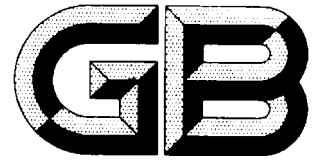


ICS 13.100  
T 09



# 中华人民共和国国家标准

GB 7258—2004  
代替 GB7258-1997

---

## 机动车运行安全技术条件

Safety specifications for  
power driven vehicles operating on roads

2004-07-12 发布

2004-10-01 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前 言.....	II
引 言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 整车.....	5
5 发动机.....	8
6 转向系.....	9
7 制动系.....	9
8 照明、信号装置和其它电气设备.....	15
9 行驶系.....	17
10 传动系.....	18
11 车身.....	19
12 安全防护装置.....	20
13 消防车、救护车、工程救险车和警车的附加要求.....	23
14 机动车环保要求.....	23
附录 A（规范性附录）车速表指示误差检验方法.....	24
附录 B（规范性附录）转向轮横向侧滑量检验方法.....	24
附录 C（规范性附录）制动性能检验方法.....	24
附录 D（规范性附录）前照灯光束照射位置检验方法.....	25
附录 E（规范性附录）气密性检验方法.....	26
附录 F（规范性附录）驾驶员耳旁噪声检验方法.....	26
附录 G（资料性附录）四种类型机动车技术条件要求对应一览表.....	27
参考文献.....	31

## 前 言

**本标准的附录为推荐性的，其余均为强制性的。**

本标准代替 GB7258—1997《机动车运行安全技术条件》。

本标准与 GB7258—1997相比，主要修订内容如下：

1、增加了“3 术语和定义”，明确了中置轴挂车、乘用车列车、电动汽车等概念；将“三轮农用运输车”更名为“三轮汽车”，将“四轮农用运输车”更名为“低速货车”，明确“农用运输车”实质上是汽车的一类；将“运输用拖拉机”更名为“拖拉机运输机组”，明确了拖拉机牵引挂车方可从事道路运输作业。

2、在“4.1 整车标志”中，删除了 GB7258—1997 第 3.1.1 条中的“在车身外表面的易见部位上应装置能识别车型的标志”的要求；细化了各种类型机动车产品标牌应标明的项目，明确项目名称均应有中文，允许使用符合规定的柔性标牌（4.1.2）；明确了汽车、摩托车及轻便摩托车、半挂车必须具有车辆识别代号，规定车辆识别代号一经打刻不允许更改、变动（4.1.3）；取消了 GB7258—1997 第 3.1.3 条中的发动机型号和出厂编号应易于拓印的要求；增加了道路运输危险货物车辆标志的要求（4.1.5）。

3、在“4.4 轴荷及质量参数”中增加了汽车及汽车列车、挂车的轴荷和质量参数的要求。

4、在“4.5 核载”中调整、细化了机动车乘坐人数（或乘员数）核定的要求。

5、在“4.8 图形和文字标志”中增加了“机动车的警告性文字均应有中文标注”的要求。

6、在“7.2 行车制动”中增加了部分重型汽车和挂车应装备防抱制动装置的要求，在“7.12. 制动报警装置”中规定了采用液压制动的汽车应装备液压传能装置部件失效报警装置的要求及安装具有防抱制动装置的汽车应具有防抱制动装置失效报警功能。

7、在“7.13 路试检验制动性能”中增加了用充分发出的平均减速度 MFDD 检验三轮汽车、低速货车行车制动性能的规定；在“7.14 台试制动性能检验”中增加了乘用车和总质量不大于 3500kg 的货车的后轴制动力及三轮汽车的整车制动力等要求，并针对用平板检验台检验乘用车行车制动提出了特殊要求。

8、在“8.4.6 远光光束发光强度”中适当提高了部分机动车远光光束的发光强度要求；在“8.4.7 光束照射位置要求”中调整了前照灯近光光束和远光光束的高度照射位置和水平照射位置要求。

9、在“8.5 其它电气设备和仪表”中增加了部分汽车应安装行驶记录装置的要求。

10、在“9 行驶系”中增加了乘用车用轮胎应有胎面磨损标志的要求（9.1.8）及部分机动车的车轮动平衡要求（9.4）和悬架特性（9.8）要求，允许乘用车备胎规格与其它轮胎不同（9.1.8）。

11、增加了“10.5 车速受限车辆的特殊要求”。

12、在“11.6 车门和车窗”中进一步明确了各种类型安全玻璃的适用范围（11.6.3），允许只在沿道路中央车道设置的公共汽车专用道上运营使用的公共汽车根据需要在车身左侧开设乘客门（11.6.5）。

13、在“12 安全防护装置”中规定了乘用车的所有座椅（第三排及第三排以后的可折叠座椅除外）均应装置汽车安全带的要求（12.1）、“12.8 气体燃料专用装置的安全防护”及汽车（三轮汽车除外）均应装备符合规定的三角警告牌的要求（12.12）。

14、在“14 机动车环保要求”中增加了机动车车外噪声控制的要求。

15、在“附录”中规定了机动车安全技术检验时适宜采用的检验方法和设备，规定对满载/空载两种状态下后轴轴荷之比大于 2.0 的货车和半挂牵引车宜加载（或满载）检验制动性能。

本标准实施的过渡期要求：

1、4.8.3 机动车的警告性文字均应有中文标注的要求对于进口机动车；7.2.11 有关部分机动车应装备防抱制动装置的要求；7.12.2 有关采用液压制动的汽车应装备液压传能装置部件失效报警装置的要求；8.2.5 挂车及车长大于 6m 的机动车应安装侧反射器和侧标志灯的要求对于组成拖拉机运输机组的单轴挂车及车长大于 6 m 且不大于 10m 的机动车；8.2.7 部分机动车应设置车身反光标识的要求；8.5.5 的要求对于车长大于 9m 的长途客车和旅游客车；9.1.8 乘用车用轮胎应具有轮胎磨损标志的要求；10.5 对于车速受限车辆的特殊要求；11.2 有关可翻转的驾驶室在翻转操纵机构附近易见部位应有提示文字的要求；12.12 汽车（三轮汽车除外）应装备三角警告牌的要求；以上要求自本标准发布之日起第 7 个月开始对新注册车实施。

2、7.12.4 有关防抱制动装置失效时报警的要求；12.1.1 乘用车的所有座椅（第三排及第三排以后的可折叠座椅除外）均应装置汽车安全带的要求对于座位数不大于 5 的乘用车；12.1.1 长途客车和旅游客车的同向或相向座椅的座间距大于某一限值且座椅前方一定距离内无防护物时应装置汽车安全带的要求；以上要求自本标准发布之日起第 13 个月开始对新生产车实施。

3、4.1.2 产品标牌上标明的所有项目的名称均应有中文名称的要求，对于进口机动车自本标准发布之日起第 19 个月开始对新进口车实施。

4、12.1.1 乘用车的所有座椅（第三排及第三排以后的可折叠座椅除外）均应装置汽车安全带的要求，对于座位数大于 5 的乘用车自本标准发布之日起第 19 个月开始对新生产车实施。

5、7.1.2 汽车应具有应急制动功能的要求，对于低速货车自本标准发布之日起第 25 个月开始对新生产车实施。

6、4.1.2 和 4.1.3 有关汽车应标明（打刻）车辆识别代号的要求，对于三轮汽车和低速货车具体实施日期另行规定，在实施日期之前应标明（整车）出厂编号（4.1.2）和打刻整车型号和出厂编号（4.1.3）。

7、8.5.5 的要求对于其它应安装行驶记录仪的汽车，具体实施日期按照相关法律法规的规定执行。本标准的附录A、附录B、附录C、附录D、附录E、附录F为规范性附录，附录G为资料性附录。

本标准由中华人民共和国公安部、交通部提出。

本标准由公安部道路交通管理标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：公安部交通管理科学研究所、交通部公路科学研究所。

本标准参加起草单位：中国汽车技术研究中心、机械工业农用运输车发展研究中心、天津摩托车技术中心、天津市公安交通管理局车辆管理所、中国检验有限公司、洛阳拖拉机研究所、中国环境科学研究院、北京市公共交通总公司。

本标准主要起草人：应朝阳、周天佑、耿磊、张咸胜、王玉林、秦煜麟、何勇、吴卫、魏嘉文、王凡、尚项绳、刘欣、赵家琳、鲍晓峰、李爱民、占建云。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB7258—87、GB7258—1997。

## 引 言

国家标准《机动车运行安全技术条件》（以下简称“GB7258”）是我国机动车安全技术管理的最基本的技术性法规，是公安机关交通管理部门新车注册登记和在用车定期检验、事故车检验等安全技术检验的主要技术依据，同时也是我国机动车新车定型强制性检验、新车出厂检验及进口机动车检验的重要技术依据之一。

GB7258—1997自1998年1月1日起在全国范围内正式实施后，在加强机动车运行安全管理、提高机动车运行安全水平、保障道路交通安全等方面都起到了十分积极的作用。然而，随着国民经济的持续快速发展，我国机动车保有量迅猛增加（私人汽车增长尤为迅速），道路交通事故四项指标逐年上升，道路交通安全形势十分严峻。为此，根据我国机动车制造行业生产技术水平 and 道路等级不断提高的实际情况，及时修订GB7258、提高机动车安全技术要求十分必要。

根据《中华人民共和国道路交通安全法》的精神和我国机动车安全管理的实际情况，此次GB7258修订工作的修订原则主要有：

- 1、更换“农用运输车”的名称，将其纳入“汽车”范围以加强管理；
- 2、适当提高乘用车的安全技术要求，允许乘用车拖带挂车，以适应汽车快速进入普通居民家庭的现状；
- 3、适当提高大型客车、中重型货车和高速机动车的安全技术要求，提高此类机动车的运行安全性能，以更好地保证道路交通安全；
- 4、增加气体燃料汽车、两用燃料汽车和双燃料汽车的其它基本安全技术要求，以加强此类机动车的安全技术管理；
- 5、根据汽车及其相关技术发展状况适当简化管理环节。

需要指出的是：

1、鉴于对新技术给予足够的市场培育期、使技术趋于成熟是目前国际通用做法，为避免因不合理的技术要求限制电动汽车技术的发展，修订后的GB7258仅明确了电动汽车的概念，未针对电动汽车制定特殊的具体要求。新车注册登记和在用车定期检验时电动汽车的特殊项目可暂时免于检验，但新生产的电动汽车应符合现行有效的相关标准和规定的要求。

2、为满足人民群众不断提高生活质量的要求，修订后的GB7258允许乘用车拖挂挂车，但未提出针对性的具体技术要求。为保证乘用车列车的运行安全，国家相关部门应尽快制定乘用车拖挂挂车的相关技术标准和管理规定。

3、鉴于目前我国机动车排气污染物排放控制和噪声控制的标准体系仍在不断完善之中，且国家环保部门正在制定在用车排气污染物排放的系列标准，修订后的GB7258仅定性地规定“机动车排气污染物排放应符合相关标准的规定”和“机动车车外噪声应符合相关标准的规定”，未直接引用相关标准的名称及年号，机动车生产厂家、管理和使用部门应按照规定执行相关标准。

4、修订后的GB7258未对轮式专用机械车的外廓尺寸、制动性能、前照灯发光强度和照射位置等作出规定，轮式专用机械车的生产厂家、管理和使用部门应按照规定执行相关标准。

5、鉴于外形和结构的特殊性，叉车不适于作为一种机动车在道路上行驶和使用，修订后的GB7258明确GB7258不适用于叉车。叉车的技术要求应符合相关标准的规定。

# 机动车运行安全技术条件

## 1 范围

本标准规定了机动车的整车及主要总成、安全防护装置等有关运行安全的基本技术要求及检验方法。本标准还规定了机动车的环保要求及消防车、救护车、工程救险车和警车的附加要求。

本标准适用于在我国道路上行驶的机动车。

## 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 1589—2004 道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值
- GB/T 3181 漆膜颜色标准
- GB 4094 汽车操纵件、指示器及信号装置的标志
- GB 4599 汽车前照灯配光性能
- GB 4785 汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定
- GB 5948 摩托车白炽丝光源前照灯配光性能
- GB 8108 车用电子警报器
- GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性
- GB 9656 汽车安全玻璃
- GB 10395.1 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第一部分：总则
- GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则
- GB/T 11381—1989 客车顶部静载试验方法
- GB 11567.1 汽车和挂车侧面防护要求
- GB 11567.2 汽车和挂车后下部防护要求
- GB/T 12428 客车装载质量计算方法
- GB 13057 客车座椅及其车辆固定件的强度
- GB 13392 道路运输危险货物车辆标志
- GB/T 13594 机动车和挂车防抱制动性能和试验方法
- GB 13954 特种车辆标志灯具
- GB 15084 机动车辆后视镜的性能和安装要求
- GB 15365 摩托车操纵件、指示器及信号装置的图形符号
- GB 16735 道路车辆 车辆识别代号（VIN）
- GB 17352 摩托车和轻便摩托车后视镜及其安装要求
- GB/T 17676 天然气汽车和液化石油气汽车 标志
- 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
- GB/T 18411 道路车辆产品标牌
- GB 18565 营运车辆综合性能要求和检验方法
- GB/T 18697—2002 声学 汽车车内噪声测量方法（eqv ISO 5128：1980）
- GB/T 19056 汽车行驶记录仪

