

GJB

中华人民共和国国家军用标准

FL

GJB 1473 92

军用汽车安全性标准

Military motor vehicle safety standards

1992 10 28 发布

1993 06 01 实施

国防科学技术工业委员会 批准

军用汽车安全性标准

GJB 1473-92

Military motor vehicle safety standards

1 范围

1.1 主题内容

本标准规定了军用汽车安全性的技术要求。

1.2 适用范围

本标准适用于部队装备的越野汽车、非越野汽车和挂车。

2 引用文件

- GB 516—82 载重汽车轮胎
- GB 522—84 轮胎静负荷性能测定方法
- GB 1501—79 汽车车轮档圈用热轧型钢
- GB 1502—79 汽车车轮锁圈用热轧型钢
- GB 2977—82 载重汽车轮胎系列
- GB 3487—83 汽车轮胎规格系列
- GB 4094—83 道路车辆操纵件指示器及信号装置图形标志
- GB 4501—84 载重汽车轮胎耐久性能试验方法 转鼓法
- GB 4599—84 汽车前照灯配光性能
- GB 4660—84 汽车雾灯配光性能
- GB 4781—84 牵引车与全挂车的机械连接装置互换性
- GB 4784—84 使用非石油基制动液的汽车液压制动软管总成
- GB 4785—84 汽车及挂车外部照明和信号装置的数量、位置和光色
- GB 5345—85 制动液容器的标记
- GB 5920—86 汽车及挂车位置灯和制动灯配光性能
- GB 6327—86 载重汽车轮胎强度试验方法
- GB 7035—86 轻型载重汽车轮胎高速性能试验方法
- GB 7062—86 汽车气制动软管总成
- GB 7063—86 汽车和挂车车轮溅污和飞石防护装置
- GB 7258—87 机动车运行安全技术条件
- GB 9656—88 汽车用安全玻璃
- GB 9744—88 载重汽车子午线轮胎

- GB 10484—89 汽车真空制动软管总成
- GB 11549—89 汽车安全带总成性能要求和试验方法
- GB 11552—89 汽车内部凸出物
- GB 11553—89 汽车正面碰撞时对燃油泄漏的规定
- GB/T 11554—89 汽车及挂车后雾灯配光性能
- GB/T 11557—89 防止汽车转向机构对驾驶员伤害的规定
- GB 11561—89 汽车加速器控制系统的技术条件
- GB 11562—89 轿车驾驶员前方视野
- GB/T 11564—89 汽车及挂车用回复反射器技术条件
- GB 11565—89 轿车风窗玻璃刮水面积
- GB 11566—89 汽车外部凸出物
- GB/T 11568—89 汽车罩锁装置
- GJB 193—86 8吨牵引车钩
- GJB 194—86 18吨牵引钩
- GJB 195—86 牵引环
- GJB 196—86 火炮与牵引车间的机械连接装置互换性
- GJB 197.1—86 火炮与牵引车间的气制动管连接器互换性
- GJB 197.2—86 火炮与牵引车间的气制动管连接器安装与标志
- GJB 199—86 火炮与牵引车间的12N型电连接器
- GJB 200—86 火炮与牵引车间的24N型电连接器
- GJB 893—90 军用汽车防空前照灯配光性能要求
- GJB 1260—91 军用越野汽车轮胎规格系列
- GJB 1261—91 军用越野汽车轮胎通用规范
- GJB 1506—92 聚氯乙烯涂覆维尼纶篷布
- GJB 1173—91 军用汽车篷杆规范
- JB 540—64 汽车液力制动总泵和分泵总成技术条件
- JB 788—85 汽车保险杠的位置尺寸
- JB 2667—80 载货汽车驾驶员操作位置尺寸
- JB 3031—81 汽车挡风玻璃气动刮水器技术条件
- JB 3033—81 汽车挡风玻璃电动刮水器技术条件
- JB 3689—84 货车和客车制动系统道路试验方法
- JB 3783.1—84 气制动装置用的贮气筒性能要求
- JB 3783.2—84 气制动装置用的贮气筒容积要求
- JB 3793—84 汽车用后视镜技术条件
- JB3921.1—85 汽车挡风玻璃电动洗涤器技术条件
- JB 3935—85 汽车制动器性能要求
- JB 3981—85 轿车手操纵件指示器和信号装置的位置

