



# 中华人民共和国国家标准

GB 21668—2025

代替 GB 20300—2018、GB 21668—2008、GB 36220—2018

## 危险货物运输车辆安全技术条件

Safety technical specifications of vehicles for the carriage of dangerous goods

2025-10-05 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准管理委员会 发布



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 车辆类型 .....	4
5 一般安全要求 .....	5
6 专项安全要求 .....	10
7 随车文件 .....	14
8 标准的实施 .....	14
附录 A (规范性) 配载限额序列表 .....	15
附录 B (规范性) 安全标示牌 .....	16
附录 C (规范性) 橙色反光带、安全标示牌和限速标识在车辆上的装用要求及示例 .....	18
附录 D (规范性) 常压罐式危险货物运输车辆后部防护装置技术要求和试验方法 .....	21
参考文献 .....	23



## 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。

本文件代替 GB 20300—2018《道路运输爆炸品和剧毒化学品车辆安全技术条件》、GB 21668—2008《危险货物运输车辆结构要求》、GB 36220—2018《运油车辆和加油车辆安全技术条件》，与 GB 20300—2018、GB 21668—2008、GB 36220—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了术语“危险货物”及其定义（见 3.1, GB 21668—2008 的 3.1）；
- 删除了术语“爆炸品”“罐体容积”及其定义（见 GB 20300—2018 的 3.1 和 3.3）；
- 删除了术语“余油量”“爆胎应急安全装置”“防侧翻控制系统”及其定义（见 GB 36220—2018 的第 3 章）；
- 增加了术语“危险货物运输车辆”“危险货物运输货车”“常压罐式危险货物运输车辆”“承压罐式危险货物运输车辆”“医疗废物”“轻质燃油”“控制温度”“容积”“燃烧加热器”“危险货物车辆标志”“安全标示牌”“电控车辆稳定控制系统”及其定义（见 3.2、3.4～3.11）；
- 更改了术语“剧毒化学品”及其定义（见 3.3, GB 20300—2018 的 3.2）；
- 更改了危险货物运输车辆的分类（见第 4 章, GB 21668—2008 的 3.2～3.6）；
- 删除了剧毒化学品、爆炸性物质和物品厢式运输车辆的装载质量和罐体容积限制（见 GB 20300—2018 的 4.2.4.2、4.2.5 及第 1 号修改单）；
- 更改了货物固定紧固装置的设置要求[见 5.1.3, 6.1.6 g), GB 20300—2018 的 4.2.7.5]；
- 增加了起重尾板的要求（见 5.1.14 和 6.1.4）；
- 增加了轮胎气压监测系统、禁止车轴提升、电子稳定性控制系统、主动安全装置的配备要求（见 5.1.6、5.1.8、5.1.10～5.1.13）；
- 增加了安全附件的要求（见 5.2）；
- 增加了汽车电缆应满足的标准（见 5.3.1.1）；
- 删除了牵引车与全挂车的耦合装置要求（见 GB 20300—2018 的 4.2.8.4, GB 21668—2008 的 4.6.2）；
- 更改了灭火器的要求（见 5.4.1, GB 20300—2018 的 4.2.10）；
- 更改了燃料系统的要求（见 5.4.2, GB 21668—2008 的 4.4.2）；
- 将“燃油加热器”更改为“燃烧加热器”并更改了有关要求（见 5.4.6, GB 21668—2008 的 4.4.6）；
- 增加了电控气压制动系统（EBS）的配备要求（见 5.7.2）；
- 将“行驶记录仪”更改为“车载终端”并更改了有关要求（见 5.8, GB 20300—2018 的 4.2.11）；
- 增加了危险货物运输车辆标志要求（见 5.9.3）；
- 更改了安全标示牌的样式和要求（见 5.9.4 和附录 B, GB 20300—2018 的附录 B）；
- 增加了限速标识的样式和位置要求（见 5.9.5 和附录 C）；
- 更改了罐体后部安全距离的要求（见 6.2.1.6, GB 20300—2018 的 4.2.6.1）；
- 更改了顶部附件倾覆保护装置的强度要求（见 6.2.1.7, GB 20300—2018 的 4.2.6.2）；
- 增加了装卸阀门位置的要求（见 6.2.2.3 和 6.2.3.3）；
- 更改了专用部件及系统的内容（见 6.2.2.4 和 6.2.2.5, GB 36220—2018 的 4.2）；
- 增加了危险货物集装箱运输车辆的专项要求、CT 型车辆的专项要求、用于运输特定类项危险货物的车辆专项要求和用于危险货物运输的纯电动汽车的专项要求（见 6.3～6.6）。

**GB 21668—2025**

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

—— GB 20300,2006 年首次发布,2018 年第一次修订;

—— GB 21668,2008 年首次发布,本次为第一次修订;

—— GB 36220,2018 年首次发布。



# 危险货物运输车辆安全技术条件

## 1 范围

本文件规定了危险货物运输车辆的类型及其安全技术要求。

本文件适用于运输危险货物的 N 类车辆、O 类半挂车、半挂汽车列车。

## 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 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB 2893 安全色

GB/T 3836.1 爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求

GB/T 3836.2 爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d” 保护的设备

GB/T 3836.3 爆炸性环境 第 3 部分:由增安型“e”保护的设备

GB/T 3836.4 爆炸性环境 第 4 部分:由本质安全型“i”保护的设备

GB/T 3836.9 爆炸性环境 第 9 部分:由浇封型“m”保护的设备

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4351 手提式灭火器

GB/T 4606 道路车辆 半挂车牵引座 50 号牵引销的基本尺寸和安装、互换性尺寸

GB 4715 点型感烟火灾探测器

GB/T 5008.1 起动用铅酸蓄电池 第 1 部分:技术条件和试验方法

GB 6944—2025 危险货物分类和品名编号

GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB 11564—2024 机动车回复反射装置

GB 11567 汽车及挂车侧面和后下部防护要求

GB 11806 放射性物质安全运输规程

GB 12268 危险货物品名表

GB 12676 商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法

GB 13365 机动车排气火花熄灭器

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/T 13880 道路车辆 牵引座互换性

GB/T 15088 道路车辆 牵引销 强度试验

GB 18296 汽车燃油箱及其安装的安全性能要求和试验方法

GB 18564.1 道路运输液体危险货物罐式车辆 第 1 部分:金属常压罐体技术要求

GB 18564.2 道路运输液体危险货物罐式车辆 第 2 部分:非金属常压罐体技术要求

GB/T 19056 汽车行驶记录仪

- GB 19147 车用柴油  
GB 19151 机动车用三角警告牌  
GB 19239 燃气汽车燃气系统安装规范  
GB/T 20069 道路车辆 牵引座强度试验  
GB 20800.1—2006 爆炸性环境用往复式内燃机防爆技术通则 第1部分:可燃性气体和蒸汽环境用Ⅱ类内燃机  
GB 24545 车辆车速限制系统技术要求及试验方法  
GB/T 25085.3 道路车辆 汽车电缆 第3部分:交流30 V或直流60 V单芯铜导体电缆的尺寸和要求  
GB/T 25085.4 道路车辆 汽车电缆 第4部分:交流30 V或直流60 V单芯铝导体电缆的尺寸和要求  
GB 25527 矿用混装炸药车 安全要求  
GB/T 26773 智能运输系统 车道偏离报警系统 性能要求与检测方法  
GB 29753 道路运输 易腐食品与生物制品 冷藏车安全要求及试验方法  
GB/T 31879 道路车辆 牵引座通用技术条件  
GB/T 37706 车用起重尾板安装与使用技术要求  
GB 38032—2020 电动客车安全要求  
GB/T 38046 汽车乘员反光背心  
GB/T 38185 商用车辆电子稳定性控制系统性能要求及试验方法  
GB/T 38186 商用车辆自动紧急制动系统(AEBS)性能要求及试验方法  
GB/T 38796 汽车爆胎应急安全装置性能要求和试验方法  
GB/T 39652.2 危险货物运输应急救援指南 第2部分:应急指南  
GB/T 40494 机动车产品使用说明书  
HG/T 20660 压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准  
JT/T 230 汽车导静电橡胶拖地带  
JT/T 794 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求  
QC/T 518 汽车用螺纹紧固件紧固扭矩  
QC/T 932 道路运输液体危险货物罐式车辆 紧急切断阀  
QC/T 1061 道路运输轻质燃油罐式车辆 防溢流系统  
QC/T 1062 道路运输轻质燃油罐式车辆 卸油阀  
QC/T 1063 道路运输轻质燃油罐式车辆 油气回收组件  
QC/T 1064 道路运输易燃液体危险货物罐式车辆 呼吸阀  
QC/T 1065 道路运输易燃液体危险货物罐式车辆 人孔盖  
TSG R0005 移动式压力容器安全技术监察规程  
ISO 19642-5:2019 道路车辆 汽车电缆 第5部分:交流600 V或直流900 V和交流1 000 V或直流1 500 V单芯铜导体电缆的尺寸和要求(Road vehicles—Automotive cables—Part 5: Dimensions and requirements for 600 V a.c. or 900 V d.c. and 1 000 V a.c. or 1 500 V d.c. single core copper conductor cables)  
ISO 19642-6:2019 道路车辆 汽车电缆 第6部分:交流600 V或直流900 V和交流1 000 V或直流1 500 V单芯铝导体电缆的尺寸和要求(Road vehicles—Automotive cables—Part 6: Dimensions and requirements for 600 V a.c. or 900 V d.c. and 1 000 V a.c. or 1 500 V d.c. single core aluminium conductor cables)  
ISO 19642-7:2019 道路车辆 汽车电缆 第7部分:交流30 V或直流60 V圆形、护套、屏蔽或