- GB 19151 机动车用三角警告牌  
 GB 19152 轻便摩托车前照灯配光性能  
 GA 406 车身反光标识  
 QC/T 659—2000 汽车空调 (HFC-134a) 用标识

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准

#### 3.1

机动车 power-driven vehicle

由动力装置驱动或牵引、在道路上行驶的、供乘用或(和)运送物品或进行专项作业的轮式车辆,包括汽车及汽车列车、摩托车及轻便摩托车、拖拉机运输机组、轮式专用机械车和挂车等,但不包括任何在轨道上运行的车辆。

#### 3.2

汽车 motor vehicle

由动力驱动,具有四个或四个以上车轮的非轨道承载的车辆,主要用于:

- 载运人员和/或货物;
- 牵引载运货物的车辆或特殊用途的车辆;
- 特殊用途。

本术语还包括:

- a) 与电力线相联的车辆,如无轨电车;
- b) 整车整备质量超过 400kg 的三轮车辆。

#### 3.2.1

乘用车 passenger car

在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李和/或临时物品的汽车,包括驾驶员座位在内最多不超过9个座位。它也可以牵引一辆挂车。

[GB/T 3730.1—2001 第 2.1.1 条]

#### 3.2.2

客车 bus

在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李的商用车辆,包括驾驶员座位在内座位数超过9个。客车有单层的或双层的。

#### 3.2.2.1

卧铺客车 sleeper coach

专门设计和制造供全体乘客卧睡的长途客车。

#### 3.2.2.2

公共汽车 public city-bus

专门设计和制造供公众就坐或站立,有固定的线路和车站的城市客车。

#### 3.2.3

半挂牵引车 semi-trailer towing vehicle

装备有特殊装置用于牵引半挂车的商用车辆。

[GB/T 3730.1—2001 第 2.1.2.2 条]

#### 3.2.4

货车 goods vehicle

一种主要为载运货物而设计和装备的商用车辆,它能否牵引一辆挂车均可。

[GB/T 3730.1—2001 第 2.1.2.3 条]

## 3.2.4.1

三轮汽车（原“三轮农用运输车”） tri-wheel vehicle  
最高设计车速小于等于 50km/h 的，具有三个车轮的货车。

## 3.2.4.2

低速货车（原“四轮农用运输车”） low-speed goods vehicle  
最高设计车速小于70km/h的，具有四个车轮的货车。

## 3.2.5

专用作业车 special motor vehicle  
在其设计和技术特性上用于特殊工作的车辆。例如：道路清洁车辆、垃圾车、汽车起重机等。

## 3.2.6

气体燃料汽车 gaseous fuel vehicle  
装备以液化石油气、天然气或煤气等气体为燃料的发动机的汽车。

## 3.2.7

两用燃料汽车 bi-fuel vehicle  
具有两套相互独立的燃料供给系统，一套供给天然气或液化石油气，另一套供给天然气或液化石油气之外的燃料，两套燃料供给系统可分别但不可共同向气缸供给燃料的汽车，如汽油/压缩天然气两用燃料汽车、汽油/液化石油气两用燃料汽车等。

## 3.2.8

双燃料汽车 dual-fuel vehicle  
具有两套燃料供给系统，一套供给天然气或液化石油气，另一套供给天然气或液化石油气之外的燃料，两套燃料供给系统按预定的配比向气缸供给燃料，在缸内混合燃烧的汽车，如柴油—压缩天然气双燃料汽车，柴油—液化石油气双燃料汽车等。

## 3.2.9

电动汽车 electric vehicle  
纯电动汽车、混合动力（电动）汽车和燃料电池电动汽车的总称。

## 3.3

挂车 trailer

就其设计和技术特性需由汽车或拖拉机牵引，才能正常使用的一种无动力的道路车辆，包括中置轴挂车、牵引杆挂车和半挂车，用于：

- 载运货物；
- 特殊用途。

## 3.3.1

中置轴挂车 centre axle trailer

牵引装置不能垂直移动（相对于挂车），车轴位于紧靠挂车的重心（当均匀载荷时）的挂车。这种挂车只有较小的垂直载荷（不超过相当于挂车最大设计总质量的 10% 或 10000 N，两者取较小者）作用于牵引车，其中一轴或多轴可由牵引车来驱动。

## 3.3.2

牵引杆挂车 draw-bar-trailer

至少有两根轴的挂车，包括牵引杆货车挂车、通用牵引杆挂车和专用牵引杆挂车，具有：

- 一轴可转向；
- 通过角向移动的牵引杆与牵引车联结；
- 牵引杆可垂直移动，联结到底盘上，因此不能承受任何垂直力。

## 3.3.3

半挂车 semi-trailer



车轴位于车辆重心（当车辆均匀受载时）后面，并且装有可将垂直力和/或水平力传递到牵引车的联结装置的挂车，包括货车半挂车、专用半挂车和旅居半挂车。

### 3.4

汽车列车 combination vehicles

由一辆汽车（三轮汽车和低速货车除外）牵引一辆挂车组成的机动车，包括乘用车列车、货车列车和铰接列车。

#### 3.4.1

乘用车列车 passenger/car trailer combination

乘用车和中置轴挂车的组合。

#### 3.4.2

货车列车 goods road train

货车和牵引杆挂车或中置轴挂车的组合。

##### 3.4.2.1

牵引杆挂车列车 draw-bar tractor combination

全挂拖斗车

货车和牵引杆挂车的组合。

##### 3.4.2.2

中置轴挂车列车 centre axle trailer combination

货车和中置轴挂车的组合。

#### 3.4.3

铰接列车 articulated vehicle

半挂牵引车和具有角向移动联结的半挂车的组合。

### 3.5

摩托车 motorcycle

无论采用何种驱动方式，其最高设计车速大于 50km/h，或若使用内燃机，其排量大于 50mL 的两轮或三轮车辆，包括两轮摩托车、边三轮摩托车和正三轮摩托车（边三轮摩托车和正三轮摩托车可合称为三轮摩托车）。

### 3.6

轻便摩托车 moped

无论采用何种驱动方式，其最高设计车速不大于 50km/h，且若使用内燃机，其排量不大于 50mL 的两轮或三轮车辆，包括两轮轻便摩托车和三轮轻便摩托车，但不包括最高设计车速不大于 20km/h 的电驱动的两轮车辆。

### 3.7

拖拉机运输机组 tractor towing trailer for transportation

由拖拉机牵引一辆挂车组成的用于载运货物的机动车，包括轮式拖拉机运输机组和手扶拖拉机运输机组。

注1：本标准所指的拖拉机是指最高设计车速不大于 20km/h、牵引挂车方可从事道路货物运输作业的手扶拖拉机和最高设计车速不大于 40km/h、牵引挂车方可从事道路货物运输作业的轮式拖拉机。

注2：手扶拖拉机运输机组还包含手扶变型运输机，即发动机 12 小时标定功率不大于 14.7 kW，采用手扶拖拉机底盘，将扶手把改成方向盘，与挂车连在一起组成的折腰转向式运输机组。

### 3.8

轮式专用机械车 roller mobile machinery shop for special purpose

有特殊结构和专门功能，装有橡胶车轮可以自行行驶，最高设计车速大于 20km/h 的轮式工程机械，如装载机、平地机、挖掘机、铲车、推土机等，但不包括叉车。

## 4 整车

### 4.1 整车标志

4.1.1 机动车在车身前部外表面的易见部位上应至少装置一个能永久保持的商标或厂标。

4.1.2 机动车应至少装置一个能永久保持的产品标牌,该标牌的固定、位置及型式应符合 GB/T 18411 的规定,组成拖拉机运输机组的拖拉机的标牌的固定、位置及型式应符合相关标准的规定;若使用符合 QC/T 659—2000 附录 A 规定的特殊情况下的标识和标签系统(柔性标牌),则其项目内容应采用蚀刻方式,使用的粘接剂应为压力敏感型。产品标牌的具体位置应在产品使用说明书中指明。改装车不应拆改原底盘的产品标牌。

机动车均应在产品标牌上标明品牌、整车型号、制造年月、生产厂名及制造国,各类机动车产品标牌应标明的其它项目见表 1。产品标牌上标明的内容应规范、清晰耐久且易于识别,项目名称均应有中文名称。

表1 各类机动车产品标牌应补充标明的项目

机动车类型		应补充标明的项目
汽车 <sup>a</sup>	乘用车 <sup>b</sup> 、 客车 <sup>c</sup>	车辆识别代号、发动机型号、发动机排量、发动机最大净功率或额定功率、最大设计总质量(以下简称为“总质量”)、乘坐人数(乘员数)
	货车 <sup>d</sup>	车辆识别代号、发动机型号、发动机最大净功率或额定功率、总质量、整车整备质量(以下简称为“整备质量”)、最大设计牵引质量
	半挂牵引车	车辆识别代号、发动机型号、发动机最大净功率或额定功率、整备质量、牵引座最大设计静载荷、最大设计牵引质量
摩托车及轻便摩托车 <sup>e</sup>		车辆识别代号、发动机型号、发动机排量或最大净功率、整备质量
组成拖拉机运输机组的拖拉机		出厂编号、发动机型号、发动机标定功率、使用质量、最大设计牵引质量
轮式专用机械车		车架号、发动机型号、发动机标定功率、整备质量、最高设计车速
挂车		车辆识别代号 <sup>f</sup> 、总质量、整备质量
<sup>a</sup> 电动汽车还应标明电动动力系统净功率和直流或交流标称电压。 <sup>b</sup> 乘用车具备牵引功能时还应标明最大设计牵引质量。 <sup>c</sup> 客车可不标发动机排量。 <sup>d</sup> 货车没有牵引功能时可不标最大设计牵引质量。 <sup>e</sup> 正三轮摩托车还应标明装载质量或乘坐人数,两轮摩托车及轻便摩托车可不标车辆识别代号。 <sup>f</sup> 牵引杆挂车和中置轴挂车在未采用统一的车辆识别代号之前应标明车架号。		

4.1.3 汽车、摩托车及轻便摩托车、半挂车必须具有车辆识别代号,其内容和构成应符合 GB 16735 的规定;应至少有一个车辆识别代号打刻在车架(无车架的机动车为车身主要承载且不能拆卸的部件)上,打刻位置应尽量位于前部右侧,如受结构限制也可打刻在其它部位。打刻的车辆识别代号应易见且易于拓印,其字母和数字的字高不应小于 7.0mm,深度不应小于 0.3mm;对于摩托车及轻便摩托车,打刻的车辆识别代号的字母和数字的字高不应小于 5.0mm,深度不应小于 0.2 mm。

其它机动车应在相应位置打刻易见且易于拓印的整车型号和出厂编号,型号在前,出厂编号在后,在出厂编号的两端应打刻起止标记;打刻的整车型号和出厂编号字高为 10.0 mm,深度不应小于 0.3mm。

车辆识别代号(或整车型号和出厂编号)打刻的具体位置应在产品使用说明书中指明,一经打刻不允许更改、变动。同一辆机动车的车架(无车架的机动车为车身主要承载且不能拆卸的部件)上,不允许既打刻车辆识别代号,又打刻整车型号和出厂编号;同一辆车上标识的所有车辆识别代号内容应相同。

4.1.4 发动机型号和出厂编号应打刻（或铸出）在气缸体上且应能永久保持，在出厂编号的两端应打刻起止标记（没有打刻起止标记的空间时可不打刻）；若打刻（或铸出）的发动机型号和出厂编号不易见，则应在发动机易见部位增加能永久保持的发动机型号和出厂编号的标识；若采用符合 QC/T 659—2000 附录 A 规定的特殊情况下的标识和标签系统（柔性标签），则其项目内容应采用蚀刻方式，使用的粘接剂应为压力敏感型。摩托车及轻便摩托车应在发动机的易见部位铸出商标或厂标，发动机出厂编号应打刻在曲轴箱易见部位，在出厂编号的两端应打刻起止标记（没有打刻起止标记的空间时可不打刻）。发动机出厂编号的具体位置应在产品使用说明书中指明。

4.1.5 道路运输危险货物车辆的标志应符合 GB 13392 的规定。

#### 4.2 外廓尺寸

汽车及汽车列车、挂车的外廓尺寸应符合 GB 1589—2004 的规定，摩托车及轻便摩托车、拖拉机运输机组的外廓尺寸限值见表 2。

表 2 摩托车及轻便摩托车、拖拉机运输机组外廓尺寸限值 单位为米

机 动 车 类 型		长	宽	高
摩 托 车 及 轻 便 摩 托 车	两轮摩托车	≤2.50	≤1.00	≤1.40
	边三轮摩托车	≤2.70	≤1.75	≤1.40
	正三轮摩托车	≤3.50	≤1.50	≤2.00
	两轮轻便摩托车	≤2.00	≤0.80	≤1.10
	三轮轻便摩托车	≤2.00	≤1.00	≤1.10
拖拉机运输机组	轮式拖拉机运输机组	≤10.00 <sup>a</sup>	≤2.50	≤3.00 <sup>a</sup>
	手扶拖拉机运输机组	≤5.00	≤1.70	≤2.20

<sup>a</sup> 对标定功率大于 58 kW 的运输机组长度限值为 12.00m，高度限值为 3.50m。

#### 4.3 后悬

客车及封闭式车厢（或罐体）的机动车后悬不允许超过轴距的 65%。对于专用作业车和轮式专用机械车，在保证安全的情况下，其后悬可按客车后悬要求核算，其它机动车后悬不允许超过轴距的 55%。机动车的后悬均不应大于 3.5m。