- JB 3985—85 汽车风窗玻璃除霜系统性能要求
 JB 3986—85 汽车风窗玻璃除雾装置性能要求
 JB 4048.1—85 汽车车门铰链技术条件
 JB 4118—85 载货汽车车轮性能要求
 JB 4131—85 汽车及挂车转向信号灯配光性能
 JB 4150—85 汽车及挂车牌照灯配光性能
 JB 4151—85 汽车及挂车倒车灯配光性能
 JB 4186—86 载货汽车驾驶室及车前板制件技术条件
 ZBT 09001—89 汽车内饰材料燃烧特性技术要求
 ZBT 13005—89 汽车燃油箱技术条件
 ZBT 24007—89 汽车制动系结构、性能及试验方法
 ZBT 26001—87 汽车遮阳板技术条件
 ZBT 26003—87 汽车门锁技术条件
 ZBT 26008—89 汽车座椅强度要求

3 定义

本章无条文。

4 一般要求

- 4.1 军用汽车在满足战术技术要求的同时,应最大程度的保证乘员及行人的安全。
 4.2 若详细要求中的某些条款妨碍完成特殊军事任务时,可不执行该条款。

5 详细要求

5.1 制动系

- 5.1.1 制动系的结构、性能及试验方法按 ZBT 24007 标准执行,但其中试验的基准车速按表 1 执行,试验的最高车速为厂定最高车速。

表 1

| 车辆类型 | 试验类型 | 基准车速(km/h) | | | 最大制动控制力(N) | |
|------|--------|------------|------|------|------------|-----|
| | | 行车制动 | 应急制动 | 剩余制动 | 脚操纵 | 手操纵 |
| 轻型汽车 | O—I | 65 | | | 500 | 400 |
| 中型汽车 | O—I | 50 | | | 700 | 600 |
| 重型汽车 | O—I—II | 30 | | | 700 | 600 |

- 5.1.2 汽车和挂车或被牵引武器装备的所有车轮上均应安装行车制动器。
 5.1.3 汽车上的行车制动系统应采用独立的双回路或多回路型式,并保证其中任一回路失效后,汽车的制动性能满足 ZBT 24007 中第 5.2.1 条规定的行车制动系部分失效性能的要求。
 5.1.4 制动系中主要总成或部件,包括贮气筒、液压制动主缸与轮缸、制动器、液压制动软管