非屏蔽的多芯或单芯铜导体电缆的尺寸和要求 (Road vehicles—Automotive cables—Part 7: Dimensions and requirements for 30 V a.c. or 60 V d.c. round, sheathed, screened or unscreened multi or single core copper conductor cables)

ISO 19642-8:2019 道路车辆 汽车电缆 第 8 部分:交流 30 V 或直流 60 V 圆形、护套、屏蔽或非屏蔽的多芯或单芯铝导体电缆的尺寸和要求 (Road vehicles—Automotive cables—Part 8: Dimensions and requirements for 30 V a.c. or 60 V d.c. round, sheathed, screened or unscreened multi or single core aluminium conductor cables)

ISO 19642-9:2019 道路车辆 汽车电缆 第 9 部分:交流 600 V 或直流 900 V 和交流 1 000 V 或直流 1 500 V 圆形、护套、屏蔽或非屏蔽的多芯或单芯铜导体电缆的尺寸和要求 (Road vehicles—Automotive cables—Part 9: Dimensions and requirements for 600 V a.c. or 900 V d.c. and 1 000 V a.c. or 1 500 V d.c. round, sheathed, screened or unscreened multi or single core copper conductor cables)

ISO 19642-10:2019 道路车辆 汽车电缆 第 10 部分:交流 600 V 或直流 900 V 和交流 1 000 V 或直流 1 500 V 圆形、护套、屏蔽或非屏蔽的多芯或单芯铝导体电缆的尺寸和要求 (Road vehicles—Automotive cables—Part 10: Dimensions and requirements for 600 V a.c. or 900 V d.c. and 1 000 V a.c. or 1 500 V d.c. round, sheathed, screened or unscreened multi or single core aluminium conductor cables)

UN Regulation No.122 关于加热系统批准 M、N 和 O 类车辆的统一规定 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles of categories M, N and O with regard to their heating systems)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### **危险货物 dangerous goods**

具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等危险特性，在包装、托运、运输、装卸和储存的过程中，对健康、安全、财产或环境构成危险而需要特别防护的物质和物品。

注：危险货物以 GB 12268 和《国家危险废物名录》中列明的物质和物品为准。未列入的，以有关法律、行政法规的规定或国务院有关部门公布的结果为准。

[来源：GB 6944—2025, 3.1.1, 有修改]

#### 3.2

##### **危险货物运输车辆 vehicles for the carriage of dangerous goods**

危险货物运输货车与设计和制造用于运输危险货物的半挂车及半挂汽车列车的统称。

#### 3.2.1

##### **危险货物运输货车 motor vehicles for the carriage of dangerous goods**

设计和制造用于载运危险货物或牵引运输危险货物的半挂车的汽车。

#### 3.2.2

##### **常压罐式危险货物运输车辆 atmospheric tank vehicle for the carriage of dangerous goods**

使用罐体盛装危险货物，正常运输过程中罐体工作压力小于 0.1 MPa(表压)，且罐体与定型汽车底盘或行走机构采用永久性连接的车辆。

#### 3.2.3

##### **承压罐式危险货物运输车辆 pressure tank vehicle for the carriage of dangerous goods**

使用移动式压力容器盛装危险货物，且移动式压力容器与定型汽车底盘或行走机构永久性连接的车辆。

3.3

**剧毒化学品 hypertoxic chemicals**

具有剧烈急性毒性危害的化学品。

注：包括人工合成的化学品及其混合物和天然毒素，还包括具有急性毒性易造成公共安全危害的化学品。

3.4

**医疗废物 medical waste**

医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。

3.5

**轻质燃油 light fuel**

GB 12268 中列出的瓦斯油或柴油或轻质燃料油(联合国编号 UN 1202)、车用汽油或汽油(联合国编号 UN 1203)和煤油(联合国编号 UN 1223)。

3.6

**控制温度 control temperature**

有机过氧化物、自反应物质或聚合物能够安全运输的最高温度。

3.7

**容积 volume**

常温状态下，容器(箱、柜、罐体等)所能容纳水的最大体积。

[来源：GB 18564.1—2019, 3.6, 有修改]

3.8

**燃烧加热器 combustion heater**

直接使用液体或气体燃料而非车辆发动机多余热量，用于提高乘员舱、载货区域、车辆部件或总成温度的装置。

3.9

**危险货物车辆标志 vehicle marking of dangerous goods**

标明车辆所载货物危险性质信息的标志牌。

[来源：GB 13392—2023, 3.1]

3.10

**安全标示牌 safety information board**

标明车辆所载危险货物的名称、危险性、施救方法和托运人联系方式等信息的标牌。

3.11

**电控车辆稳定控制系统 electronic vehicle stability control system**

实时监控车辆运行状态，根据需要调节制动力和发动机扭矩以改变车辆横摆力矩，使车辆按驾驶员意图行驶的主动安全系统。

[来源：GB/T 30677—2014, 3.2, 有修改]

## 4 车辆类型

危险货物运输车辆分为 EX/Ⅱ型、EX/Ⅲ型、FL 型、AT 型及 CT 型。

——EX/Ⅱ型、EX/Ⅲ型车辆：用于运输 GB 6944—2025 中第 1 类爆炸品且配载限额符合附录 A 规定的危险货物运输车辆。

——FL 型车辆：用于运输易燃气体、闪点不高于 60 °C 的液体、符合 GB 19147 规定的车用柴油或列入联合国编号 UN 1202 的油品以及稳定的过氧化氢或其水溶液(质量分数大于 60%)的危险货物运输车辆，其载货容器为容积大于或等于 1 m<sup>3</sup> 的罐式车辆罐体、容积大于或等于 3 m<sup>3</sup>

的罐式集装箱或者可移动罐柜。

——AT型车辆：载货容器与FL型车辆相同，运输的货物与FL型车辆不同的危险货物运输车辆。

——CT型车辆：不属于EX/Ⅱ型、EX/Ⅲ型、FL型和AT型的危险货物运输车辆。

## 5 一般安全要求

### 5.1 基本要求

5.1.1 危险货物运输车辆的外廓尺寸、轴荷及质量参数应符合GB 1589的规定。

5.1.2 危险货物运输货车的核定乘坐人数应小于或等于3人，驾驶室以外不应设置乘员座椅。

5.1.3 危险货物运输车辆的载货装置为封闭式货厢时，货厢的防雨密封性、强度和刚度应符合GB 29753的规定。货厢内应设置货物固定紧固装置。

5.1.4 危险货物运输车辆应装用子午线轮胎，不应使用翻新轮胎。

5.1.5 N<sub>2</sub>类和N<sub>3</sub>类危险货物运输货车，所有转向轮应安装符合GB/T 38796规定的爆胎应急安全装置。

5.1.6 危险货物运输半挂牵引车及总质量大于或等于12 000 kg的危险货物运输货车，安装单胎的车轮应配备轮胎气压监测系统(TPMS)或具有轮胎气压监测功能的装置。