注：对于多轴机动车，其轴距按第一轴至最后轴的距离计算（对铰接客车按第一轴至第二轴的距离计算），后悬从最后一轴的中心线往后计算。对于客车，后悬以车身外蒙皮尺寸计算，如后保险杠突出于后背外蒙皮，则以后保险杠尺寸计算，不计后尾梯。

#### 4.4 轴荷和质量参数

4.4.1 汽车及汽车列车、挂车的轴荷和质量参数应符合 GB 1589—2004 的规定。

4.4.2 机动车在空载和满载状态下，整备质量和总质量应在各轴之间合理分配，轴荷应在左右车轮之间均衡分配。

4.4.3 边三轮摩托车处于空载及满载状态时，边车车轮轮荷应分别为整备质量及总质量的 35% 以下。

#### 4.5 核载

##### 4.5.1 质量参数核定

4.5.1.1 机动车最大允许总质量依据发动机功率、最大设计轴荷、轮胎的承载能力及正式批准的技术文件进行核算后，从中取最小值核定。

4.5.1.2 机动车在空载和满载状态下，转向轴轴荷（或转向轮轮荷）与该车整备质量和最大允许总质量的比值不允许小于：

- 乘用车 30%
- 三轮汽车、正三轮摩托车 18%
- 其它机动车 20%

注：对于铰接列车，应在空载和满载状态下对牵引车部分进行核算；对于铰接客车，应在空载和满载状态下对前车进行核算。

- 4.5.1.3 汽车或汽车列车驱动轴的轴荷不允许小于汽车或汽车列车最大允许总质量的 25%。
- 4.5.1.4 货车列车的挂车的最大允许装载质量不允许大于货车的最大允许装载质量。
- 4.5.1.5 轮式拖拉机运输机组的挂拖质量比（挂车最大允许总质量与拖拉机使用质量之比）不允许大于 3。
- 4.5.2 乘用车乘坐人数核定
- 4.5.2.1 前排座位按乘客舱内部宽度（系指驾驶员两侧门窗下缘，并在车门后支柱内测量取）不小于 1200mm 时核定 2 人，不小于 1650mm 时核定 3 人。
- 4.5.2.2 除前排座位外的其它排座位，按座垫中间位置测量的乘客舱内部宽度，在能保证与前一排座位的间距不小于 650mm 且座垫深度不小于 400mm 时，每 400mm 核定 1 人。
- 4.5.3 客车乘员数核定
- 4.5.3.1 按乘员质量核定：按 GB/T 12428 确定。
- 4.5.3.2 按座垫宽和供站立乘客用的地板面积核定：座垫宽按每 1 人不小于 400 mm 核定；按站立乘客用的地板面积计算：城市公共汽车及无轨电车按每 1 人不小于 0.125 m<sup>2</sup> 核定，其它城市客车按每 1 人不小于 0.15 m<sup>2</sup> 核定，长途客车和旅游客车及车长不大于 6m 的客车不允许核定站立人数。设立席的客车供乘客用的地板面积按 GB/T 12428 确定。
- 注：城市公共汽车是指仅在城市道路上运营使用的公共汽车。
- 4.5.3.3 按卧铺铺位核定：卧铺客车的每个铺位核定 1 人。
- 4.5.3.4 以 4.5.3.1、4.5.3.2 及 4.5.3.3 计算的乘员数取最小值核定乘员数。
- 4.5.4 有驾驶室机动车的驾驶室乘坐人数核定（摩托车及轻便摩托车除外）
- 4.5.4.1 驾驶室内只有一排座位或双排座位的前排座位，按驾驶室内部宽度（系指驾驶室门窗下缘，并在车门后支柱内测量取）不小于 1200mm 时核定 2 人，不小于 1650mm 时核定 3 人。
- 4.5.4.2 驾驶室内双排座椅的后排座椅，按座垫中间位置测量的车身内部宽度，在能保证与前排座椅的间距不小于 650mm 且座垫深度不小于 400mm 时，每 400mm 核定 1 人。
- 4.5.4.3 对带卧铺的货车，其卧铺铺位均不核定乘坐人数。
- 4.5.4.4 对有驾驶室的拖拉机运输机组和三轮汽车，除驾驶员外可再核定乘坐一名副驾驶，但其座垫宽不应小于 400 mm，座椅深不应小于 400 mm，且座椅不应增加拖拉机运输机组或三轮汽车的外廓尺寸；不具备上述条件时，只允许乘坐驾驶员 1 人。
- 4.5.4.5 货车驾驶室乘坐人数不允许超过 6 人。
- 4.5.5 摩托车及轻便摩托车乘坐人数核定
- 4.5.5.1 两轮摩托车除驾驶员外，有固定座位的可再乘坐 1 人。
- 4.5.5.2 边三轮摩托车除驾驶员外，主车和边车有固定座位的各乘坐 1 人。
- 4.5.5.3 正三轮摩托车驾驶室核定乘坐驾驶员 1 人；车厢在有纵向布置（与机动车前进方向相同）的固定座椅（该固定座椅的座垫深度不应小于 400 mm 且其与驾驶员座椅的间距不应小于 650 mm）时，按座垫宽度每 400 mm 核定 1 人，但最多为 2 人；不具备上述条件时，车厢不允许乘坐人员。
- 4.5.5.4 轻便摩托车核定乘坐驾驶员 1 人。

#### 4.6 比功率

三轮汽车、低速货车及拖拉机运输机组的比功率不应小于 4.0 kW/t，除无轨电车外的其它机动车的比功率不允许小于 5.0 kW/t。

注：比功率为发动机最大净功率（或 0.9 倍的发动机额定功率或 0.9 倍的发动机标定功率）与机动车最大允许总质量之比。

#### 4.7 侧倾稳定角及驻车稳定角

4.7.1 机动车在空载、静态状态下，向左侧和右侧倾斜最大侧倾稳定角不允许小于：

- 三轮机动车（包括三轮汽车和三轮摩托车，下同） 25°；
- 双层客车 28°

- 总质量为整备质量的 1.2 倍以下的机动车 30°
- 卧铺客车、总质量不小于整备质量的 1.2 倍的专用作业车和轮式专用机械车 32°
- 其它机动车（两轮摩托车及轻便摩托车除外） 35°

4.7.2 两轮摩托车和轻便摩托车在用撑杆支撑时,向左、向右、向前的驻车稳定角分别不应小于 9°、5°、6°;在用停车架支撑时,向左、向右、向前的驻车稳定角均不应小于 8°。

#### 4.8 图形和文字标志

4.8.1 汽车(三轮汽车和装用单缸柴油机的低速货车除外)、摩托车及轻便摩托车应分别按照 GB 4094 和 GB 15365 的规定设置操纵件、指示器及信号装置的图形标志。

4.8.2 三轮汽车和装用单缸柴油机的低速货车的变速杆、手柄和开关等操纵机构,除作用非常明确的外,应在操纵机构上或其附近用耐久性标志明确标明其功能、操作方向等。标志用操作符号应与背景有明显的色差。产品使用说明书中应给出所有操纵机构的浅显易懂且详细的操作说明。

4.8.3 机动车的警告性文字均应有中文标注。

4.8.4 气体燃料汽车、两用燃料汽车和双燃料汽车应按 GB/T 17676 的规定标注其使用的气体燃料类型。

4.8.5 专门用于运送易燃和易爆物品的道路运输危险货物车辆,应在车身两侧喷有明显的“禁止烟火”字样或标记。

4.8.6 三轮汽车、低速货车和拖拉机运输机组应对需要提醒人们注意的安全事项设置相应的安全警示标志。安全警示标志应符合 GB 10396 的规定。

#### 4.9 外观

4.9.1 机动车外观应整洁,各零部件应完好,联结紧固,无缺损。

4.9.2 车体应周正,车体外缘左右对称部位高度差不允许大于 40 mm。

4.9.3 两轮摩托车和轻便摩托车的方向把和导流板等左右对称的零部件离地面高度差不应大于 10 mm;正三轮摩托车的驾驶室和车厢等左右对称的零部件离地面高度差不应大于 20 mm。

#### 4.10 漏水检查

在发动机运转及停车时,水箱、水泵、缸体、缸盖、暖风装置及所有连接部位均不应有明显渗漏现象。

#### 4.11 漏油检查

机动车连续行驶距离不小于 10 km,停车 5 min 后观察,不应有明显渗漏现象。

#### 4.12 车速表指示误差(最高设计车速不大于 40 km/h 的机动车除外)

车速表指示车速  $V_1$  (单位: km/h) 与实际车速  $V_2$  (单位: km/h) 之间应符合下列关系式:

$$0 \leq V_1 - V_2 \leq (V_2/10) + 4$$

车速表指示误差的检查方法见附录 A。

#### 4.13 行驶轨迹

汽车列车和轮式拖拉机运输机组在平坦、干燥的路面上直线行驶时,挂车后轴中心相对于牵引车前轴中心的最大摆动幅度,对铰接列车、乘用车列车和中置轴挂车列车不应大于 110 mm,对其它列车不应大于 220 mm。其它机动车直线行驶时,其前后轴中心的连线与行驶轨迹的中心线应一致。

#### 4.14 其它要求

专用作业车和轮式专用机械车的特殊结构和专用装置不允许影响机动车的安全运行。

### 5 发动机

5.1 发动机应动力性能良好,运转平稳,怠速稳定,无异响,机油压力正常。发动机功率不允许小于标牌(或产品使用说明书)标明的发动机功率的 75%。

- 5.2 发动机应有良好的起动性能。汽车（三轮汽车和装用单缸柴油机的低速货车除外）发动机应能由驾驶员在座位上起动。
- 5.3 柴油机停机装置必须灵活有效。
- 5.4 发动机点火、燃料供给、润滑、冷却和排气等系统的机件应齐全，性能良好。

## 6 转向系

- 6.1 汽车（三轮汽车除外）的方向盘必须设置于左侧，其它机动车的方向盘不允许设置于右侧；专用作业车按需要可设置左右两个方向盘。
- 6.2 机动车的方向盘（或方向把）应转动灵活，操纵方便，无阻滞现象。机动车应设置转向限位装置。转向系统在任何操作位置上，不允许与其它部件有干涉现象。
- 6.3 机动车（两轮和三轮的机动车、手扶拖拉机运输机组除外）转向轮转向后应能自动回正，以使机动车具有稳定的直线行驶能力。
- 6.4 机动车方向盘的最大自由转动量不允许大于：
- 最高设计车速不小于 100km/h 的机动车 20°；
  - 三轮汽车 45°；
  - 其它机动车 30°。
- 6.5 汽车（三轮汽车除外）应具有适度的不足转向特性。
- 6.6 三轮汽车、摩托车及轻便摩托车的转向轮向左或向右转角不允许大于：
- 三轮汽车、三轮摩托车、三轮轻便摩托车 45°；
  - 两轮摩托车、两轮轻便摩托车 48°。
- 6.7 机动车在平坦、硬实、干燥和清洁的道路上行驶不应跑偏，其方向盘（或方向把）不应有摆振、路感不灵或其它异常现象。
- 6.8 机动车在平坦、硬实、干燥和清洁的水泥或沥青道路上行驶，以 10 km/h 的速度在 5 s 之内沿螺旋线从直线行驶过渡到直径为 24 m 的圆周行驶，施加于方向盘外缘的最大切向力不应大于 245 N。
- 6.9 机动车转向轴最大设计轴荷大于 4000 kg 时，应采用转向助力装置。装有转向助力装置的机动车，行驶时其转向助力功能不允许出现时有时无的现象，当转向助力装置失效时，仍应具有用方向盘控制机动车的能力。装有电动转向助力装置的汽车，行驶时应保证转向助力装置的电能供应。
- 6.10 汽车和汽车列车（不计具有作业功能的专用装置的突出部分）轮式拖拉机运输机组必须能在同一个车辆通道圆内通过，车辆通道圆的外圆直径  $D_1$  为 25.00 m，车辆通道圆的内圆直径  $D_2$  为 10.60 m。汽车和汽车列车、轮式拖拉机运输机组由直线行驶过渡到上述圆周运动时，任何部分超出直线行驶时的车辆外侧面垂直面的值（外摆值）不应大于 0.80 m（对铰接客车和铰接式无轨电车外摆值不允许大于 1.20m），其试验方法见 GB 1589—2004 附录 A。
- 6.11 汽车（三轮汽车除外）的车轮定位应符合该车有关技术条件，车轮定位值应在产品使用说明书中标明。对前轴采用非独立悬架的汽车，其转向轮的横向侧滑量，用侧滑台检验时侧滑量值应在  $\pm 5$  m/km 之间。检验方法见附录 B。
- 6.12 转向节及臂，转向横、直拉杆及球销不允许有裂纹和损伤，并且球销不应松旷。对机动车进行改装或修理时横、直拉杆不允许拼焊。
- 6.13 三轮汽车、摩托车及轻便摩托车的前减振器、上下联板和方向把不应有变形和裂损。