- 总成、气制动软管总成、真空制动软管、制动液容器等,应分别符合 JB 3783.1、JB 3783.2、JB 540、JB 3935、GB 4784、GB 7062、GB 10484 和 GB 5345 等标准中规定的技术要求。
- 5.1.5 制动管路的安装应牢固、可靠,并远离发动机排气系统或其它高温热源,应避免与其它机件擦碰。
- 5.1.6 装有气制动系统的挂车或武器装备应具有挂车脱钩自动制成功能。一旦挂车脱钩,挂车应能迅速自行制动,并维持制动 15min 以上,同时牵引车制动管路不应漏气,操纵制动能有效地停住牵引车。
- 5.1.7 采用了各种气助力装置(如离合器、变速器、转向器等助力装置)的气制动系统应装设低压截止供气装置。当管路气压低于 400kPa 时,停止向各助力装置供气。
- 5.1.8 气压制动系统中应设置功能良好的油水过滤和防冻装置;确保在环境温度为一 41℃ 时,制动系统能正常工作。
- 5.1.9 每个贮气筒底部应设置排水阀,排水阀应密封可靠操纵方便。
- 5.1.10 越野汽车制动系涉水恢复试验及性能应符合以下规定:
- 涉水恢复试验按 JB 3689 中第 6.8 条执行。
 - 涉水恢复性能要求:涉水后第 15 次制动的管路压力应小于 1.1 倍的 3 次基准试验的平均管路压力值。
- 5.1.11 中型以上的越野牵引车,驾驶室内应设置手控挂车制动装置,其操纵手柄应设在驾驶员视线不离开道路即能操纵的地方。
- 5.1.12 牵引车与挂车之间的气制动管路和连接器应符合 GJB 197.1 和 GJB 197.2 的规定。
- 5.1.13 越野汽车在额定装载质量和不带挂车的条件下,使用行车制动应能在 60% 的纵坡上,使汽车在向上和向下两个方向均能可靠停住。
- 5.1.14 越野汽车在额定装载质量并牵引带额定装载质量挂车的条件下,使用行车制动应能在 40% 的纵坡上,使汽车在向上和向下两个方向均能可靠停住。
- 5.1.15 越野汽车在额定装载质量和不带挂车的条件下,使用驻车制动应能在 40% 的纵坡上,使汽车在向上和向下两个方向均能可靠停住。
- 5.1.16 越野汽车在额定装载质量并牵引带额定装载质量挂车的条件下,使用驻车制动应能在 20% 的纵坡上,使汽车在向上和向下两个方向均能可靠停住。
- ## 5.2 转向系
- 5.2.1 转向桥的轴载质量超过 3000kg 时,宜采用转向助力装置;转向桥的轴载质量超过 1000kg 时,必须采用转向助力装置。
- 5.2.2 当转向助力装置失效并汽车以 10km/h 车速行驶时,驾驶员操纵机械转向系统仍能使汽车转向,驾驶员作用在转向盘的力不应超过 600N。
- 5.2.3 转向盘和转向柱上的零部件或附件(包括喇叭、电气开关、操纵手柄等),不得妨碍驾驶员的正常操作。
- 5.2.4 轻型汽车宜采用能量吸收式转向柱。在转向盘被撞击时,作用于人体的力符合 GB/T 11557 中第 3.4 条的规定。汽车按 GB/T 11557 的要求撞击固定障碍壁时,转向盘的后窜动量符合 GB/T 11557 中第 3.3 条的规定。

5.2.5 转向系应符合 GB 7258 中第 3 条的规定,但其中第 3.7 条除外。

5.3 车轮

5.3.1 汽车的轮胎与轮辋尺寸、气压与负荷、技术要求、试验方法及所选用的材料等均应符合表 2 所列的国家标准、国家军用标准和行业标准的规定,其中挂车车轮的要求与其牵引车车轮的要求一致。

5.3.2 轮胎装于轮辋上后应满足以下要求:当轻型汽车以 60km/h 的车速,中型以上汽车以 30km/h 的车速直线行驶且轮胎出现泄气时,驾驶员使用制动应能将汽车停住而轮胎不脱离轮辋。

5.3.3 轮胎发生下列情况之一时应更换:

- a. 花纹深度小于 2mm;
- b. 轮胎胎面隆起;
- c. 胎圈断裂;
- d. 胎体帘布开裂;
- e. 直径大于 6mm 的穿孔。

表 2

| 项 目 | 越野汽车 | 非越野汽车 |
|--------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| 尺 寸 气压与负荷 | GJB 1260 GB 3487 | GB 2977 GB 3487 |
| 技 术 条 件 | GJB 1261 JB 4118 | GB 516 JB 4118 |
| 试 验 方 法 | GJB 1261 | GB 522 GB 4501 GB 6327 GB 7035 GB 9744 |
| 材 料 | GB 1501 GB 1502 | GB 1501 GB 1502 |

