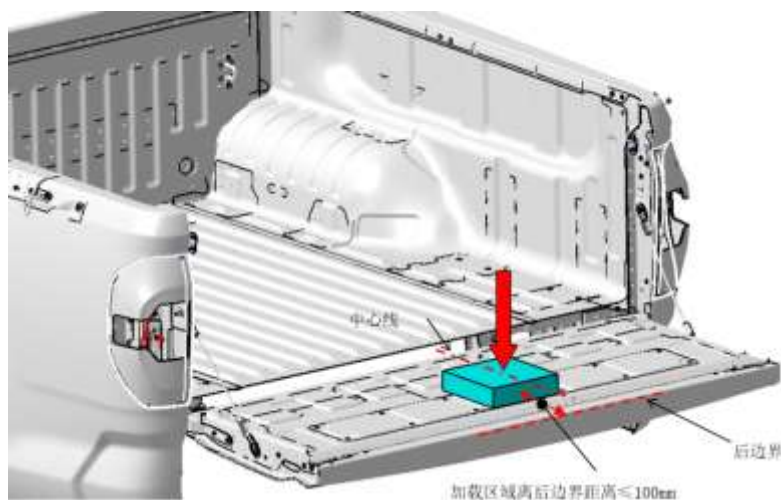
后栏板处于平放、限位拉绳处于约束拉紧状态。加载前，货箱应功能正常。

A.3.2 加载

加载区域：200 mm × 200 mm 范围，离后边界 ≤ 100 mm，位于后栏板左右中心位置，见图A.1。加载力：匀速加载至2500 N，保持3 min，加载方向垂直后栏板向下。

A.4 记录

检查后栏板、拉绳和铰链等部件是否开裂，功能是否正常。



图A.1 平放后栏板系统强度试验示意图

附 录 B
(规范性)
货箱系固点试验

B.1 试验对象

固定在货箱内侧或外侧的绳钩等系固点，与货箱本体为正常安装状态。每种形式的系固点选取一个进行试验。

B.2 试验设备

静态加载试验台、拉力传感器、连接绳（环）等。

B.3 约束与加载

B.3.1 试验对象安装

如采用货箱本体进行试验，应对货箱本体进行样件固定。

B.3.2 加载

货箱内部系固点，在垂直于系固点安装平面的纵向平面内分别匀速加载垂直方向和 60° 的拉力至1500 N（见图B.1），保持30 s；货箱外部系固点，在垂直于地面方向向上匀速加载拉力至1500 N（见图B.2），保持30 s。

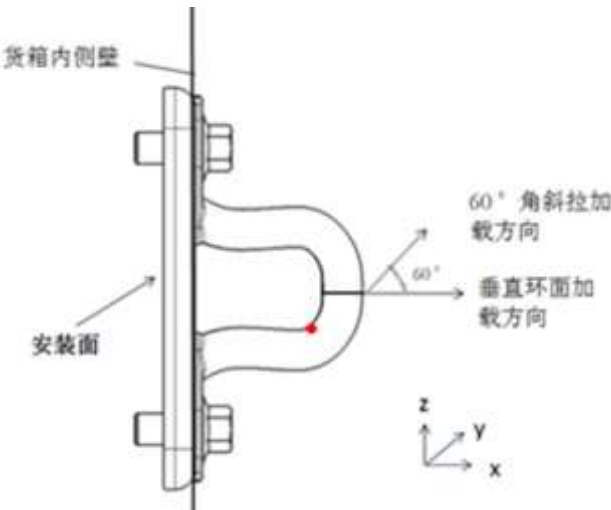


图 B.1 环形系固点加载试验示意图

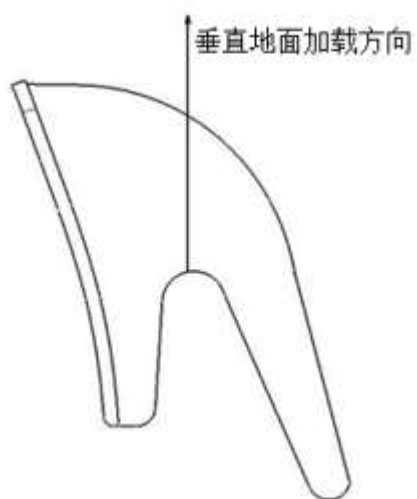


图 B.2 钩形系固点加载试验示意图

B.4 记录

记录每个系固点的变形情况，检查系固点是否损坏或脱离。