## 7 制动系

### 7.1 基本要求

机动车应设置足以使其减速、停车和驻车的制动系统或装置。

- 7.1.1 机动车应具有完好的行车制动系。
- 7.1.2 汽车（三轮汽车除外）应具有应急制动功能。
- 7.1.3 机动车（两轮、边三轮摩托车和轻便摩托车除外）应具有驻车制动装置。
- 7.1.4 行车制动的控制装置与驻车制动的控制装置应相互独立。
- 7.1.5 制动系应经久耐用，不允许因振动或冲击而损坏。
- 7.1.6 某些零件，如制动踏板及其支架、制动主缸及其活塞、制动总阀、制动主缸和踏板、制动气室、轮缸及其活塞和制动臂及凸轮轴总成之间的连接杆件应视为不易失效的零部件。这些零部件应易于维修保养。若这些零部件的失效会导致汽车无法达到应急制动规定的性能，则这些零部件都必须用金属材料或具有与金属材料性能相当的材料制造，并且在制动装置正常工作时不应产生明显的变形。
- 7.1.7 制动系统的各种杆件不允许与其它部件在相对位移中发生干涉、摩擦，以防杆件变形、损坏。
- 7.1.8 制动管路应为专用的耐腐蚀的高压管路。它们的安装必须保证其具有良好的连续功能、足够的长度和柔性，以适应与之相连接的零件所需要的正常运动，而不致造成损坏；它们必须有适当的安全防护，以避免擦伤、缠绕或其它机械损伤，同时应避免安装在可能与机动车排气管或任何高温源接触的地方。制动软管不允许与其它部件干涉且不应有老化、开裂、被压扁等现象。其它气动装置在出现故障时不允许影响制动系统的正常工作。

## 7.2 行车制动

行车制动必须保证驾驶员在行车过程中能控制机动车安全、有效地减速和停车。行车制动必须是可控制的，且必须保证驾驶员在其座位上双手无须离开方向盘（或方向把）就能实现制动。

- 7.2.1 汽车（三轮汽车除外）、摩托车及轻便摩托车、挂车（总质量不大于 750kg 的挂车除外）的所有车轮应装备制动器。
- 7.2.2 行车制动应作用在机动车（三轮汽车、拖拉机运输机组及总质量不大于 750kg 的挂车除外）的所有车轮上。
- 7.2.3 行车制动的制动力应在各轴之间合理分配。
- 7.2.4 机动车（两轮、边三轮摩托车和轻便摩托车除外）行车制动的制动力应在同一车轴左右轮之间相对机动车纵向中心平面合理分配。
- 7.2.5 制动器应有磨损补偿装置。制动器磨损后，制动间隙应易于通过手动或自动调节装置来补偿。制动控制装置及其部件以及制动器总成应具备一定的储备行程，当制动器发热或制动衬片的磨损达到一定程度时，在不立即作调整的情况下，仍应保持有效的制动。
- 7.2.6 采用真空助力的行车制动系，当真空助力器失效后，制动系统仍应能保持规定的应急制动性能。
- 7.2.7 行车制动系制动踏板的自由行程应符合该车有关技术条件。
- 7.2.8 行车制动在产生最大制动效能时的踏板力，对于乘用车不应大于 500 N；对于其它机动车不应大于 700 N。摩托车及轻便摩托车（正三轮摩托车除外）行车制动系产生最大制动效能的踏板力不应大于 400 N，手握力不应大于 250 N。
- 7.2.9 液压行车制动在达到规定的制动效能时，踏板行程不应大于踏板全行程的四分之三；制动器装有自动调整间隙装置的机动车的踏板行程不应大于踏板全行程的五分之四，且乘用车不应大于 120 mm，其它机动车不应大于 150 mm。
- 7.2.10 液压行车制动系不允许因制动液对制动管路的腐蚀或由于发动机及其它热源的作用形成气阻而影响行车制动系的功能。
- 7.2.11 总质量大于 12000 kg 的长途客车和旅游客车、总质量大于 16000 kg 允许挂接总质量大于 10000 kg 的挂车的货车及总质量大于 10000 kg 的挂车必须安装符合 GB/T 13594 规定的防抱制动装置。  
注：本条中半挂车的总质量是指半挂车在满载并且和牵引车相连的情况下，通过半挂车的所有车轴垂直作用于地面的静载荷，不包括转移到牵引车牵引座的静载荷。
- 7.2.12 汽车列车行车制动系的设计和制造应保证挂车最后轴制动动作滞后于牵引车前轴制动动作的时间不大于 0.2 s。

### 7.3 应急制动

7.3.1 应急制动应保证在行车制动只有一处管路失效的情况下，在规定的距离内将汽车停住。

7.3.2 应急制动可以是行车制动系统具有应急特性或是与行车制动分开的系统。

7.3.3 应急制动应是可控制的，其布置应使驾驶员容易操作，驾驶员在座位上至少用一只手握住方向盘的情况下，就可以实现制动。它的控制装置可以与行车制动的控制装置结合，也可以与驻车制动的控制装置结合。

### 7.4 驻车制动

7.4.1 驻车制动应能使机动车即使在没有驾驶员的情况下，也能停在上、下坡道上。驾驶员必须在座位上就可以实现驻车制动。对于汽车列车和轮式拖拉机运输机组，若挂车与牵引车脱离，挂车（由轮式拖拉机牵引的装载质量 3 000 kg 以下的挂车除外）应能产生驻车制动。挂车的驻车制动装置应能够由站在地面上的人实施操纵。

7.4.2 驻车制动应通过纯机械装置把工作部件锁止，并且驾驶员施加于操纵装置上的力：手操纵时，乘用车不应大于 400 N，其它机动车不应大于 600 N；脚操纵时，乘用车不应大于 500 N，其它机动车不应大于 700 N。

7.4.3 驻车制动的控制装置的安装位置应适当，其操纵装置应有足够的储备行程（开关类操作装置除外），一般应在操纵装置全行程的三分之二以内产生规定的制动效能；驻车制动机构装有自动调节装置时允许在全行程的四分之三以内达到规定的制动效能。棘轮式制动操纵装置应保证在达到规定驻车制动效能时，操纵杆往复拉动的次数不允许超过三次。

7.4.4 采用弹簧储能制动装置做驻车制动时，应保证在失效状态下能快速解除驻车状态；如需使用专用工具，这种工具应作为随车工具。

7.5 采用液压制动的机动车，在保持踏板力为 700 N（摩托车及轻便摩托车为 400 N）达到 1 min 时，踏板不允许有缓慢向前移动的现象。

7.6 采用气压制动的机动车，在气压升至 600 kPa 且不使用制动的情况下，停止空气压缩机 3 min 后，其气压的降低值不应大于 10 kPa。在气压为 600 kPa 的情况下，将制动踏板踩到底，待气压稳定后观察 3 min，汽车气压降低值不应大于 20 kPa，汽车列车、铰接客车的铰接式无轨电车、轮式拖拉机运输机组气压降低值不应大于 30 kPa。

7.7 采用气压制动的机动车，发动机在 75% 的额定转速下，4 min（汽车列车为 6 min，铰接客车和铰接式无轨电车为 8 min）内气压表的指示气压应从零开始升至起步气压（未标起步气压者，按 400 kPa 计）。

7.8 气压制动系统应装有限压装置，以确保贮气筒内气压不超过允许的最高气压。

7.9 汽车（三轮汽车除外）的行车制动应采用双回路或多回路，当部分管路失效后，剩余制动效能仍应能保持原规定值的 30% 以上。

7.10 机动车在运行过程中不允许有自行制动现象。当挂车（由轮式拖拉机牵引的装载质量 3 000 kg 以下的挂车除外）与牵引车意外脱离后，挂车应能自行制动，牵引车的制动仍应有效。

#### 7.11 贮气筒

7.11.1 压缩空气与真空保护：装备贮气筒或真空罐的机动车均应采用单向阀或相应的保护装置，以保证在筒（罐）与压缩空气源（真空源）连接失效或漏损的情况下，由筒（罐）提供的压缩空气（真空度）不致全部丧失。

7.11.2 贮气筒的容量应保证在调压阀调定的最高气压下，且在不继续充气的情况下，机动车在连续五次踩到底的全行程制动后，气压不低于起步气压（未标起步气压者，按 400 kPa 计）。

7.11.3 贮气筒应有排污阀。

#### 7.12 制动报警装置

7.12.1 采用液压制动的机动车，其储液器的加注口必须易于接近，从结构设计上必须保证在不打开容器的条件下就能很容易地检查液面。若不能满足此条件，则必须安装制动液面过低报警装置。



7.12.2 采用液压制动的汽车(三轮汽车和装用单缸柴油机的低速货车除外),若液压传能装置任一部件失效,应通过红色报警信号灯通知驾驶员,该信号灯不应迟于促动控制装置发亮。只要失效继续存在且点火开关处在开(运行)的位置,该信号灯应保持发亮。但也允许采用当储液器内液面低于制造厂规定值时点亮的红色信号灯。报警信号灯即使在白天也应很醒目,驾驶员在其座位上应能很容易地检查报警信号灯工作是否正常,该装置的失效不应导致制动系统完全丧失制动效能。

7.12.3 采用气压制动的机动车,当制动系统的气压低于起步气压(未标起步气压时按 400kPa 计)时,报警装置应能连续向驾驶员发出容易听到或看到的报警信号。

7.12.4 安装具有防抱制动装置的汽车,当防抱制动装置失效时,报警装置应能连续向驾驶员发出容易听到或看到的报警信号。

### 7.13 路试检验制动性能

机动车行车制动性能和应急制动性能检验应在平坦、硬实、清洁、干燥且轮胎与地面间的附着系数不小于 0.7 的水泥或沥青路面上进行。检验时发动机应脱开。

#### 7.13.1 行车制动性能检验

##### 7.13.1.1 用制动距离检验行车制动性能

机动车在规定的初速度下的制动距离和制动稳定性要求应符合表 3 的规定。对空载检验的制动距离有质疑时,可用表 3 规定的满载检验制动距离要求进行。

制动距离:是指机动车在规定的初速度下急踩制动时,从脚接触制动踏板(或手触动制动手柄)时起至机动车停住时止机动车驶过的距离。

制动稳定性要求:是指制动过程中机动车的任何部位(不计入车宽的部位除外)不允许超出规定宽度的试验通道的边缘线。

表 3 制动距离和制动稳定性要求

机动车类型	制动初速度 km/h	满载检验制动 距离要求 m	空载检验制动 距离要求 m	试验通道宽度 m
三轮汽车	20	≤5.0		2.5
乘用车	50	≤20.0	≤19.0	2.5
总质量不大于 3500kg 的低速货车	30	≤9.0	≤8.0	2.5
其它总质量不大于 3500kg 的汽车	50	≤22.0	≤21.0	2.5
其它汽车、汽车列车	30	≤10.0	≤9.0	3.0
两轮摩托车	30	≤7.0		—
边三轮摩托车	30	≤8.0		2.5
正三轮摩托车	30	≤7.5		2.3
轻便摩托车	20	≤4.0		—
轮式拖拉机运输机组	20	≤6.5	≤6.0	3.0
手扶变型运输机	20	≤6.5		2.3

##### 7.13.1.2 用充分发出的平均减速度检验行车制动性能

汽车、汽车列车在规定的初速度下急踩制动时充分发出的平均减速度及制动稳定性要求应符合表 4 的规定,且制动协调时间对液压制动的汽车不应大于 0.35 s,对气压制动的汽车不应大于 0.60 s,对汽车列车、铰接客车和铰接式无轨电车不应大于 0.80 s。对空载检验的充分发出的平均减速度有质疑时,可用表 4 规定的满载检验充分发出的平均减速度进行。

充分发出的平均减速度 MFDD:

$$MFDD = \frac{V_b^2 - V_e^2}{25.92 (S_e - S_b)}$$

式中：MFDD——充分发出的平均减速度，单位为米每平方秒（ $\text{m/s}^2$ ）；

$V_o$ ——试验车制动初速度，单位为千米每小时（ $\text{km/h}$ ）；

$V_b$ —— $0.8V_o$ ，试验车速，单位为千米每小时（ $\text{km/h}$ ）；

$V_e$ —— $0.1V_o$ ，试验车速，单位为千米每小时（ $\text{km/h}$ ）；

$S_b$ ——试验车速从 $V_o$ 到 $V_b$ 之间车辆行驶的距离，单位为米（ $\text{m}$ ）；

$S_e$ ——试验车速从 $V_o$ 到 $V_e$ 之间车辆行驶的距离，单位为米（ $\text{m}$ ）。

制动协调时间：是指在急踩制动时，从脚接触制动踏板（或手触动制动手柄）时起至机动车减速度（或制动力）达到表4规定的机动车充分发出的平均减速度（或表6所规定的制动力）的75%时所需的时间。

表4 制动减速度和制动稳定性要求

机动车类型	制动初速度 km/h	满载检验充分发出的平均减速度 $\text{m/s}^2$	空载检验充分发出的平均减速度 $\text{m/s}^2$	试验通道宽度 m
三轮汽车	20	$\geq 3.8$		2.5
乘用车	50	$\geq 5.9$	$\geq 6.2$	2.5
总质量不大于3500kg的低速货车	30	$\geq 5.2$	$\geq 5.6$	2.5
其它总质量不大于3500kg的汽车	50	$\geq 5.4$	$\geq 5.8$	2.5
其它汽车、汽车列车	30	$\geq 5.0$	$\geq 5.4$	3.0