5.4 变速器与分动器的操纵装置

5.4.1 操纵手柄的位置应保证在驾驶员换挡时操纵变速杆的手不得与驾驶室内的其它机件相碰。

5.4.2 在驾驶室内的操纵手柄上或其它显著位置应设置变速器和分动器档位标牌或标记。

5.4.3 变速杆操纵手柄的工作位置应位于驾驶员的右侧且不得低于座垫表面。变速杆操纵手柄的工作位置应符合 JB 2667 标准的规定。

5.5 前车窗玻璃刮水器和洗涤系统

- 5.5.1 前风窗玻璃刮水器和洗涤系统应符合 JB 3031、JB 3033、JB 3921.1 标准中所规定的技术要求。
- 5.5.2 刮水器刮刷面积应符合以下规定：
- 对于轻型汽车按 GB 11565 标准执行。
 - 对于中型以上的汽车可参照 GB 11565 标准执行，但刮刷面积不得小于 1800cm^2 。
- 5.5.3 刮刷频率应符合以下规定：
- 刮刷必须有两种或两种以上的频率供驾驶员选择，其中一种频率必须大于 45 次每分，另一频率必须大于 20 次每分。高频与低频之差必须大于 10 次每分。
- 5.6 前风窗玻璃除霜与除雾系统**
- 5.6.1 前风窗玻璃除霜与除雾系统应符合 JB 3985、JB 3986 标准所规定的技术要求，但其中试验环境温度应为 -41°C 。
- 5.6.2 除霜除雾系统工作时不应使风窗玻璃或橡胶塑料件因受高温而损坏或变形。
- 5.7 灯具、反射器和相关设备**
- 5.7.1 汽车应按 GB 4785 中规定的数量、位置和光色配备外部照明及信号装置并同时配备符合 GJB 893 标准规定的防空灯。但越野汽车前照灯的安装高度可不受上述要求的限制。
- 5.7.2 前照灯、转向信号灯、牌照灯、前雾灯、后雾灯、倒车灯、位置灯和制动灯的配光性能应分别符合 GB 4599、JB 4131、JB 4150、GB 4660、GB/T 11554、JB 4151 和 GB 5920 等标准规定的要求。防空灯的配光性能符合 GJB 893 标准的规定。
- 5.7.3 灯具的安装应符合 GB 7258 标准中第 5.1 条的规定。防空灯的安装还应同时满足 GJB 893 标准的规定。
- 5.7.4 全挂车的标志灯应符合 GB 7258 标准中第 5.2.3 条的规定。
- 5.7.5 前照灯光束照射位置应符合 GB 7258 标准中第 5.2.3 条的规定。
- 5.7.6 远近光交换装置应符合 GB 7258 中第 5.4.2 条的规定。
- 5.7.7 前位灯、后位灯、示廓灯、挂车标志灯、牌照灯、仪表灯的启闭应符合 GB 7258 标准中第 5.4.3 条的规定。
- 5.7.8 车身高度大于 3.0m 的乘坐车及厢式货车均须安装示廓灯。
- 5.7.9 侧向转向信号灯应符合 GB 7258 标准中第 5.4.7 条的规定。
- 5.7.10 仪表板上的指示灯及照明灯应符合 GB 7258 第 5.4.8 条和第 5.4.9 条的规定。
- 5.7.11 反射器应符合 GB/T 11564 标准的规定。
- 5.7.12 牵引车与挂车间的电连接器应符合 GJB 199 和 GJB 200 标准的规定。
- 5.7.13 蓄电池安装位置应远离发动机排气管，不允许放在化油器之下或靠近化油器的地方。
- 5.7.14 喇叭装置应符合 GB 7258 中第 5.5.1 条的规定。
- 5.7.15 驾驶室的车顶灯应用单独的手动开关控制。
- 5.7.16 越野汽车的前照灯应加设金属防护网，但不得影响其配光性能。
- 5.7.17 越野汽车的电气部件必须满足涉水要求。
- 5.8 汽车操纵件、指示器和信号装置**
- 5.8.1 汽车操纵件、指示器和信号装置的图形标志应符合 GB 4094 标准的规定。