5.1.7 危险货物运输半挂牵引车后轴(非转向轴)、总质量大于或等于12 000 kg的危险货物运输货车的后轴及危险货物运输半挂车所有车轴应装备空气悬架。

5.1.8 危险货物运输车辆的车轴应不能提升。

5.1.9 危险货物运输货车应具备限速功能或配备限速装置。限速功能或限速装置应符合GB 24545的规定，且限速功能或限速装置调定的最大速度不应大于80 km/h。

5.1.10 N<sub>2</sub>类和N<sub>3</sub>类危险货物运输货车应安装符合GB/T 38185规定的电子稳定性控制系统(ESC)。

5.1.11 O<sub>3</sub>类和O<sub>4</sub>类危险货物运输半挂车与半挂牵引车组成的汽车列车应装备电控车辆稳定控制系统，该系统至少应有防侧翻控制功能。

5.1.12 危险货物运输货车应具备车道偏离预警功能，车道偏离预警功能应符合GB/T 26773的规定。

5.1.13 N<sub>2</sub>类、N<sub>3</sub>类危险货物运输货车应安装符合GB/T 38186规定的自动紧急制动系统(AEBS)。

5.1.14 危险货物运输车辆配备车用起重尾板时，应符合GB/T 37706的规定。车用起重尾板的液压和电控系统应满足5.3的要求。

5.1.15 运输剧毒化学品的车辆和EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆应为罐式车辆或货厢为独立封闭厢体的车辆。

### 5.2 安全附件

5.2.1 危险货物运输车辆应配备用于存放随车人员防护用品和应急救援器材的固定装置，并在装置外易见部位设置能永久保持的标识。

5.2.2 危险货物运输车辆应配备：

- a) 至少2个与最大允许总质量和车轮尺寸相匹配的停车楔；
- b) 1个符合GB 19151规定的三角警示牌。

5.2.3 在车辆驾驶室内应为每位随车人员配备：

- a) 1件符合GB/T 38046规定的反光背心；
- b) 1个防爆的便携式照明设备；
- c) 1件眼部防护装备(如护目镜)。



### 5.3 电气装置

#### 5.3.1 电缆和照明装置

5.3.1.1 危险货物运输车辆使用的电缆应根据工作电压的要求，符合GB/T 25085.3、GB/T 25085.4、

ISO 19642-5:2019、ISO 19642-6:2019、ISO 19642-7:2019、ISO 19642-8:2019、ISO 19642-9:2019 和 ISO 19642-10:2019 的规定,横截面积应与其承载电流相匹配,且能够适用于其安装在车辆位置处的环境条件。

5.3.1.2 电缆应布置合理并固定可靠,不应产生机械应力和热应力损伤。

5.3.1.3 位于牵引车辆和挂车之间的电缆,应有防冲击、防变形、防腐蚀及防磨损的保护措施。

5.3.1.4 牵引车辆和挂车之间的电气接头应满足 GB/T 4208 规定的 IP54 防护等级的要求,且应具有防止意外断接的功能。

5.3.1.5 不应使用螺口灯泡作为照明光源。

### 5.3.2 电源总开关

5.3.2.1 电源总开关在开闭过程中不应产生短路或可外泄的电火花。

5.3.2.2 驾驶室内、外应分别各设置至少 1 个电源总开关控制装置。该控制装置应安装在易于操作的位置并设置清晰标记,并应设置能防止误操作的保护装置。控制装置启动后,开关应在 10 s 内断开电路。驾驶室外的控制装置应至少具备关闭电源总开关的功能。

5.3.2.3 电源总开关应符合 GB/T 4208 规定的 IP65 防护等级的要求。

5.3.2.4 开关上的线束接头应符合 GB/T 4208 规定的 IP54 防护等级的要求。如这些接头设置在蓄电池箱内,则只需采取绝缘措施防止其短路。

### 5.3.3 蓄电池

5.3.3.1 蓄电池接线端子应采取可靠的绝缘保护措施或用绝缘的蓄电池箱盖住。蓄电池应置于开有通气孔的箱内,当安装在发动机罩下时除外。

5.3.3.2 起动用铅酸蓄电池应满足 GB/T 5008.1 的要求。采用其他材料的起动用蓄电池时应有过热保护措施。

### 5.3.4 常通电路

5.3.4.1 电源总开关断开后仍保持通电的装置,包括其线路的环境适应性应满足 GB/T 3836.1 规定的通用要求,以及 GB/T 3836.2、GB/T 3836.3、GB/T 3836.4、GB/T 3836.9 中相应的附加要求。

5.3.4.2 不经过电源总开关而直接接通蓄电池的线路应采取过热保护措施,如熔断器、断路器或限流器。

5.3.4.3 所有电路应设置熔断器或自动断路器予以保护,但下列电路部分除外:

- a) 从蓄电池到启动及发动机停机系统;
- b) 从蓄电池到交流发电机;
- c) 从交流发电机到熔断器或断路器盒;
- d) 从蓄电池到起动机;
- e) 从蓄电池到电气或电磁式缓速制动系统的控制箱。

## 5.4 防火

### 5.4.1 灭火器

5.4.1.1 危险货物运输货车(半挂牵引车除外)和半挂汽车列车随车携带便携式灭火器的数量及容量应满足表 1 的要求。灭火器应适用于扑救车辆部件起火。

表 1 应携带的便携式灭火器数量及容量<sup>a</sup> 要求

危险货物运输车辆 最大总质量(GVW) kg	灭火器配置 最小数量 个	适用于发动机或驾驶室的灭火器 <sup>b</sup>		其他灭火器 <sup>c</sup>	
		最小数量 个	最小容量 kg	最小数量 个	最小容量 kg
GVW≤3 500	2	1	1	1	2
3 500<GVW≤7 500	2	1	1	1	4
GVW>7 500	3	1	1	2	4

<sup>a</sup> 指干粉灭火剂(或其他同等效用的适用灭火剂)的容量。  
<sup>b</sup> 对于危险货物运输半挂汽车列车,应配置在半挂牵引车上。  
<sup>c</sup> 可同时适用于发动机或驾驶室起火。

5.4.1.2 灭火器应符合 GB 4351 的规定且固定牢靠,放置于易于被车组人员拿取的地方。

#### 5.4.2 燃料系统

5.4.2.1 在正常运输条件下发生泄漏时,危险货物运输货车的液体燃料或气体燃料的液相应能直接排向地面,不应触及车辆的热部件或载货装置。

5.4.2.2 液体燃料的燃油箱应符合 GB 18296 的规定;装有汽油的燃油箱的加注口应设置阻火器或设置气密封的加注口盖;气体燃料系统应符合 GB 19239 的规定。

5.4.2.3 危险货物运输货车应为使用液体燃料的发动机配备单燃油箱,且单燃油箱的容积应小于或等于 400 L。

#### 5.4.3 发动机

5.4.3.1 危险货物运输车辆的发动机,不应对载货装置产生加热。

5.4.3.2 EX/Ⅱ型车辆和 EX/Ⅲ型车辆应使用压燃式发动机,不应使用气体燃料。

#### 5.4.4 排气系统

5.4.4.1 危险货物运输车辆排气管的布置应能防止加热和点燃货物,距燃油箱、燃油管净距离不应小于 200 mm,与裸露的电气开关的距离不应小于 100 mm。

5.4.4.2 运输剧毒化学品的车辆和 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆、FL 型车辆的排气管出口应置于货厢或罐体前端面之前、不高于车辆纵梁上平面的区域。

5.4.4.3 运输剧毒化学品的车辆和 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆、FL 型车辆的排气管出口应安装符合 GB 13365 规定的机动车排气火花熄灭器。运输剧毒化学品的车辆和 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆、FL 型车辆的发动机排气系统按照 GB 20800.1—2006 中 5.4.2 规定的方法进行试验,捕集效率应不小于 GB 20800.1—2006 中表 2 规定的数值;或按照 GB 20800.1—2006 中 5.4.3 规定的方法进行试验未观察到火花,排气管出口准许不安装机动车排气火花熄灭器。