7.13.1.3 进行制动性能检验时的制动踏板力或制动气压应符合以下要求：

a) 满载检验时

气压制动系：气压表的指示气压  $\leq$  额定工作气压；

液压制动系：踏板力，乘用车  $\leq 500 \text{ N}$ ；

其它机动车  $\leq 700 \text{ N}$ 。

b) 空载检验时

气压制动系：气压表的指示气压  $\leq 600 \text{ kPa}$ ；

液压制动系：踏板力，乘用车  $\leq 400 \text{ N}$ ；

其它机动车  $\leq 450 \text{ N}$ 。

两轮、边三轮摩托车和轻便摩托车检验时，踏板力不应大于 $400 \text{ N}$ ，手握力不应大于 $250 \text{ N}$ 。

三轮汽车、正三轮摩托车和拖拉机运输机组检验时，踏板力不应大于 $600 \text{ N}$ 。

7.13.1.4 汽车、汽车列车在符合7.13.1.3规定的制动踏板力或制动气压下的路试行车制动性能若符合7.13.1.1或7.13.1.2，即为合格。

7.13.2 应急制动性能检验

汽车（三轮汽车除外）在空载和满载状态下，按表5所列初速度进行应急制动性能检验，应急制动性能应符合表5的要求。

7.13.3 驻车制动性能检验

在空载状态下，驻车制动装置应能保证机动车在坡度为20%（对总质量为整备质量的1.2倍以下的机动车为15%）、轮胎与路面间的附着系数不小于0.7的坡道上正、反两个方向保持固定不动，其

时间不应少于 5 min。对于允许挂接挂车的汽车，其驻车制动装置必须能使汽车列车在满载状态下时能停在坡度为 12% 的坡道（坡道上轮胎与路面间的附着系数不应小于 0.7）上。

检验时操纵力按 7.4.2 规定。

注：在规定的测试状态下，机动车使用驻车制动装置能停在坡度值更大且附着力符合要求的试验坡道上时，应视为达到了驻车制动性能检验规定的要求。

表 5 应急制动性能要求

机动车类型	制动初速度 km/h	制动距离 m	充分发出的平均减速度 m/s <sup>2</sup>	允许操纵力不应大于 N	
				手操纵	脚操纵
乘用车	50	≤38.0	≥2.9	400	500
客车	30	≤18.0	≥2.5	600	700
其它汽车（三轮汽车除外）	30	≤20.0	≥2.2	600	700

#### 7.14 台试检验制动性能

##### 7.14.1 行车制动性能检验

7.14.1.1 汽车、汽车列车在制动检验台上测出的制动力应符合表 6 的要求。对空载检验制动力有质疑时，可用表 6 规定的满载检验制动力要求进行检验。

摩托车及轻便摩托车的前、后轴制动力应符合表 6 的要求，测试时只允许乘坐一名驾驶员。

检验时制动踏板力或制动气压按 7.13.1.3 的规定。

表 6 台试检验制动力要求

机动车类型	制动力总和与整车重量的百分比		轴制动力与轴荷 <sup>a</sup> 的百分比	
	空载	满载	前轴	后轴
三轮汽车	≥45		—	≥60 <sup>b</sup>
乘用车、总质量不大于 3500kg 的货车	≥60	≥50	≥60 <sup>b</sup>	≥20 <sup>b</sup>
其它汽车、汽车列车	≥60	≥50	≥60 <sup>b</sup>	—
摩托车	—	—	≥60	≥55
轻便摩托车	—	—	≥60	≥50

<sup>a</sup> 用平板制动检验台检验乘用车时应按动态轴荷计算。  
<sup>b</sup> 空载和满载状态下测试均应满足此要求。

##### 7.14.1.2 制动力平衡要求（两轮、边三轮摩托车和轻便摩托车除外）

在制动力增长全过程中同时测得的左右轮制动力差的最大值，与全过程中测得的该轴左右轮最大制动力中大者之比，对前轴不应大于 20%，对后轴（及其它轴）在轴制动力不小于该轴轴荷的 60% 时不应大于 24%；当后轴（及其它轴）制动力小于该轴轴荷的 60% 时，在制动力增长全过程中同时测得的左右轮制动力差的最大值不应大于该轴轴荷的 8%。

7.14.1.3 汽车的制动协调时间，对液压制动的汽车不应大于 0.35 s，对气压制动的汽车不应大于 0.60 s；汽车列车和铰接客车的制动协调时间不应大于 0.80 s。

7.14.1.4 汽车车轮阻滞力要求：进行制动力检验时各车轮的阻滞力均不应大于车轮所在轴轴荷的 5%。

##### 7.14.2 驻车制动性能检验

当采用制动检验台检验汽车和正三轮摩托车驻车制动装置的制动力时，机动车空载，乘坐一名驾驶员，使用驻车制动装置，驻车制动力的总和不应小于该车在测试状态下整车重量的 20%（对总质量为整备质量 1.2 倍以下的机动车为不小于 15%）。

7.14.3 当机动车经台架检验后对其制动性能有质疑时，可用 7.13 规定的路试检验进行复检，并以满载路试的检验结果为准。

7.15 机动车制动性能检验方法见附录 C。

7.16 汽车制动完全释放时间（从松开制动踏板到制动消除所需要的时间）不应大于 0.80 s。

## 8 照明、信号装置和其它电气设备

### 8.1 基本要求

机动车的灯具应安装牢靠、完好有效，不允许因机动车振动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向；所有灯光的开关应安装牢固、开关自如，不允许因机动车振动而自行开关。开关的位置应便于驾驶员操纵。除转向信号灯、危险警告信号及消防车、救护车、工程救险车和警车安装使用的标志灯具外，其它外部灯具不允许闪烁。

### 8.2 照明和信号装置的数量、位置、光色和最小几何可见度

8.2.1 汽车（三轮汽车和装用单缸柴油机的低速货车除外）及挂车的外部照明和信号装置的数量、位置、光色、最小几何可见度应符合 GB 4785 的规定。

8.2.2 两轮摩托车和轻便摩托车的照明和信号装置及其安装应符合 GB 18100 的规定。

8.2.3 三轮机动车、装用单缸柴油机的低速货车及拖拉机运输机组应设置前照灯、前位灯、后位灯、制动灯、后牌照灯、后反射器和前、后转向信号灯，正三轮摩托车还应设置后雾灯。照明和信号装置的光色应符合 GB 4785 有关规定，其数量、位置、最小几何可见度等参照 GB 4785 执行。

8.2.4 其它机动车的外部照明和信号装置的数量、位置、光色、最小几何可见度等参照 GB 4785 执行。

8.2.5 机动车必须装置后反射器。挂车及车长大于 6 m 的机动车应安装侧反射器和侧标志灯。反射器应与机动车牢固连接，且应能保证夜间在其正后方 150m 处用汽车前照灯照射时，在照射位置就能确认其反射光。

8.2.6 空载高大于 3.00m 或宽度大于 2.10m 的机动车均应安装示廓灯。

8.2.7 总质量不小于 12000kg 的货车和总质量大于 3500kg 的挂车应在后部设置车身反光标识，后部的车身反光标识应能体现机动车后部宽度。车长不小于 10m 的货车和总质量大于 3500kg 的挂车都应在侧面设置车身反光标识，车身反光标识的长度不应小于车长的 50%。

8.2.8 车身反光标识的粘贴技术规范及车身反光标识材料应符合 GA 406 的规定。

8.2.9 牵引杆挂车应在挂车前部的左右各装一只前白后红的标志灯，其高度应比牵引杆挂车的前栏板高出 300mm~400mm，距车厢外侧应小于 150 mm。

8.2.10 附加的灯具、反射器或附属装置不允许影响本标准规定安装的灯具和信号装置的性能且不应对其的道路使用者造成不利影响。

### 8.3 照明和信号装置的一般要求

8.3.1 机动车（手扶拖拉机运输机组除外）的前位灯、后位灯、示廓灯（若安装）、侧标志灯（若安装）、挂车标志灯（若安装）、牌照灯和仪表灯应能同时启闭，当前照灯关闭和发动机熄火时仍应能点亮。汽车和挂车的电路连接应保证前位灯、后位灯、示廓灯（若安装）、侧标志灯（若安装）和牌照灯只能同时打开或关闭，但当前位灯、后位灯、侧标志灯作为驻车灯使用（复合或混合）时，则上述情况不适用。

8.3.2 机动车的前、后转向信号灯、危险警告信号及制动灯白天在距其 100m 处应能观察到其工作状态，侧转向信号灯白天在距 30m 处应能观察到其工作状态；前、后位置灯、示廓灯、挂车标志灯夜间

好天气时在距其 300m 处应能观察到其工作状况；后牌照灯夜间好天气时在距其 20m 处应能看清牌照号码。制动灯的发光强度应明显大于后位灯。

8.3.3 对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。

8.3.4 机动车照明和信号装置的任一条线路出现故障，不允许干扰其它线路的正常工作。

8.3.5 驾驶区的仪表板应采用不反光的面板或护板，车内照明装置及其在风窗玻璃、视镜、仪表盘等处的反射光线不应使驾驶员眩目。

8.3.6 仪表板上应设置仪表灯。仪表灯点亮时，应能照清仪表板上所有的仪表且不应眩目。

8.3.7 汽车（三轮汽车和装用单缸柴油机的低速货车除外）仪表板上应设置与行驶方向相适应的转向指示信号和蓝色远光指示信号。

8.3.8 汽车（三轮汽车除外）和轮式拖拉机运输机组均应具有危险警告信号装置，其操纵装置不应受灯光总开关的控制。对于牵引挂车的汽车，危险警告信号控制开关也应能打开挂车上的所有转向信号灯，即使在发动机不工作的情况下，仍应能发出危险警告信号。危险警告信号和转向信号灯的闪光频率应为  $1.5 \text{ Hz} \pm 0.5 \text{ Hz}$ ，起动时间不应大于 1.5s。

8.3.9 客车应设置车厢灯和门灯。车长大于 6m 的客车应至少要有两条车厢照明电路，仅用于进出口处的照明电路可作为其中之一。当一条电路失效时，另一条仍应能正常工作，以保证车内照明。车厢灯和门灯不应影响驾驶员的视线和其它机动车的正常行驶。

#### 8.4 前照灯

8.4.1 在正常使用条件下，机动车前照灯光束照射位置应保持稳定。

8.4.2 装有前照灯的机动车应有远、近光变换装置，并且当远光变为近光时，所有远光应能同时熄灭。同一辆机动车上的前照灯不允许左、右的远、近光灯交叉开亮。

8.4.3 前照灯的远、近光灯上下并列设置时，近光灯应位于上侧，其它情况下近光灯应位于外侧。

8.4.4 所有前照灯的近光都不允许眩目。

8.4.5 汽车（三轮汽车除外）、摩托车及轻便摩托车装用的前照灯应分别符合 GB 4599、GB 5948 及 GB19152 的规定。

#### 8.4.6 远光光束发光强度

机动车每只前照灯的远光光束发光强度应达到表 7 的要求。测试时，其电源系统应处于充电状态。

表 7 前照灯远光光束发光强度最小值要求

单位为坎德拉

机动车类型	检查项目					
	新注册车			在用车		
	一灯制	两灯制	四灯制 <sup>a</sup>	一灯制	二灯制	四灯制 <sup>a</sup>
三轮汽车	8 000	6 000	-	6 000	5 000	-
最高设计车速小于 70km/h 的汽车	-	10 000	8 000	-	8 000	6 000
其他汽车	-	18 000	15 000	-	15 000	12 000
摩托车	10 000	8 000	-	8 000	6 000	-
轻便摩托车	4 000	-	-	3 000	-	-
拖拉机 运输机组	标定功率 > 18 kW	-	8 000	-	-	6 000
	标定功率 18 kW	6 000 <sup>b</sup>	6 000	-	5 000 <sup>b</sup>	5 000

<sup>a</sup> 四灯制是指前照灯具有四个远光光束；采用四灯制的机动车其中两只对称的灯达到两灯制的要求时视为合格。

<sup>b</sup> 允许手扶拖拉机运输机组只装用一只前照灯。

#### 8.4.7 光束照射位置要求

8.4.7.1 在检验前照灯近光光束照射位置时，前照灯照射在距离 10m 的屏幕上时，乘用车前照灯近光光束明暗截止线转角或中点的高度应为  $0.7H \sim 0.9H$ （ $H$  为前照灯基准中心高度，下同），其它机动

车(拖拉机运输机组除外)应为  $0.6H \sim 0.8H$ 。机动车(装用一只前照灯的机动车除外)前照灯近光光束水平方向位置向左偏不允许超过  $170\text{mm}$ ，向右偏不允许超过  $350\text{mm}$ 。

8.4.7.2 轮式拖拉机运输机组装用的前照灯近光光束的照射位置，按照上述方法检验时，要求在屏幕上光束中点的离地高度不允许大于  $0.7H$ ；水平位置要求，向右偏移不允许超过  $350\text{mm}$ ，不允许向左偏移。

8.4.7.3 在检验前照灯远光光束及远光单光束灯照射位置时，前照灯照射在距离  $10\text{m}$  的屏幕上时，要求在屏幕光束中心离地高度，对乘用车为  $0.9H \sim 1.0H$ ，对其它机动车为  $0.8H \sim 0.95H$ ；机动车(装用一只前照灯的机动车除外)前照灯远光光束水平位置要求，左灯向左偏不允许超过  $170\text{mm}$ ，向右偏不允许超过  $350\text{mm}$ ，右灯向左或向右偏均不允许超过  $350\text{mm}$ 。