5.8.2 汽车操纵件、指示器和信号装置的位置及其可见程度应符合 JB 3981 标准的规定。

5.9 外后视镜

5.9.1 汽车应装有两个外后视镜(左右各一个)。

5.9.2 外后视镜的技术条件应符合 JB 3793 标准的规定。

5.9.3 外后视镜视野应符合以下规定:

a. 驾驶员眼睛的位置按 GB 11562 标准中规定的方法确定。

b. 在第 5.9.3.1 条中规定的眼睛位置,驾驶员应清楚地从外后视镜看到 JB 4186 标准中第 2.1.4 条所规定的视野要求。

5.9.4 外后视镜的安装应符合以下规定:

a. 外后视镜的安装应牢固可靠,后视镜及其支架不应有会对行人造成伤害的锐角和锐边。

b. 左侧外后视镜应保证驾驶员在座位上能从水平和垂直两个方向上进行角度和位置的调整。

c. 右侧外后视镜应保证能在水平和垂直两个方向上进行角度和位置的调整。

5.9.5 外后视镜的面积应符合以下规定:

a. 对于轻型汽车,每块面积应大于 120cm^2 。

b. 对于中型以上的汽车,每块面积应大于 320cm^2 。

5.10 汽车罩锁装置

汽车罩锁装置应符合 GB/T 11568 标准的规定。

5.11 汽车驾驶员前方视野

驾驶员前方视野应符合 JB 4186 中第 2.1.1 条到第 2.1.3 条的规定。

5.12 安全玻璃

5.12.1 汽车上必须使用安全玻璃并符合 GB 9656 标准的规定。

5.12.2 在风窗玻璃底边 100mm 以上不得张贴任何标签、张贴物和玻璃印花等。

5.12.3 越野汽车的前风窗玻璃应为平面夹层玻璃,其余风窗玻璃可为钢化玻璃。

5.12.4 越野汽车的风窗玻璃平面与铅垂线的夹角应尽可能小。

5.13 汽车遮阳板

汽车遮阳板应符合 ZBT 26001 标准中第 3.2 条、第 3.3.2 条和第 3.5 条的规定。

5.14 加速器控制系统

加速器控制系统应符合 GB 11561 标准第 3 章和第 4 章的规定。

5.15 汽车门锁及车门固定组件

5.15.1 门锁应符合 ZBT 26003 标准中第 2 章的规定。

5.15.2 车门铰链应符合 JB 4048.1 标准中第 2 章的规定。

5.16 座椅

座椅的强度应符合 ZBT 26008 标准中第 5 章的规定。

5.17 汽车内部及外部凸出物

汽车内部及外部凸出物应分别符合 GB 11552 标准中第 4 章和 GB 11566 标准中第 3 章

和第 4 章的规定。

5.18 内饰材料

汽车内饰材料的燃烧特性应符合 ZBT 09001 标准中第 4 章的规定。

5.19 燃油系统

5.19.1 汽车正面碰撞时燃油泄漏量应符合 GB 11553 标准中第 3 章和第 4 章的规定。

5.19.2 燃油箱耐腐蚀性、密封性、牢固性和耐久性应符合 ZBT 13005 标准的规定。

5.19.3 燃油箱除应符合 GB 7258 中第 9.9 条的规定外还应符合下述规定：

a. 燃油箱外缘最凸出部分不得超出车身或车箱的外缘。

b. 应确保向油箱加注燃油时，溢漏的燃料不得滴到车上电气或排气系统的任一部分。

c. 燃油箱的注油口和排气口应设置在驾驶室或车厢外面。

d. 若燃油系设有油箱选择开关，其位置应满足下述要求：驾驶员视线不离开道路并且驾驶员不离开座位便能操纵该开关；或驾驶员必须停车且离开座位才能操纵该开关。

e. 燃油箱上应设置通气阀，当油箱内压力降到 98kPa 以下或升到 110kPa 以上时通气阀开启。

f. 燃油箱应设置密封可靠的放水和放油装置。当汽车处在 60% 的坡上时油箱不得漏油。

g. 燃油箱的正常加油量不得超过油箱容量的 95%。

h. 化油器或汽油泵的密封应保证不出现渗漏现象。

i. 燃油管路低于燃油箱底部则必须有保护装置。

j. 燃油管应尽量远离排气系统或其它热源，否则应设置隔热板。

k. 燃油管所有连接处必须牢固和密封，不允许漏油。

l. 燃油管必须有足够的强度和刚度且应固定可靠，易于擦碰的部位应加以防护。管路应设在不易脚踏和手攀的地方。

5.20 汽车废气排放

汽车废气排放应符合 GB 7258 中第 11 章的规定。

5.21 噪声

汽车噪声应符合 GB 7258 中第 12 章的规定。

5.22 其它

5.22.1 对轻型乘座车，应设置符合 GB 11549 标准规定的乘员安全带。

5.22.2 汽车应装设保险杠，其性能和尺寸要求应符合 JB 788 标准的规定；但对越野汽车保险杠的高度不受本规定的限制。在汽车被牵引或牵引其它武器装备时保险杠不得有明显的变形。