#### 5.4.5 缓速器

5.4.5.1 在驾驶室后壁之后装有缓速器的车辆,应在缓速器与载货装置之间设置隔热层。该隔热层应既能防止缓速器发热危及货物,又能防止货物泄漏危及缓速器本身。

5.4.5.2 电涡流缓速器的安装部位应设置温度报警系统或自动灭火装置。

#### 5.4.6 燃烧加热器

5.4.6.1 危险货物运输车辆安装有燃烧加热器时,燃烧加热器应满足 UN Regulation No.122 的规定。

5.4.6.2 燃烧加热器的燃油箱应符合 GB 18296 的规定,并应满足 5.4.2.1 和 5.4.2.2 的要求。

5.4.6.3 燃烧加热器的排气系统应满足 5.4.4 的要求。安装在驾驶室内的燃烧加热器的排气管准许高于车辆纵梁上平面。

5.4.6.4 燃烧加热器的开启应为手动操作,不应自动开启。

5.4.6.5 当危险货物运输车辆发动机停机时,燃烧加热器应自动停止工作,但应能通过手动开关重新开启;当启动车辆上的货物驳运泵时,燃烧加热器应自动停止工作,在驳运泵停止运行前,燃烧加热器应无法被开启。

5.4.6.6 燃烧加热器停止工作后,允许存在后燃循环。但对于 5.4.6.5 中情况下停止工作的燃烧加热器,应设有能在停止后 40 s 内切断燃烧空气供应的装置。燃烧加热器中的换热部件应具有耐受 40 s 后燃循环的能力。

5.4.6.7 燃烧加热器不应燃用气体燃料。

5.4.6.8 安装在载货区域内的燃烧加热器,在运行时应不会引起爆炸性环境点燃。

5.4.6.9 对载货区域内的加热温度应小于或等于 50 °C。

#### 5.5 防静电措施



5.5.1 底盘、罐体或货厢、管道及其他相关附件等金属材质相关装置任意两点间的电阻值应小于或等于 5 Ω。

5.5.2 运输剧毒化学品的车辆和 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆的货厢内底板应铺设阻燃导静电胶板,厚度应不小于 5 mm,导静电胶板任意一点与拖地带之间的电阻值应为  $10^4 \Omega \sim 10^8 \Omega$ 。

5.5.3 配置有输送泵的车辆,应采用离心泵、叶片泵或其他不易积聚静电的泵,泵送系统应形成导静电通路。

5.5.4 装卸软管所用材质应与所装运介质相适应,应采用导静电软管,装卸软管两端金属件之间的电阻值应小于或等于 5 Ω。

5.5.5 AT 型车辆之外的危险货物运输车辆应有驻车导静电装置,装置接地末端与车架之间的电阻值应小于或等于 5 Ω。

5.5.6 危险货物运输车辆尾部应至少安装 1 根接地端导体截面积大于或等于  $100 \text{ mm}^2$  的导静电橡胶拖地带,其性能应符合 JT/T 230 的规定。无论危险货物运输车辆空、满载,导静电橡胶拖地带接地端应始终接地,其接地末端与车架之间的电阻值应小于或等于 4 Ω。EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆应至少安装 2 根导静电橡胶拖地带。

5.5.7 底盘与罐体或货厢采用螺栓连接方式时,底盘与罐体或货厢之间应至少安装 1 根跨接线,EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆、FL 型车辆应至少安装 2 根跨接线。

#### 5.6 连接要求

5.6.1 货厢或罐体与底盘的连接装置所采用螺栓的机械性能等级应不低于 8.8 级,螺栓紧固扭矩应符合 QC/T 518 的规定,并应采取防松措施。

5.6.2 危险货物运输半挂牵引车应安装符合 GB/T 13880、GB/T 20069 和 GB/T 31879 规定的 50 号牵引座,危险货物运输半挂车应安装符合 GB/T 4606 和 GB/T 15088 规定的 50 号牵引销。

#### 5.7 制动装置

5.7.1 危险货物运输货车的转向轴以及危险货物运输半挂车的所有车轴应装备盘式制动器。所有行

车制动器应具备制动间隙自动调整功能。行车制动器的衬片需要更换时,应采用声学或光学报警装置向驾驶员报警,报警信号应满足 GB 12676 的要求。

5.7.2 危险货物运输货车应安装符合 GB/T 13594 规定的 I 类防抱制动装置,危险货物运输半挂车应安装符合 GB/T 13594 规定的 A 类防抱制动装置。危险货物运输半挂牵引车、危险货物运输半挂车及总质量大于或等于 12 000 kg 的危险货物运输货车应装备电控气压制动系统(EBS),EBS 的性能应符合 GB 12676 和 GB/T 13594 的规定。

5.7.3 N<sub>2</sub> 类和 N<sub>3</sub> 类危险货物运输货车应装备缓速器或其他辅助制动装置。装备的缓速器或辅助制动装置的性能应使车辆能通过 GB 12676 规定的Ⅱ A 型试验。

## 5.8 车载终端

5.8.1 危险货物运输货车应在驾驶室内安装符合 JT/T 794 规定的卫星定位系统车载终端,安装位置应便于查看及提取数据。车载终端应具备行驶记录功能,且行驶记录功能的技术要求符合 GB/T 19056 的规定。

5.8.2 运输剧毒化学品的车辆和 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆的车载终端的主电源应为车辆电源。在无法获得车辆电源时应自动切换至车载终端的备用电池组供电,备用电池组支持正常工作的时间应大于或等于 8 h。

## 5.9 涂装与标志标识

### 5.9.1 涂装

5.9.1.1 厢式车辆的货厢外部颜色应为 GB 2893 中规定的黄色或白色。

5.9.1.2 常压罐式危险货物运输车辆罐体外部的颜色应为不与橙色反光带混淆的其他颜色。

5.9.1.3 危险货物运输车辆载货装置外部需要涂装时,涂装后油漆应色泽分明、分界整齐,无皱皮、脱漆、污痕等。

### 5.9.2 反光带

5.9.2.1 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆、运输剧毒化学品的车辆、运输轻质燃油和用于轻质燃油加油作业的车辆上永久性固定安装的载货装置的后部和两侧,应粘贴橙色反光带。

5.9.2.2 橙色反光带应满足 GB 11564—2024 中 B 类反光标识材料的要求。

### 5.9.3 危险货物车辆标志

5.9.3.1 危险货物运输车辆应具备装用道路运输危险货物车辆标志的区域或装置。装用道路运输危险货物车辆标志的装置应在车辆上牢固安装,应确保装用的道路运输危险货物车辆标志牌固定可靠。

5.9.3.2 装用道路运输危险货物车辆标志的区域或装置在车辆上的位置应符合 GB 13392 的规定。

5.9.3.3 装用道路运输危险货物车辆标志后,不应遮挡车辆的外部照明和光信号装置、回复反射装置、机动车号牌、安全标示牌和限速标识。

### 5.9.4 安全标示牌

5.9.4.1 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆、运输剧毒化学品的车辆、运输轻质燃油和用于轻质燃油加油作业的车辆,应安装式样及尺寸符合附录 B 的安全标示牌。

5.9.4.2 危险货物运输车辆的安全标示牌应在如下空间范围内可视,该空间由以下四个平面组成:通过标示牌两侧边并呈向外 30°的两个铅垂平面,通过标示牌上边缘与水平面向上 15°的平面,经标示牌下

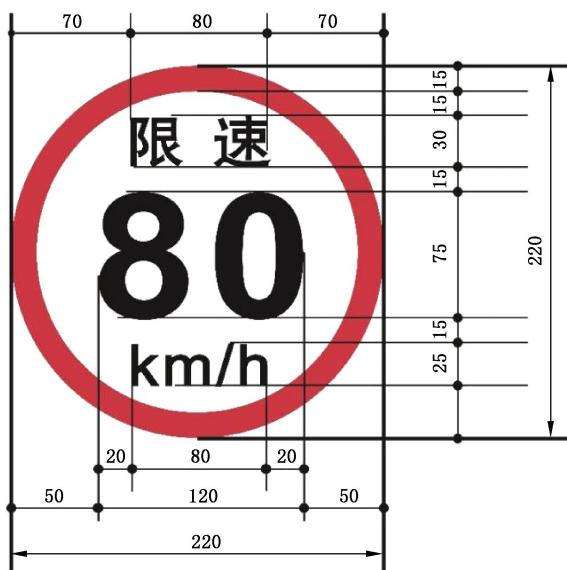
边缘的水平面(若标示牌上边缘离地高度大于 1 200 mm,该平面应与水平面向下 15°)。