8.4.7.4 前照灯光束照射位置检验方法见附录 D。

## 8.5 其它电气设备和仪表

### 8.5.1 喇叭性能要求

8.5.1.1 机动车(手扶拖拉机运输机组除外)应设置具有连续发声功能的喇叭，其工作应可靠。

8.5.1.2 机动车喇叭声级在距车前  $2\text{m}$ 、离地高  $1.2\text{m}$  处测量时，其值对发动机最大净功率为  $7\text{kW}$  以下的摩托车及轻便摩托车为  $80\text{dB(A)} \sim 112\text{dB(A)}$ ，对其它机动车为  $90\text{dB(A)} \sim 115\text{dB(A)}$ 。

8.5.2 发电机技术性能应良好。蓄电池应能保持常态电压。电器导线应具有阻燃性能，所有电器导线均应捆扎成束、布置整齐、固定卡紧、接头牢固并有绝缘套，在导线穿越孔洞时应装设绝缘套管。

8.5.3 三轮汽车、装用单缸柴油机的低速货车和轮式拖拉机运输机组应装有机油压力表(或机油压力指示器)、水温表(蒸发式水冷却系统除外)、电流表或充电指示器；其它汽车应装有水温表或水温报警灯、电流表(或电压表、充电指示灯)、燃料表(对气体燃料汽车为气量显示装置，对电动汽车为动力蓄电池电量显示装置)、车速里程表和机油压力表(或油压报警灯)等各种仪表及开关，并应保持灵敏有效。采用气压制动系统的机动车，还应装有气压表。摩托车及轻便摩托车应装有车速里程表。

8.5.4 车长大于  $6\text{m}$  的客车应设置电源总开关，个别未经过电源总开关的线路(如危险警告信号线路)应设置保险装置。

8.5.5 长途客车和旅游客车、半挂牵引车、总质量不小于  $12000\text{kg}$  的货车应安装具备记录、存储、显示、打印车辆行驶速度、时间、里程等车辆行驶状态信息的行驶记录装置；安装数字式电子记录装置，其技术要求应符合 GB/T 19056 的有关规定。

### 8.5.6 无轨电车的电器要求

8.5.6.1 无轨电车在正常操作下，应能起动平稳、加速均匀。

8.5.6.2 牵引电动机在各种工况下，换向器上的火花等级最大不允许超过 1.5 级，无异响，绝缘性能良好。当周围空气相对湿度在  $75\% \sim 90\%$  时，无轨电车的总绝缘电阻值不应小于  $3\text{M}\Omega$ ；相对湿度在  $90\%$  以上时不应小于  $1\text{M}\Omega$ 。

8.5.6.3 集电头应动作灵活，当距地面高度在  $4.2\text{m} \sim 6.0\text{m}$  时，集电器应能正常工作。当集电头脱离触线时，驾驶室应发出音响信号。集电头自由升起的最大高度距地面不应大于  $7.0\text{m}$ 。集电头与集电杆之间应有耐水电气绝缘，并应有带绝缘子的安全绳箱或其它安全措施。当集电杆与线网两根触线非正常接触时，应能防止短路。

8.5.6.4 线网在标准高度时，集电头对触线网的压力应能在  $80\text{N} \sim 100\text{N}$  范围内调节，行驶中集电头在触线上滑行不应产生火花；经分、并线器及交叉器等时，不应产生严重火花。

## 9 行驶系

### 9.1 轮胎要求

- 9.1.1 轮胎胎冠花纹深度：乘用车、摩托车及轻便摩托车和挂车轮胎胎冠上花纹深度不允许小于 1.6mm，其它机动车转向轮的胎冠花纹深度不允许小于 3.2mm；其余轮胎胎冠花纹深度不允许小于 1.6mm。
- 9.1.2 轮胎胎面不允许因局部磨损而暴露出轮胎帘布层。轮胎不允许有影响使用的缺损、异常磨损和变形。
- 9.1.3 轮胎的胎面和胎壁上不允许有长度超过 25mm 或深度足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。
- 9.1.4 同一轴上的轮胎规格和花纹应相同，轮胎规格应符合整车制造厂的出厂规定。
- 9.1.5 机动车转向轮不允许装用翻新的轮胎。
- 9.1.6 机动车所装用轮胎的速度级别不应低于该车最高设计车速的要求。
- 9.1.7 双式车轮的轮胎的安装应便于轮胎充气，双式车轮的轮胎之间应无夹杂的异物。
- 9.1.8 乘用车用轮胎应有胎面磨损标志。乘用车备胎规格与该车其它轮胎不同时，应在备胎附近明显位置（或其它适当位置）装置能永久保持的标识，以提醒驾驶员正确使用备胎。
- 9.2 轮胎负荷不应大于该轮胎的额定负荷，轮胎气压应符合该轮胎承受负荷时规定的压力。具有轮胎气压自动充气装置的汽车，其自动充气装置应能确保轮胎气压符合出厂规定。
- 9.3 车轮总成的横向摆动量和径向跳动量  
总质量不大于 3500 kg 的汽车不应大于 5 mm；摩托车及轻便摩托车不应大于 3 mm；其它机动车不应大于 8 mm。
- 9.4 最高设计车速大于 100 km/h 的机动车，其车轮的动平衡要求应符合有关技术条件的规定。
- 9.5 轮胎螺母和半轴螺母应完整齐全，并应按规定力矩紧固。
- 9.6 悬架系统各球关节的密封件不允许有切口或裂纹，稳定杆应连接可靠，结构件不允许有变形或残损。钢板弹簧不允许有裂纹和断片现象，同一轴上的弹簧形式和规格应相同，其弹簧形式和规格应符合产品使用说明书中的规定。中心螺栓和 U 形螺栓应紧固、无裂纹且不允许拼焊。钢板弹簧卡箍不允许拼焊或残损。
- 9.7 减振器应齐全有效，减振器不允许有明显渗漏油现象。
- 9.8 最高设计车速大于 100 km/h 且轴荷不大于 1500 kg 的乘用车，其悬架特性应符合 GB 18565 的有关规定。
- 9.9 车架不应有变形、锈蚀和裂纹，螺栓和铆钉不应缺少或松动。
- 9.10 前、后桥不应有变形和裂纹。
- 9.11 车桥与悬架之间的各种拉杆和导杆不应变形，各接头和衬套不应松旷或移位。

## 10 传动系

### 10.1 离合器

- 10.1.1 机动车的离合器应接合平稳，分离彻底，工作时不允许有异响、抖动或不正常打滑等现象。
- 10.1.2 踏板自由行程应符合整车技术条件的有关规定。
- 10.1.3 离合器彻底分离时，踏板力不应大于 300N（拖拉机运输机组不应大于 350N），手握力不应大于 200N。

### 10.2 变速器和分动器

- 10.2.1 换档时齿轮应啮合灵便，互锁、自锁和倒档锁装置应有效，不允许有乱档和自行跳档现象；运行中应无异响；换档杆及其传动杆件不应与其它部件干涉。
- 10.2.2 在换档杆上应有驾驶员在驾驶座位上即可容易识别变速器和分动器档位位置的标志。若换档杆上难以布置，则应布置在换档杆附近易见部位。
- 10.2.3 有分动器的机动车，应在档位位置标牌或产品使用说明书上说明连通分动器的操作步骤。

10.2.4 如果电动汽车是通过改变电机旋转方向来实现倒车行驶,且前进和倒车两个行驶方向的转换仅通过驾驶员的一个操作动作来完成,应通过设计保证只有在车辆静止或低速时才能够实现转换。

### 10.3 传动轴

传动轴在运转时不允许发生振抖和异响,中间轴承和万向节不允许有裂纹和松旷现象。发动机前置后驱动的客车的传动轴在车厢地板的下面沿纵向布置时,应有防止传动轴滑动连接(花键或其它类似装置)脱落或断裂等故障而引起危险的防护装置。

### 10.4 驱动桥

驱动桥壳、桥管不允许有变形和裂纹,驱动桥工作应正常且不允许有异响。

### 10.5 车速受限车辆的特殊要求

三轮汽车和低速货车等车速受限车辆应在设计及技术特性上确保其实际最大行驶速度在满载状态下不会超过其最高设计车速,在空载状态下不会超过其最高设计车速的110%。

注:实际最大行驶速度是指车辆在平坦良好路面行驶时能达到的最大速度。

## 11 车身

11.1 车身的技术状况应能保证驾驶员有正常的工作条件和客货安全。

11.2 车身和驾驶室应坚固耐用,覆盖件无开裂和锈蚀。车身和驾驶室在车架上的安装应牢固,不能因机动车振动而引起松动。对于可翻转驾驶室,应有驾驶室锁止装置(如安全钩),并且在翻转操纵机构附近易见部位应有提醒驾驶员如何正确使用该操纵机构的文字。

11.3 客车顶部应能承受相当于总质量的均布静载荷,但最大试验载荷不应大于10000kg。对于铰接客车的应对前、后车分别按此规定考核,其试验方法应按GB/T 11381—1989进行。

11.4 车身外部和内部乘员可能触及的任何部件、构件都不应有任何可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。

11.5 汽车驾驶室和乘客舱所用的内饰材料应采用阻燃材料,其阻燃性应符合GB 8410的规定。

### 11.6 车门和车窗

11.6.1 车门和车窗应启闭轻便,不允许有自行开启现象,门锁应牢固可靠。门窗应密封良好,无漏水现象。

11.6.2 采用动力开启的乘客门,在有故障的情况下,仍应能简便地靠手动来开关,对长途客车和旅游客车还应有醒目的标志和使用方法。

11.6.3 机动车的门窗必须使用符合GB 9656规定的安全玻璃。汽车和有驾驶室的正三轮摩托车的前风窗玻璃应采用夹层玻璃或塑玻复合材料,不以载人为目的的机动车(如货车)可使用区域钢化玻璃,最高设计车速小于40 km/h时可使用钢化玻璃;其它车窗可采用夹层玻璃、钢化玻璃、中空安全玻璃或塑玻复合材料。作为安全窗的车窗不允许使用夹层玻璃,应使用可砸碎的安全玻璃。

11.6.4 机动车驾驶室必须保证驾驶员的前方视野和侧方视野,前风窗玻璃及风窗以外玻璃用于驾驶员视区部位的可见光透射比不允许小于70%。所有车窗玻璃不允许张贴镜面反光遮阳膜。

注:风窗以外玻璃驾驶员视区部位是指驾驶员驾驶时用于观察后视镜的部位。

11.6.5 客车除驾驶员门和安全门外,不允许在车身左侧开设车门。但对只在沿道路中央车道设置的公共汽车专用道上运营使用的公共汽车,由于公交站台位置的原因须在车身左侧上下乘客时,允许在车身左侧开设乘客门;此类公共汽车不允许在车身右侧开设车门。

11.6.6 装有电动门窗的机动车,其控制装置应确保车窗玻璃在上升过程中能在任意位置可靠停住或遇障碍可自动下降。

11.7 驾驶员座椅应具有足够的强度和刚度,固定可靠,汽车(三轮汽车除外)驾驶员座椅的前后位置应可以调整。驾驶区各操作机件应布置合理,操作方便,其具体要求应符合有关规定。



- 11.8 乘用车和客车的乘员座椅应合理分布。客车同向座椅的座间距不允许小于 650mm，相向座椅的座间距不允许小于 1200 mm。长途客车和旅游客车的乘员座椅应纵向布置（与机动车前进方向相同）。客车车身及地板应密合并有足够强度，座椅及其车辆固定件的强度应符合 GB 13057 的规定。
- 11.9 卧铺客车的卧铺应纵向布置（与机动车前进方向相同），卧铺宽度不应小于 450mm，卧铺纵向间距不应小于 1400 mm，相邻卧铺的横向间距不应小于 350 mm，卧铺双层布置时上铺高不应小于 780mm、铺间高不应小于 750mm。
- 11.10 客车应设置乘客通道，通道的宽度和高度应保证符合规定的通道测量装置能顺利通过。
- 11.11 车长大于 7.5 m 的客车不允许设置车外顶行李架。其它客车需设置车外顶行李架时，行李架高度不允许超过 300 mm、长度不允许超过车长的三分之一。客车车内行李架应能防止物件跌落，其承载能力不应小于 40 kg/m<sup>2</sup>。
- 11.12 车长大于 6m 的城市客车和无轨电车的乘客门的一级踏步高不应大于 400mm；若采用钢板悬架，则后乘客门的一级踏步高不允许大于 430mm。车长大于 6 m 的长途客车和旅游客车乘客门的一级踏步高不应大于 430mm。
- 11.13 货箱应安装牢固可靠，货箱的栏板和底板应规整且具有足够的强度。
- 11.14 两轮摩托车、两轮轻便摩托车和边三轮摩托车的主车前后轮中心平面允许偏差不应大于 10 mm。
- 11.15 乘用车应装有护轮板，挂车后轮应有挡泥板，其它机动车的所有车轮均应有挡泥板。
- 11.16 机动车应设置能满足号牌安装要求的号牌板（架）。前号牌板（架）应设于前面的中部或右侧（按机动车前进方向），后号牌板（架）应设于后面的中部或左侧。

## 12 安全防护装置

### 12.1 汽车安全带

12.1.1 乘用车的所有座椅（第三排及第三排以后的可折叠座椅除外）均应装置汽车安全带，座位数不大于 20（含驾驶员座位，下同）或者车长不大于 6 m 的客车及最高设计车速不小于 100 km/h 的货车和半挂牵引车的前排座椅应装置汽车安全带。长途客车和旅游客车的驾驶员座椅、前面没有座椅的座椅及前面护栏不能起到必要防护作用的座椅应装置汽车安全带；当（同向）座椅的座间距大于 1000 mm 且座垫前面沿座椅纵向不大于 600 mm 的范围内没有能起到防护作用的护栏或其它物体时，也应装置汽车安全带。