5.22.3 汽车必须装备灭火器，且应安装牢固取用方便。

5.22.4 车内必须设置供乘员使用的扶手，其位置不应妨碍驾驶员的视野和操作。

5.22.5 车内扶手以及乘员头顶上部的内饰面应尽量采用吸能材料，特别是乘员腰部附近的扶手应加厚吸能覆盖层。

5.22.6 车上的水桶和机油桶等辅件必须能在安全可靠的位置加以固定。

5.22.7 汽车上工具箱等不得在汽车行驶时自行开启。

- 5.22.8 货车车厢前部安装的安全架应符合 GB 7258 标准中第 9.14 条的规定。
- 5.22.9 越野汽车牵引钩和牵引环等机械连接装置应符合 GJB 193、GJB 194、GJB 195 和 GJB 196 标准的规定；非越野汽车符合 GB 4781 标准的规定。
- 5.22.10 汽车车厢栏板应采用高栏板结构，高度为 900~950mm，并有足够的强度和刚度。两侧栏板后上部应设置防护链。
- 5.22.11 发动机的排气管口不得指向车身后侧。
- 5.22.12 汽车必须有防止行驶中车轮溅水、溅泥以及飞石带来的危害的防护装置，其要求参照 GB 7063 标准中第 4 章的规定执行。越野汽车应优先保证其通过性。
- 5.22.13 对风扇等运动部件必须设有防护装置。
- 5.22.14 除轻型汽车外，军用汽车应备有轮胎防滑装置，防滑装置应具有良好的抗侧滑性能和制动性能，使用寿命大于 3000km。使用环境温度可达 -41℃，且便于携带，拆装方便。
- 5.22.15 对运送易燃、易爆物品的车辆，除备有消防器材外，驾驶室上方应安装红色标志灯，并应在车身两侧装设或喷有“禁止烟火”字样或标志，排气管应装在车前，车尾部安装接地链，车架尾部应装有缓冲装置。
- 5.22.16 驾驶员视野范围内的车身附件不应有使驾驶员眩目的反光表面。
- 5.22.17 对轻型软顶篷汽车，篷杆应兼起防滚翻杆的作用，数量不超过三根，截面直径宜大于等于 50mm。
- 5.22.18 驾驶室内设置的枪架应保证枪支固定可靠，取用方便，不得妨碍驾驶员的操作，也不得使乘员致伤。
- 5.22.19 没有设置安全出入口的驾驶室和车厢，至少应有一个侧窗，其大小应能供乘员或救援人员在紧急情况下顺利出入。
- 5.22.20 汽车上软顶篷布及篷杆材质、性能和尺寸等指标应符合 GJB 1506 和 GJB 1173 标准的规定。
- 5.22.21 越野汽车悬架装置若使用两端为滑板式的钢板弹簧做为弹性元件，则必须设置反向限位装置或等效装置。
- 5.22.22 越野汽车脚蹬或踏板应采用防滑结构并易于排去泥水。
- 5.22.23 越野汽车应设置前防护栏和油底壳保护板。
- 5.22.24 越野汽车在额定装载质量并牵引额定装载质量挂车情况下，低速通过具有坚硬地面的 36% 的侧坡时不得产生侧滑或倾覆。

附加说明：

本标准由中国人民解放军总后勤部车船部提出。

本标准由中国人民解放军运输工程学院起草。

本标准起草人：王用纲、陈欣、袁广玉、唐建平。

计划项目代号：89185—1。