### 5.9.5 限速标识

5.9.5.1 危险货物运输车辆(半挂牵引车除外)应安装或粘贴 80 km/h 限速标识。限速标识应在通过限速标识外圆边缘并呈向外 30°的锥面曲面空间范围内可视。

5.9.5.2 标识图形:限速标识为圆形,边框颜色为红色,文字颜色为黑色,底色为白色。限速标识的材料应满足 GB 11564—2024 中一级反光标识材料的要求。限速标识式样见图 1。

单位为毫米



中文字体:黑体。

英文/数字字体:Arial。

图 1 限速标识式样

### 5.9.6 标志标识的位置

橙色反光带、安全标示牌和限速标识在车辆上的装用要求应符合附录 C 的规定。

## 6 专项安全要求

### 6.1 EX/Ⅱ型车辆和 EX/Ⅲ型车辆专项要求

6.1.1 不应使用电涡流缓速器。

6.1.2 燃烧加热器只能用于加热乘员舱或发动机。燃烧加热器本体及其有关的任何辅助运行的部件,不应安装在载货区域内。

6.1.3 车辆发动机应放置在载货装置前壁的前方。

6.1.4 配备车用起重尾板时,起重尾板的平台承载面应铺设阻燃导静电胶板,胶板厚度应不小于 5 mm,导静电胶板任意一点与导静电橡胶拖地带之间的电阻值应为  $10^4 \Omega \sim 10^8 \Omega$ ;起重尾板平台承载面采用有色金属材料时,准许不铺设阻燃导静电胶板。

6.1.5 车辆的报警监控系统要求如下所列。

- a) 应安装烟火报警系统。感烟火灾探测器应设在货厢内,报警蜂鸣器应设在驾驶室内,且感烟火灾探测器应符合 GB 4715 的规定。
- b) 货厢门应安装防盗报警系统,防盗报警触发装置应设在货厢门上,报警蜂鸣器应设在驾驶室内,当有门被非正常打开时,防盗报警器应在 10 s 内响起。
- c) 所有报警系统应不受电源总开关的控制,报警音响声级应大于或等于 100 dB(A)。
- d) 总质量大于或等于 7 500 kg 的车辆应安装尾部视频监控系统,视频摄像头应设在货厢外后部上端,对车辆尾部货厢门状态进行监控。

#### 6.1.6 货厢要求如下所列。

- a) 货厢应为整体封闭结构,货厢侧壁或前后壁板应根据需要设置具有防雨功能的通风窗。
- b) 制造货厢的材料不应与所运输的物质发生反应形成危险混合物。
- c) 货厢的所有开口都应是可锁闭的、可紧密关闭的门或刚性盖。
- d) 货厢内不应敷设电气线路。
- e) 安装在货厢内部的电气装置应至少具备 GB/T 4208 规定的 IP54 防护等级。若车辆准运范围包括 GB 6944—2025 中表 2 规定的配装组 J 货物,防护能力应至少为 IP65 或等效的防护措施。
- f) 货厢内蒙皮应采用有色金属或不易发火的非金属材料。货厢所有面板内外蒙皮之间应采用阻燃隔热材料填充,材料的燃烧性能等级应不低于 GB 8624—2012 规定的 B<sub>1</sub>(B-s3,d2),阻燃隔热材料的厚度应大于或等于 10 mm。
- g) EX/Ⅲ型车辆的货厢内货物承载面应是连续水平的。货厢内的固定紧固装置在使用过程中不应产生火花、静电等。

#### 6.1.7 同时运输炸药和雷管时,应满足以下要求。

- a) 货厢内应设置隔板将厢体分隔成两个独立的货舱。其中一个独立的货舱内应安装抗爆容器,雷管应装载在抗爆容器内。
- b) 炸药运输药量应小于或等于 1 000 kg,雷管运输药量应小于或等于 300 g。单个抗爆容器存药量不应超过 100 g(或折合 8 号瞬发工业电雷管数量不应超过 100 发)。

## 6.2 运输危险货物的罐式车辆专项要求

### 6.2.1 通用要求

6.2.1.1 罐体或与罐体焊接的支座的右侧应有金属的罐体铭牌。常压罐体铭牌应标注唯一性编码、罐体设计代码、罐体容积等信息。

6.2.1.2 罐式货车和罐式挂车在满载、静态状态下,向左侧和右侧倾斜的侧倾稳定角应大于或等于 23°。

6.2.1.3 罐式车辆水平承载面的总体宽度(同轴最左侧轮胎地面最外侧接触点与最右侧轮胎地面最外侧接触点之间的距离)不应小于车辆满载质心高度值的 90%。

6.2.1.4 罐体与行走机构或者底盘的连接和固定应牢固可靠,罐体纵向中心线铅垂面与行走机构或者底盘纵向中心线铅垂面的偏移量应小于或等于 6 mm。

6.2.1.5 罐体及罐体上的管路和附件的安装位置应满足以下要求。

- a) 不应增加车辆的总宽,其外端面不应超出侧面防护装置外表面。
- b) 安装在前轴与后轴之间的,下边缘不应低于侧面防护装置下缘;安装在后轴与后下部防护装置之间的,下边缘不应低于后下部防护装置下缘。

6.2.1.6 罐体后封头及罐体后封头上的管路和附件外端面与后下部防护装置内侧在车辆长度方向垂直投影的距离,应满足以下要求。

- a) 最大总质量小于 7 500 kg 的危险货物运输车辆,大于或等于 150 mm。

- b) 最大总质量大于或等于 7 500 kg 的危险货物运输车辆, 大于或等于 300 mm。
- 6.2.1.7 罐体顶部如有装卸管路和安全附件等设备设施且露出罐体的, 应设置能够承受 2 倍车辆最大允许总质量乘以重力加速度的惯性力的倾覆保护装置, 且该装置应具有能将积聚在其内部的液体排出的结构或功能, 罐体顶部的管接头、阀门及其他附件的最高点应低于倾覆保护装置的最高点至少 20 mm。若罐体顶部无任何附属设备设施, 或附属设备设施未露出罐体, 不应设置倾覆保护装置。
- 6.2.1.8 罐式危险货物运输车辆装卸口应设置阀门箱或防碰撞护栏等保护装置, 且应设置集漏器。
- 6.2.1.9 装有紧急切断阀的危险货物运输车辆, 紧急切断阀应为装卸管路与罐体相连的第一道阀门, 安装紧急切断阀的法兰应直接焊接在罐体筒体或封头上。在设计和制造上应保证车辆行驶速度大于 5 km/h 时紧急切断阀能自动关闭, 或在发动机起动时能通过一个明显的信号装置(例如:声或光信号)提示驾驶人需要关闭紧急切断阀。紧急切断阀应符合 QC/T 932 的规定。
- 6.2.1.10 装卸管路与车辆的传动轴等可运动部件之间的间隙应大于或等于 25 mm, 与车辆排气系统及其他发热部件的距离应大于或等于 200 mm。当结构上不允许时, 管路应有隔热措施。