12.1.2 卧铺客车的每个铺位均应安装两点式汽车安全带。

12.1.3 汽车安全带应可靠有效，安装位置应合理，固定点应有足够的强度。

### 12.2 车外后视镜和前下视镜

12.2.1 机动车（挂车除外）应在左右至少各设置一面后视镜。汽车后视镜的性能和安装要求应符合 GB 15084 的规定，摩托车及轻便摩托车后视镜的性能和安装要求应符合 GB 17352 的规定。机动车（不带驾驶室的摩托车及轻便摩托车除外）外后视镜的安装位置和角度应保证驾驶员能看清车身左右外侧、车后 50 m 以内的交通情况。

12.2.2 车长大于 6 m 的平头货车和平头客车车前还应至少设置一面前下视镜，前下视镜应保证驾驶员能看清风窗玻璃前下方长 1.5 m、宽 3 m 范围内的情况。

12.2.3 车外后视镜和前下视镜应易于调节，并能有效保持其位置。

12.2.4 安装在外侧距地面 1.8 m 以下的后视镜，当行人等接触该镜时，应具有能缓和冲击的功能。

### 12.3 前风窗玻璃刮水器

12.3.1 机动车的前风窗玻璃应装备刮水器，其刮刷面积应确保驾驶员具有良好的前方视野。

12.3.2 刮水器应能正常工作。

12.3.3 刮水器关闭时，刮片应能自动返回至初始位置（拖拉机运输机组除外）。

12.4 汽车驾驶室内应设置防止阳光直射而使驾驶员产生眩目的装置,且该装置在汽车碰撞时,不应使驾驶员造成伤害。

12.5 乘用车前风窗玻璃应装有除雾、除霜装置。

#### 12.6 安全出口

12.6.1 车长小于 6 m 的客车,在乘坐区的两侧应具有紧急时乘容易于逃生或救援的侧窗。

12.6.2 车长不小于 6 m 的客车,如车身右侧仅有一个供乘客上下的车门时,应设置安全门或安全窗。长途客车和旅游客车应设置车顶安全出口。卧铺客车的卧铺布置为上、下双层时,侧窗布置应为上下双排。使用安全门时应保证不用其它器具即可将其向外推开。安全出口的数量、位置应符合有关规定。

12.6.3 安全门应满足下列要求:

12.6.3.1 安全门的净高不应小于 1250 mm,净宽不应小于 550 mm。

12.6.3.2 门铰链应在门前端,向外开启角度不应小于 100°,并能在此角度下保持开启,同时还应设有开启报警装置。若在安全门打开时能提供不小于 550 mm 的自由通道,则开度不小于 100°的要求可不满足。

12.6.3.3 通向安全门的通道宽度不应小于 300 mm,不足 300 mm 时,允许采用迅速翻转座椅等方法加宽通道。

12.6.3.4 安全门应有锁止机构且锁止可靠。安全门关闭时应能锁止,且在车辆正常行驶情况下不会因车辆振动、颠簸、冲撞而自行开启。

12.6.3.5 安全门不用工具应从车内外很方便地打开车门,门外手柄应设保护套,且离地面高度(空载时)不应大于 1800 mm。

12.6.4 安全窗应满足下列要求:

12.6.4.1 安全窗和安全顶窗的面积不应小于  $(3 \times 10^5)$  mm<sup>2</sup>,且能内接一个 400mm×600mm(对车长不大于 7m 的客车为 330mm×500mm)的椭圆;若安全窗位于客车后端面,则其面积不应小于  $(4 \times 10^5)$  mm<sup>2</sup>,且应能内接一个 500mm×700mm 的矩形。

12.6.4.2 安全窗应采用易于迅速从车内、外开启的装置;或采用安全玻璃,并在车内明显部位装备击碎玻璃的手锤。

12.6.4.3 安全顶窗应易于从车内、外开启或移开。安全顶窗开启后,应保证从车内外进出的畅通。弹射式安全顶窗应能防止误操作。

#### 12.6.5 标志

12.6.5.1 每个安全出口应在其附近设有“安全出口”字样。

12.6.5.2 乘客门和安全出口的应急控制器应在其附近标有清晰的符号或字样,并注明其操作方法,字体高度不应小于 20mm。

#### 12.7 燃料系统的安全保护

12.7.1 燃料箱及燃料管路应坚固并固定牢靠,不会因振动和冲击而发生损坏和漏油现象。

12.7.2 燃料箱的加油口及通气口应保证在机动车晃动时不漏油。

12.7.3 机动车(摩托车和轻便摩托车及装用单缸柴油机的汽车除外)的燃料系统不允许用重力或虹吸方法直接向化油器或喷油器供油。

12.7.4 燃料箱的加油口和通气口不允许对着排气管的开口方向,且应距排气管的出气口端 300 mm 以上,否则应设置有效的隔热装置。燃料箱的加油口和通气口应距裸露的电气接头及外部可能产生火花的电气开关 200 mm 以上。车长大于 6 m 的客车的燃料箱的加油口和通气口应距排气管的任一部位 300 mm 以上。

12.7.5 汽车燃料箱各部分不允许前伸至前置汽油发动机的前端面。车长大于 6 m 的客车燃料箱距客车前端面不应小于 600 mm,距客车后端面不应小于 300 mm。不允许用户加装燃料箱。

12.7.6 机动车燃料箱的通气口和加油口不允许设置在有乘员的车厢内。

#### 12.8 气体燃料专用装置的安全防护

- 12.8.1 气体燃料的供给系统应有有效的安全保护结构措施，以防止气体泄漏，如高压过流保护装置。
- 12.8.2 对于两用燃料汽车，应设置燃料转换系统并安装燃料转换开关。在燃料控制上，应具有当发动机突然停止运转时，即使点火开关打开也能自动切断气体燃料供给的功能。燃料转换开关的安装位置应便于驾驶员操作，其档位标记应明显，能分别控制供油、供气两种状态。气体燃料和汽油电磁阀的操作均应由燃料转换开关统一控制；当电流被切断时，电磁阀应处于“关闭”位置。
- 12.8.3 车用压缩天然气气瓶应符合相关标准规定，压缩天然气管路应采用不锈钢管或其它车用高压天然气专用管路；车用液化石油气气瓶应符合相关标准规定，高压管路应采用液化石油气专用管路。
- 12.8.4 气瓶应被安全地固定在车上，安装气瓶的固定座应具有阻止气瓶旋转、移动的能力，固定座应便于拆装工作。气瓶安装后其强度和刚度不允许下降，车架（车身）结构强度也不应受影响。
- 注：车用压缩天然气气瓶和车用液化石油气气瓶等统称为“气瓶”。
- 12.8.5 气瓶安装位置应远离热源，必要时应采取隔热措施。在任何情况下，气瓶及其所有高压管路和高压接头与发动机排气管和传动轴的任何部位之间的距离不允许小于 75 mm，当两者的距离在 75 mm ~ 200 mm 之间时，应设置固定可靠的隔热装置。
- 12.8.6 气瓶应安装在通风位置或采取有效的通风措施。
- 12.8.7 气瓶与汽车后轮边缘的距离不应小于 200 mm。气瓶安装在汽车车架下时，气瓶下方应采取有效防护措施且气瓶及其附件不允许布置在汽车前轴之前。
- 12.8.8 气瓶不允许直接安装在驾驶室、载人车厢和货箱内。当不得不安装在上述部位时，必须设置防护罩并将气瓶与驾驶室或载人车厢有效分离。隔离装置应有很强的防护功能，当车辆受到冲撞时，隔离装置应能有效地防止气瓶冲入驾驶室或载人车厢或货箱内。
- 12.8.9 气瓶的安装和保护罩的设置，应能保证气瓶集成阀的正常操作和检查。
- 12.8.10 手动截止阀和调压器应符合有关规定。手动截止阀应安装在气瓶到调压器之间易于操作的位置，阀体不允许直接安装在驾驶室内。
- 12.8.11 气瓶至调压器之间应安装滤清装置，并易于检查、清洗和更换。
- 12.8.12 高压管路的特殊部位（如相对移动的部件之间）应采用柔性管线，其余部位应采用刚性管线。
- 12.8.13 刚性高压管路应排列整齐、布置合理、固定有效，不允许与相邻部件碰撞和摩擦，所有高压管路和高压管接头应得到有效的保护，高压管接头应安装在能看得见且操作者易于接近的位置。
- 12.8.14 所有管路接头处均不应出现漏气现象，检验方法见附录 E。
- 12.9 机动车发动机的排气管口不允许指向车身右侧。
- 12.10 专门用于运送易燃和易爆物品的道路运输危险货物车辆，应在驾驶室上方安装红色标志灯，车上应备有消防器材并具有相应的安全措施。排气管应安装在车身前部，机动车尾部应安装接地装置。
- 12.11 客车应装备灭火器，灭火器在车上应安装牢靠并便于取用。
- 12.12 汽车（三轮汽车除外）应装备符合 GB 19151 规定的三角警告牌，三角警告牌在车上应妥善放置。
- 12.13 乘用车和车长小于 6 m 的客车前后部应设置保险杠，货车（三轮汽车除外）应设置前保险杠。
- 12.14 机动车的货箱或其它载货装置，其构造应保证安全、稳妥地装载货物。
- 12.15 货车货箱（自卸车、装载质量 1000 kg 以下的货车除外）前部应安装比驾驶室高至少 70 mm 的安全架。
- 12.16 无驾驶室的三轮汽车货箱前部应安装具有足够强度的安全架，其高度应高出驾驶员座垫平面至少 800 mm。
- 12.17 驾驶员和货物同在一个车厢内的厢式车，在最后排座位的后方应安装具有足够强度的隔离装置。
- 12.18 牵引车与被牵引车的连接装置
- 12.18.1 连接装置应坚固耐用。
- 12.18.2 牵引车和被牵引车连接装置的结构应能确保相互牢固的连接。

12.18.3 牵引车和被牵引车的连接装置上应装有防止机动车在行驶中因振动和撞击而使连接脱开的安全装置。

12.19 汽车和挂车侧面及后下部防护装置

12.19.1 总质量大于 3500 kg 的货车和挂车应提供防止人员卷入的侧面防护，其技术条件应符合 GB 11567.1 的规定。

12.19.2 货车列车的货车和挂车之间应提供防止人员卷入的侧面防护。

12.19.3 除半挂牵引车和长货挂车以外的总质量大于 3500 kg 的货车和挂车的后下部必须装备符合 GB 11567.2 规定的后下部防护装置，该装置对追尾碰撞的机动车必须具有足够的阻挡能力，以防止发生钻入碰撞。

注：长货挂车是指为搬运无法分段的长货物而专门设计和制造的特殊用途车，如运输木材、钢材棒料等货物的车辆。

12.20 两轮摩托车和边三轮摩托车主车的客座应设座垫、扶手（或拉带）和脚蹬。

12.21 三轮汽车按产品使用说明书正常起动和运行过程中可能触及的，且在环境温度为  $(23\pm 3)$  下测定温度大于 80 的热表面应有永久性联结或固定（不使用工具无法拆卸）的防护装置或挡板。

12.22 三轮汽车和拖拉机运输机组的传动皮带、风扇、起动机和动力输出轴等外露旋转件应加防护罩，并应符合 GB 10395.1 的规定。三轮汽车的踏板、脚踏板必要时应采取防滑措施。

13 消防车、救护车、工程救险车和警车的附加要求

13.1 消防车的车身颜色应为符合 GB/T 3181 规定的 R03 大红色。

13.2 救护车的车身颜色应为白色，左、右侧及车后正中应喷符合规定的图案。

13.3 工程救险车的车身颜色应为符合 GB/T 3181 规定的 Y07 中黄色，其车身两侧应喷工程救险字样。

13.4 警车的车身颜色应符合有关规定。

13.5 消防车、救护车、工程救险车和警车应装备与其功能相适应的装置，各装置应布局合理、固定可靠。

13.6 消防车、救护车、工程救险车和警车安装使用的警报器应符合 GB 8108 的规定，安装使用的标志灯具应符合 GB 13954 的规定，警报器和标志灯具应固定可靠。

14 机动车环保要求

14.1 机动车排气污染物排放应符合相关标准的规定。

14.2 机动车车外噪声应符合相关标准的规定。

14.3 汽车（三轮汽车和低速货车除外）驾驶员耳旁噪声声级不应大于 90 dB(A)，其检验方法见附录 F。

14.4 三轮汽车和低速货车的驾驶员耳旁噪声声级应符合相关标准的规定。

14.5 客车以 50 km/h 的速度匀速行驶时，客车车内噪声不应大于 79 dB(A)，其检验方法按 GB/T 18697—2002 的规定执行。

## 附录 A

(规范性附录)

## 车速表指示误差检验方法

A1 车速表指示误差的检验宜在滚筒式车速表检验台上进行。对于无法在车速表检验台上检验车速表指示误差的机动车(如全时四轮驱动汽车、具有驱动防滑控制装置的汽车等)可路试检验车速表指示误差。

A2 将被测机动车的车轮驶上车速表检验台的滚筒上使之旋转,当该机动车车速表的指示值( $V_1$ )为40km/h时,车速表检验台速度指示仪表的指示值( $V_2$ )为32.8km/h~40km/h范围内为合格。

当车速表检验台速度指示仪表的指示值( $V_2$ )为40km/h时,读取该机动车车速表的指示值( $V_1$ ),当 $V_1$ 的读数在40 km/h~48 km/h范围内时为合格。

## 附录 B

(规范性附录)

## 转向轮横向侧滑量检验方法

B1 转向轮横向侧滑量的检验应在侧滑检验台上进行。

B2 将汽车对正侧滑检验台,并使方向盘处于正中位置。

B3 使汽车沿台板上的指示线以3 km/h~5 km/h车速平稳前行,在行进过程中,不允许转动方向盘。

B4 转向轮通过台板时,测取横向侧滑量。

## 附录 C

(规范性附录)

## 制动性能检验方法

## C1 路试制动性能检验方法

C1.1 路试检验制动性能应在平坦(坡度不应大于1%)、干燥和清洁的硬路面(轮胎与路面之间的附着系数不应小于0.7)上进行。

C1.2 在试验路面上画出表3规定宽度的试验通道的边线,被测机动车沿着试验车道的中线行驶至高于规定的初速度后,置变速器于空档(自动变速的机动车可置变速器于D档),当滑行到规定的初速度时,急踩制动,使机动车停止。

C1.3 用制动距离检验行车制动性能时,采用速度计、第五轮仪或用其它测试方法测量机动车的制动距离,对除气压制动外的机动车还应同时测取踏板力(或手操纵力)。

C1.4 用充分发出的平均减速度检验行车制动性能时,采用能够测取充分发出的平均减速度(MFDD)和制动协调时间的仪器测量机动车充分发出的平均减速度(MFDD)和制动协调时间,对除气压制动外的机动车还应同时测取踏板力(或手操纵力)。

## C2 台试制动性能检验方法

## C2.1 用滚筒式制动检验台检验

滚筒式制动检验台滚筒表面应干燥，没有松散物质及油污，滚筒表面当量附着系数不应小于 0.75。

驾驶员将机动车驶上滚筒，位置摆正，置变速器于空档。启动滚筒，在 2 s 后测取车轮阻滞力；使用制动，测取制动力增长全过程中的左右轮制动力差和各轮制动力的最大值，并记录左右车轮是否抱死。

在测量制动时，为了获得足够的附着力，允许在机动车上增加足够的附加质量或施加相当于附加质量的作用力（附加质量或作用力不计入轴荷）。

在测量制动时，可以采取防止机动车移动的措施（例如加三角垫块或采取牵引等方法）。当采取上述方法之后，仍出现车轮抱死并在滚筒上打滑或整车随滚筒向后移出现象，而制动力仍未达到合格要求时，应改用本标准中规定的其它方法进行检验。

### C2.2 用平板制动检验台检验

制动检验台平板表面应干燥，没有松散物质及油污，平板表面附着系数不应小于 0.75。

驾驶员将机动车对正平板制动检验台，以 5 km/h ~ 10 km/h 的速度（或制动检验台制造厂家推荐的速度）行驶，置变速器于空档（自动变速的机动车可置变速器于 D 档），急踩制动，使机动车停止，测取 7.14 所要求的参数值。

### C3 检验方法的选择

机动车安全技术检验时机动车制动性能的检验宜采用滚筒反力式制动检验台或平板制动检验台检验制动性能，其中前轴驱动的乘用车更适合采用平板制动检验台检验制动性能。

不宜采用制动检验台检验制动性能的机动车及对台试制动性能检验结果有质疑的机动车应路试检验制动性能。

对满载/空载两种状态时后轴轴荷之比大于 2.0 的货车和半挂牵引车，宜加载（或满载）检验制动性能，此时所加载荷应计入轴荷和整车重量。加载至满载时，整车制动力百分比应按满载检验考核；若未加载至满载，则整车制动力百分比应根据轴荷按满载检验和空载检验的加权值考核。

## 附录 D

### （规范性附录）

#### 前照灯光束照射位置检验方法

##### D1 屏幕法：在屏幕上检查

检查用场地应平整，屏幕与场地应垂直。被检验的机动车应空载、轮胎气压正常、乘坐一名驾驶员的条件下进行。将机动车停置于屏幕前，并与屏幕垂直，使前照灯基准中心距屏幕 10 m，在屏幕上确定与前照灯基准中心离地面距离H等高的水平基准线及以机动车纵向中心平面在屏幕上的投影线为基准确定的左右前照灯基准中心位置线。分别测量左右远近光束的水平和垂直照射方位的偏移值。

##### D2 用前照灯检测仪检验

将被检验的机动车按规定距离与前照灯检测仪对正（宜使用车辆摆正装置），从前照灯检测仪的显示屏上分别测量左右远、近光束的水平和垂直照射方位的偏移值。

##### D3 检验方法的选择

机动车安全技术检验时宜采用前照灯检测仪检验前照灯光束照射位置。

附录 E  
(规范性附录)  
气密性检验方法

E1 压缩天然气汽车和汽油/压缩天然气两用燃料汽车气密性检验

E1.1 检验内容

储气系统的气密性检验包括(3~5)MPa天然气低压检漏检验和20MPa天然气高压气密性检验。

E1.2 (3~5)MPa天然气低压检漏检验

可任选下列两种方法之一进行低压检漏检验：

1、检漏液检验

用肥皂泡沫或其它非腐蚀性的发泡水涂于所有管路接头上，待消除附着的表面气体后，观察有无气泡发生。

2、气体检漏仪检验

使用气体检漏仪检查所有管路接头，不应出现漏气现象。

在气体检漏仪发现泄漏后，应采用检漏液检验法证实泄漏的存在和确定泄漏的地方。

E1.3 20MPa天然气高压气密性检验

低压检漏检验确认无泄漏后，进行20MPa天然气高压气密性检验，5min内不允许有气体泄漏现象。

如发现管路有气体泄漏，应关闭集成阀，待管路中的气体排出后，再拧紧卡套或接头。不许带压紧固。

E2 液化石油气汽车和汽油/液化石油气两用燃料汽车气密性检验

储气系统的气密性检验可任选检漏液检验、气体检漏仪检验和压力计检验三种方法之一进行。

压力计检验的方法为：将压力计与管路连接，当在额定工作压力2.2MPa下，观察1min，压力表不允许有降压现象。

检漏液检验法和气体检漏仪检验法见E1.2。

附录 F  
(规范性附录)  
驾驶员耳旁噪声检验方法

测量驾驶员耳旁噪声时；

- F1 汽车空载，处于静止状态且置变速器于空档，发动机应处于额定转速状态，门窗紧闭。
- F2 测量位置应符合GB/T 18697—2002的规定。
- F3 环境噪声应低于被测噪声值至少10dB(A)。
- F4 声级计置于“A”计权、“快”档。

## 附录 G

(资料性附录)

## 四种类型机动车技术条件要求对应一览表

表 G1 四种类型机动车技术条件要求对应一览表

标准条款编号	三轮汽车	其它汽车 汽车列车	摩托车及 轻便摩托车	拖 拉 机 运输机组
4.1.1 ~ 4.1.4	√	√	√	√
4.1.5	--	√	--	--
4.2	√	√	√	√
4.3	--	√	--	√
4.4.1	√	√	--	√
4.4.2	√	√	√	√
4.4.3	--	--	√	--
4.5 ~ 4.7	√	√	√	√
4.8.1	--	√	√	--
4.8.2	√	√	--	--
4.8.3	√	√	√	√
4.8.4 , 4.8.5	--	√	--	--
4.8.6	√	√	--	√
4.9.1 , 4.9.2	√	√	√	√
4.9.3	--	--	√	--
4.10 , 4.11	√	√	√	√
4.12	--	√	√	--
4.13	--	√	--	√
4.14	--	√	--	--
5.1 , 5.2	√	√	√	√
5.3	√	√	--	√
5.4	√	√	√	√
6.1 , 6.2	√	√	√	√
6.3	--	√	--	√
6.4	√	√	√	√
6.5	--	√	--	--
6.6	√	--	√	--
6.7	√	√	√	√
6.8	√	√	--	√
6.9	--	√	--	--
6.10	--	√	--	√
6.11	--	√	--	--
6.12	--	√	√	√
6.13	√	--	√	--
7.1.1	√	√	√	√
7.1.2	--	√	--	--



表 G1 (续)

标准条款编号	三轮汽车	其它汽车 汽车列车	摩托车及 轻便摩托车	拖 拉 机 运输机组
7.1.3 ~ 7.1.8	√	√	√	√
7.2.1 ~ 7.2.3	--	√	√	√
7.2.4 ~ 7.2.10	√	√	√	√
7.2.11 , 7.2.12 , 7.3	--	√	--	--
7.4 , 7.5	√	√	√	√
7.6 ~ 7.8	--	√	--	√
7.9	--	√	--	--
7.10	√	√	√	√
7.11	--	√	--	--
7.12.1	√	√	√	√
7.12.2	--	√	--	--
7.12.3	--	√	--	√
7.12.4	--	√	--	--
7.13.1	√	√	√	√
7.13.2	--	√	√	--
7.13.3	√	√	√	√
7.14	√	√	√	--
7.15	√	√	√	√
7.16	√	√	--	--
8.1	√	√	√	√
8.2.1	--	√	--	--
8.2.2	--	--	√	--
8.2.3	√	√	√	√
8.2.4	--	--	--	--
8.2.5	√	√	√	√
8.2.6	--	√	--	√
8.2.7 ~ 8.2.9	--	√	--	√
8.2.10 , 8.3.1 ~ 8.3.6	√	√	√	√
8.3.7	--	√	--	--
8.3.8	--	√	--	√
8.3.9	--	√	--	--
8.4.1 , 8.4.2	√	√	√	√
8.4.3	--	√	--	--
8.4.4	√	√	√	√
8.4.5	--	√	√	--
8.4.6 , 8.4.7	√	√	√	√
8.5.1 ~ 8.5.3	√	√	√	√
8.5.4 ~ 8.5.6	--	√	--	--
9.1 ~ 9.3	√	√	√	√
9.4	--	√	--	--

表 G1 (续)

标准条款编号	三轮汽车	其它汽车 汽车列车	摩托车及 轻便摩托车	拖 拉 机 运输机组
9.5 ~ 9.7	√	√	√	√
9.8	--	√	--	--
9.9 ~ 9.11	√	√	√	√
10.1 , 10.2.1 , 10.2.2	√	√	√	√
10.2.3 , 10.2.4	--	√	--	--
10.3 , 10.4	√	√	√	√
10.5	√	√	--	--
11.1 ~ 11.2	√	√	√	√
11.3	--	√	--	--
11.4	√	√	√	√
11.5	--	√	--	--
11.6.1	√	√	√	√
11.6.2	--	√	--	--
11.6.3 , 11.6.4	√	√	√	√
11.6.5 , 11.6.6	--	√	--	--
11.7	√	√	√	√
11.8 ~ 11.12	--	√	--	--
11.13	√	√	√	√
11.14	--	--	√	--
11.15 , 11.16	√	√	√	√
12.1	--	√	--	--
12.2	√	√	√	√
12.3	√	√	√	√
12.4 ~ 12.6	--	√	--	--
12.7.1 , 12.7.2	√	√	√	√
12.7.3	√	√	--	√
12.7.4	√	√	√	√
12.7.5	--	√	--	--
12.7.6	--	√	--	√
12.8	--	√	--	--
12.9	√	√	√	√
12.10 ~ 12.13	--	√	--	--
12.14	√	√	√	√
12.15	√	√	--	--
12.16	√	--	--	--
12.17	--	√	--	--
12.18 , 12.19	--	√	--	√
12.20	--	--	√	--
12.21	√	--	--	--
12.22	√	--	--	√

表 G1 (完)

标准条款编号	三轮汽车	其它汽车 汽车列车	摩托车及 轻便摩托车	拖 拉 机 运输机组
13.1	--	√	√	--
13.2 , 13.3	--	√	--	--
13.4 ~ 13.6	--	√	√	--
14.1 , 14.2	√	√	√	√
14.3	--	√	--	--
14.4	√	√	--	--
14.5	--	√	--	--

注：表中“√”表示这一类型机动车应符合该项条款的要求；“-”表示这一条款不适用于该类机动车。

## 参考文献

- 美国联邦机动车安全法规49CFR393--Parts And Accessories Necessary For Safe Operation  
美国联邦机动车安全法规49CFR570--Vehicle In Use Inspection Standards  
日本《机动车安全标准》  
俄联邦国家标准《汽车安全行驶对技术状况的要求 检测方法》(ГОСТ25478-91)  
欧盟指令《on the approximation of the laws of the Member States relating to roadworthiness tests for motor vehicles and their trailers》(96/96/EC)  
GB/T 3730.1—2001 汽车和挂车类型的术语和定义  
GB12676-1999《汽车制动系统结构、性能和试验方法》  
GB13094-1997《客车结构安全要求》  
GB/T15089-2001《机动车辆及挂车分类》  
GB18320-2001《农用运输车 安全技术要求》  
GB/T18437.1-2001《燃气汽车改装技术要求 压缩天然气汽车》  
GB/T18437.2-2001《燃气汽车改装技术要求 液化石油气汽车》  
JT/T426-2000《汽车列车性能要求及试验方法》  
中华人民共和国公安部文件《公安部关于印发 机动车登记工作规范 的通知》(公通字[2001]37号)  
国家质量技术监督局国家标准统一宣贯教材 GB7258-1997《机动车运行安全技术条件》宣贯材料(试用)
-