## 6.2.2 常压罐式危险货物运输车辆的要求

- 6.2.2.1 常压罐式危险货物运输车辆的罐体、安全附件、装卸附件应符合 GB 18564.1 或 GB 18564.2 的要求。
- 6.2.2.2 N<sub>2</sub> 类、N<sub>3</sub> 类、O<sub>3</sub> 类和 O<sub>4</sub> 类常压罐式危险货物运输车辆尾部应配备满足附录 D 要求的后部防护装置, 运输粉末状或颗粒状危险货物的且具备倾斜台面的罐式车辆除外。
- 6.2.2.3 装卸阀门安装位置应根据不同的运输介质, 满足以下要求:
- a) 运输轻质燃油的车辆的装卸阀门应设置在车辆侧面, 位于前轴与后下部防护之间的位置, 运输轻质燃油的半挂车的装卸阀门应位于支腿与后下防护之间的位置;
  - b) 设计代码第三位为 A 和 B 的, 装卸管路位于罐体底部的危险货物运输车辆, 装卸阀门应设置在车辆侧面, 位于前轴与后下部防护之间的位置, 半挂车的装卸阀门应位于支腿与后下部防护之间的位置。
- 6.2.2.4 运输 GB 6944—2025 中第 3 类易燃液体的罐式车辆应配备符合 QC/T 1064 要求的呼吸阀和符合 QC/T 1065 要求的人孔盖。
- 6.2.2.5 运输轻质燃油和用于轻质燃油加油作业的罐式车辆, 还应满足以下要求。
- a) 配备符合 QC/T 1061 规定的防溢流系统。
  - b) 配备符合 QC/T 1062 规定的卸油阀。
  - c) 配备油气回收系统, 油气回收系统组件符合 QC/T 1063 的规定。
  - d) 每个分仓至少设置 1 个防溢流传感器、1 个呼吸阀和 1 个人孔盖; 分仓容积大于 12 m<sup>3</sup> 时, 至少设置 2 个呼吸阀。

## 6.2.3 承压罐式危险货物运输车辆的要求

- 6.2.3.1 承压罐式危险货物运输车辆的罐体、安全附件、装卸附件应满足 TSG R0005 的要求。
- 6.2.3.2 设置在罐体后部的装卸阀门、仪表等附属装置应集中布置在金属材料阀门箱内。
- 6.2.3.3 装卸阀门的安装位置应根据不同的运输介质, 分别满足以下要求:
- a) 运输 HG/T 20660 中规定的毒性程度为极度或者高度危害类介质的危险货物运输车辆, 应采用上装上卸的装卸方式, 液面以下不准许开口;
  - b) 运输 HG/T 20660 中规定的毒性程度为极度或者高度危害类介质以外的液体、压缩气体和液化气体的危险货物运输车辆, 其装卸阀门应设置在车辆侧面, 位于车辆前轴与后下部防护之间的位置, 半挂车的装卸阀门应位于支腿与后下部防护之间的位置;
  - c) 运输压缩气体的管束结构危险货物运输车辆和运输液态二氧化碳、冷冻液化气体及其他带卸

液泵的液化气体危险货物运输车辆,装卸阀门准许设置在罐体后部。

### 6.3 危险货物集装箱运输车辆的专项要求

#### 6.3.1 应使用骨架式半挂车运输危险货物集装箱。

注: 骨架式半挂车,指使用车架和杆件组成的结构体系而非连续平面承载的半挂车。

#### 6.3.2 运输危险货物集装箱的半挂车应采用危险货物运输半挂牵引车牵引。

### 6.4 CT型车辆的专项要求

当CT型车辆设计用于运输属于多个类别、项别的危险货物包件时,车辆应满足所运输所有类项货物对运输车辆的要求。

### 6.5 用于运输特定类项危险货物的车辆专项要求

#### 6.5.1 用于运输GB 6944—2025中第7类放射性物品的危险货物运输车辆应满足GB 11806的要求。

#### 6.5.2 安装有用于制造和将非爆炸品转变为爆炸品的生产装置的车辆应满足GB 25527的要求。

#### 6.5.3 医疗废物运输车辆要求如下所列。

- a) 运输医疗废物的车辆应为具备整体封闭结构货厢的厢式车辆。
- b) 货厢内部应设置高度方向限制装载线,并在货厢侧壁标识。按照车辆最大允许装载质量装载后,货厢内至少应有1/4的空间未装载。应依据车辆最大允许装载质量和医疗废物体积质量 $200 \text{ kg/m}^3$ 计算限制装载线高度。限制装载线应清晰醒目、不易脱落褪色。
- c) 货厢内部表面应采用防水、耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料,货厢密封材料应耐腐蚀。
- d) 载货区域应安装负压装置,且与驾驶室完全隔开。车辆在静止和行驶情况下启动负压装置,负压装置稳定运行1 min后,货厢内相对压强应为 $-30 \text{ Pa} \sim -10 \text{ Pa}$ ,并可持续保持。负压装置应具备换气消毒功能。货厢气密性应符合GB 29753的规定。
- e) 货厢应设置用于医疗废物专用包装物栓固的系固点,货厢机械性能应符合GB 29753的规定。
- f) 货厢应经防渗处理,货厢内部的液体不应渗漏到厢体保温层和外部环境中。货厢底部应设置排水孔和集水导流装置,不应使污水直接漫流到外部环境中。
- g) 具有货厢温度调节功能的车辆,其货厢温度调节装置与驾驶室空调系统应相互独立、隔离。车辆的降温性能、保温性能和货厢的隔热性能应符合GB 29753的规定。

#### 6.5.4 控制温度物质运输车辆要求如下所列。

- a) 货厢应具有隔热能力,并采用适当的保温、冷冻和机械制冷措施,确保运输过程中货厢内温度不超过GB 12268中列明的物质所要求的控制温度范围。按GB 29753规定的隔热性能试验方法,货厢总传热系数应不超过 $0.4 \text{ W/(m}^2 \cdot {^\circ}\text{C)}$ 。
- b) 所运输介质的蒸汽及冷却剂不应渗入驾驶室内。
- c) 驾驶室内应配备能够对货厢的总体温度进行控制的装置。
- d) 货厢内设有通风装置的,该装置不应影响温度控制。
- e) 制冷剂应不易燃。
- f) 机械制冷车辆的制冷器具应能不依赖车辆发动机而独立工作。

### 6.6 用于危险货物运输的纯电动汽车的专项要求

#### 6.6.1 仅在运输GB 6944—2025中第2.2项非易燃无毒气体和第9类杂项危险物质和物品时,准许使用纯电动汽车。

#### 6.6.2 用于危险货物运输的纯电动汽车应在驾驶室易见位置标示车辆准许运输的危险货物的类项号。

#### 6.6.3 车辆的动力蓄电池系统最小管理单元热失控要求应满足GB 38032—2020的要求。

6.6.4 车辆的动力蓄电池系统安装箱体与载货装置之间应使用阻燃隔热材料。按 GB 38032—2020 中 5.2.2 规定的方法进行阻燃隔热性能试验,阻燃隔热材料的燃烧特性应符合 GB 8624—2012 中规定的 A 级要求,并且在 300 °C 时导热系数应不大于 0.04 W/(m · K)。

6.6.5 与车辆动力蓄电池系统相邻的载货装置表面温度应小于 80 °C。

6.6.6 载货装置为封闭式货厢时,应满足以下要求。

- a) 应安装烟火报警系统,感烟火灾探测器应设在货厢内,报警蜂鸣器应设在驾驶室内,且感烟火灾探测器应符合 GB 4715 的规定;报警系统不应受电源总开关的控制,报警音响声级应大于或等于 100 dB(A)。
- b) 具有货厢内温度控制功能的车辆,按 GB 29753 规定的隔热性能试验方法,货厢总传热系数应不超过 0.4 W/(m<sup>2</sup> · °C)。货厢内温度控制系统应与驾驶室空调系统相互独立,应能够不依赖车辆动力系统而独立工作至少 1 h。

## 7 随车文件

7.1 车辆应配备产品质量合格证明文件、产品使用说明书,产品使用说明书应符合 GB/T 40494 的规定。

7.2 产品使用说明书中以下内容应使用较大的字号或不同的字体表示或用特殊符号、颜色强调:

- a) 安全附件的类型、安装位置及使用说明;
- b) 适装介质列表和应急措施;
- c) 禁止混装与换装的规定;
- d) 停车熄火要求;
- e) 车辆维护保养的特殊规定。

## 8 标准的实施



8.1 对于新申请型式批准的车型,自本文件实施之日起开始执行;对于已获型式批准的车型,自本文件实施之日起第 7 个月开始执行。

8.2 以下要求对于新申请型式批准的车型,自本文件实施之日起第 19 个月开始执行;对于已获型式批准的车型,自本文件实施之日起第 25 个月开始执行:

- 5.1.11 关于危险货物运输半挂汽车列车装备电控车辆稳定控制系统的要求;
- 5.1.13 关于安装自动紧急制动系统(AEBS)的要求,除半挂牵引车外的 N<sub>2</sub>、N<sub>3</sub> 类车辆。

8.3 以下要求对于新申请型式批准的车型,自本文件实施之日起第 25 个月开始执行;对于已获型式批准的车型,自本文件实施之日起第 31 个月开始执行。

- 5.1.13 关于安装自动紧急制动系统(AEBS)的要求,对半挂牵引车。

**附录 A**  
**(规范性)**  
**配载限额序列表**

EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆的配载限额应满足表A.1的要求。

**表A.1 配载限额序列表**

单位为千克

车辆类型	项别及配装组							
	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 和 1.6	未经清洗 的空包装
	1.1A	其他			1.4S	其他		
EX/Ⅱ	6.25	1 000	3 000	5 000	不限	15 000	5 000	不限
EX/Ⅲ	18.75	16 000	16 000	16 000	不限	16 000	16 000	不限



**附录 B**  
**(规范性)**  
**安全标示牌**

- B.1** 安全标示牌的式样及尺寸见图 B.1~图 B.4,选择其一使用。
- B.2** 安全标示牌为白底黑字,内容经粘贴或者喷涂,字迹应清晰完整、持久耐用,字体为宋体或仿宋体。根据车辆结构或用途,选择螺栓固定、铆钉固定、黏合剂粘贴固定或插槽固定(准许按使用需要随时更换)等方式安装固定安全标示牌。
- B.3** 施救方法应根据 GB/T 39652.2 的规定进行编写。
- B.4** 托运人信息应写明托运企业或单位的名称和联系电话。联系电话应为 2 个电话号码,分别是托运方了解所托运货物的危险特性及应急处置措施的人员的电话和托运委托人电话。

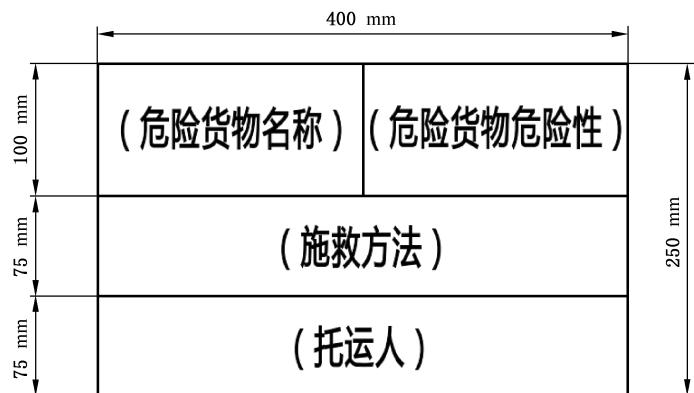


图 B.1 车辆安全标示牌——横版 1

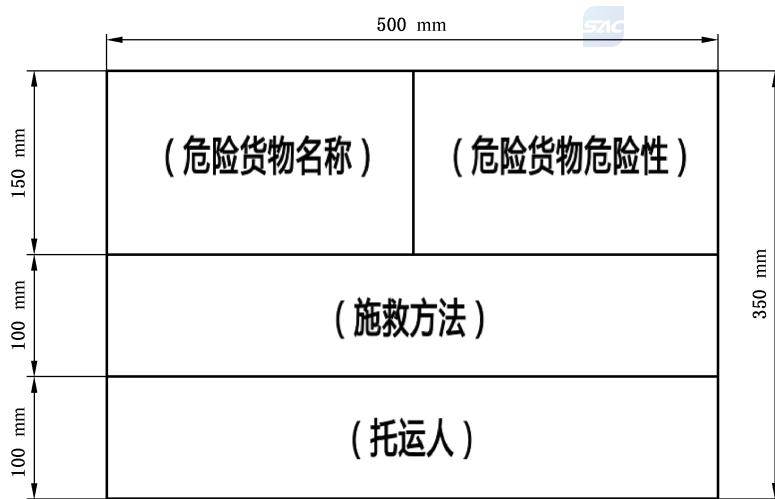


图 B.2 车辆安全标示牌——横版 2

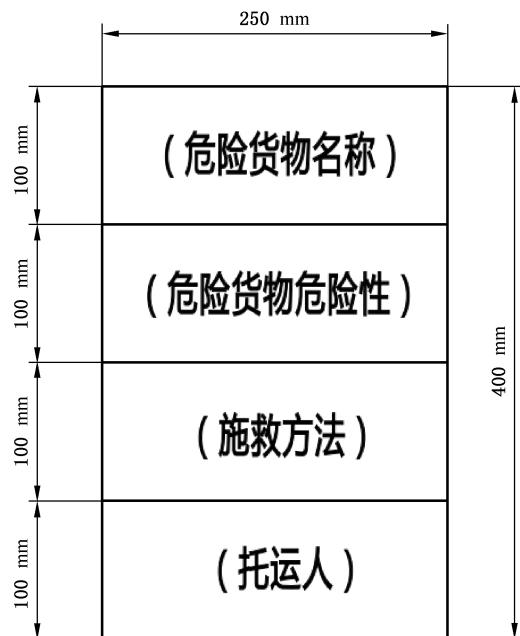


图 B.3 车辆安全标示牌——竖版 1

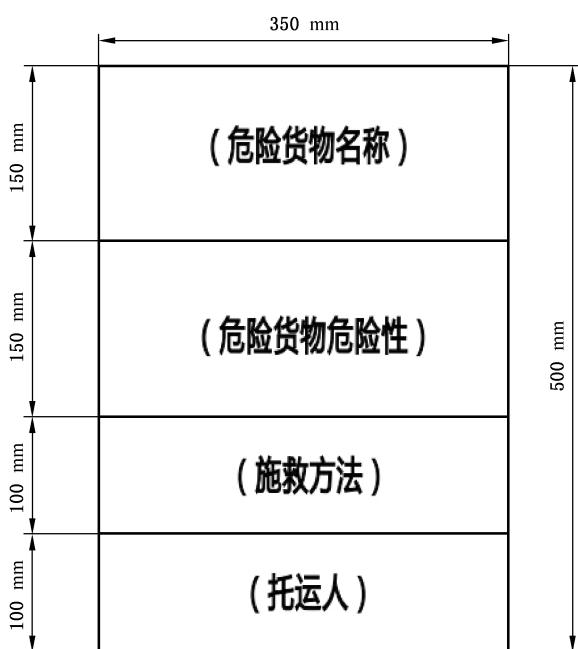


图 B.4 车辆安全标示牌——竖版 2

## 附录 C

(规范性)

### 橙色反光带、安全标示牌和限速标识在车辆上的装用要求及示例

C.1 橙色反光带应沿通过载货装置(如罐体、厢体、货箱等)中心线的水平面与载货装置外表面的交线处均匀粘贴。粘贴在后部的橙色反光带应能体现载货装置后部的宽度,粘贴在侧面的橙色反光带应能体现载货装置侧面的长度。

C.2 应在 EX/Ⅱ型车辆、EX/Ⅲ型车辆、运输剧毒化学品的车辆、运输轻质燃油和用于轻质燃油加油作业的车辆的两侧和尾部安装式样及尺寸符合附录 B 要求的安全标示牌。

C.3 限速标识的安装位置应满足以下要求。

- a) 横向:在车辆前进方向的左侧。
- b) 高度:标识最下端离地高度最小为 1 000 mm。
- c) 纵向:在车辆尾部。

C.4 罐式车辆应在车辆两侧各设置 1 块安全标示牌,允许选择在车辆恰当位置装用,示例见图 C.1。

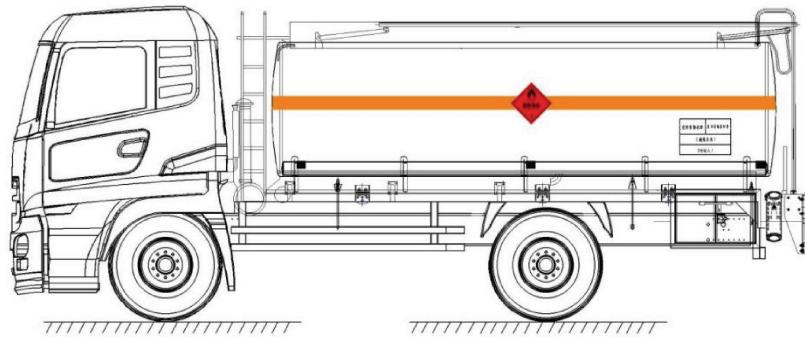


图 C.1 罐式车辆侧面橙色反光带和安全标示牌位置示例

C.5 罐式车辆应在车辆尾部设置 1 块限速标识和 1 块安全标示牌,限速标识和安全标示牌不应被遮挡,避开车辆放大号,允许选择在车辆恰当位置装用,示例见图 C.2。

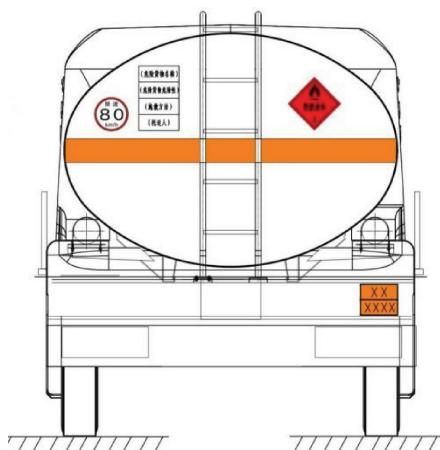


图 C.2 罐式车辆尾部橙色反光带、限速标识和安全标示牌位置示例

C.6 厢式车辆应在车辆两侧各设置 1 块安全标示牌,允许选择在车辆恰当位置装用,示例见图 C.3。

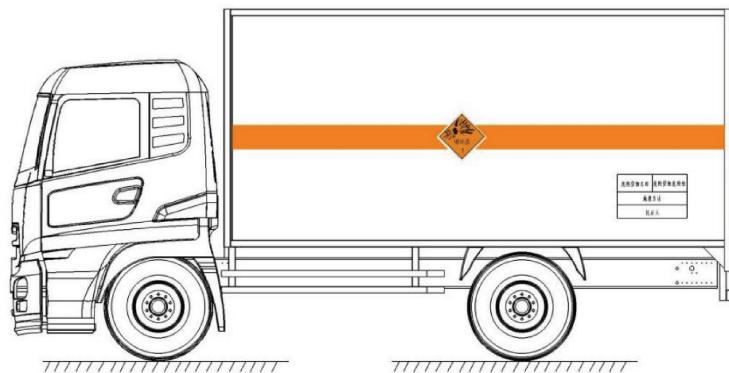


图 C.3 厢式车辆侧面橙色反光带和安全标示牌位置示例

C.7 厢式车辆应在车辆尾部设置 1 块限速标识和 1 块安全标示牌,限速标识和安全标示牌不应被遮挡,避开车辆放大号,允许选择在车辆恰当位置装用,示例见图 C.4。

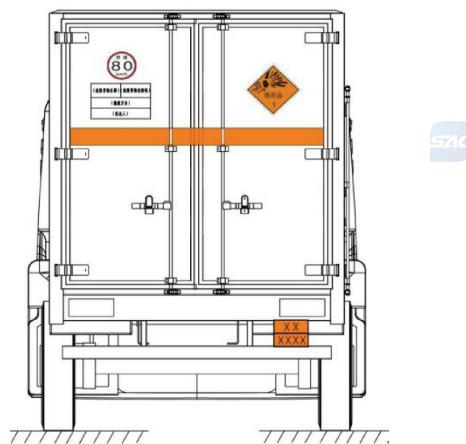


图 C.4 厢式车辆尾部橙色反光带、限速标识和安全标示牌位置示例

C.8 栏板及仓栅式车辆应在车辆两侧各设置 1 块安全标示牌,允许选择在车辆恰当位置装用,示例见图 C.5(以栏板式车辆为例)。

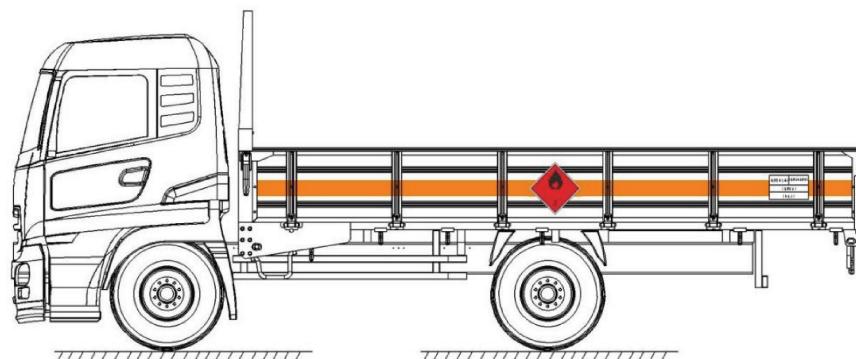


图 C.5 栏板及仓栅式车辆侧面橙色反光带和安全标示牌位置示例

C.9 栏板及仓栅式车辆应在车辆尾部设置 1 块限速标识和 1 块安全标示牌,限速标识和安全标示牌不应被遮挡,避开车辆放大号,允许选择在车辆恰当位置装用,示例见图 C.6(以栏板式车辆为例)。

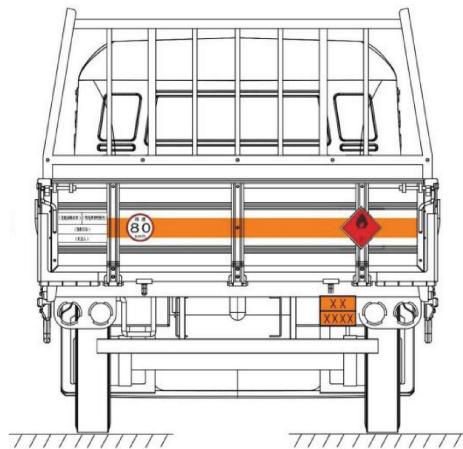


图 C.6 栏板及仓栅式车辆尾部橙色反光带、限速标识和安全标示牌位置示例

C.10 运输危险货物集装箱或可移动罐柜的车辆,无需粘贴橙色反光带,车辆两侧准许不设置安全标示牌;应在车辆尾部设置 1 块限速标识和 1 块安全标示牌,限速标识和安全标示牌不应被遮挡,允许选择在车辆恰当位置装用,示例见图 C.7 和图 C.8(以集装箱运输半挂汽车列车为例)。

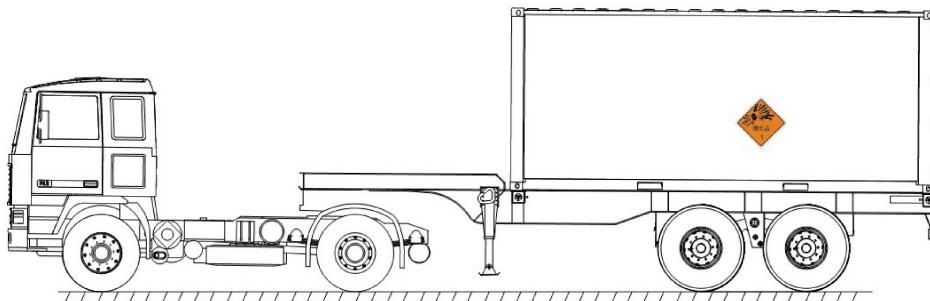


图 C.7 运输危险货物集装箱或可移动罐柜的车辆侧面示例

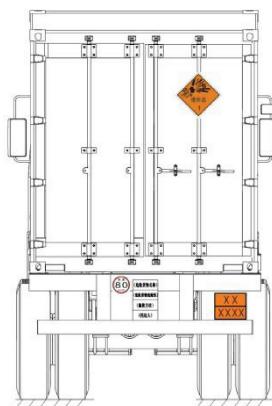


图 C.8 运输危险货物集装箱或可移动罐柜的车辆尾部限速标识和安全标示牌位置示例

## 附录 D

(规范性)

## 常压罐式危险货物运输车辆后部防护装置技术要求和试验方法

**D.1 技术要求**

**D.1.1** 常压罐式危险货物运输车辆后部防护装置(以下简称“后部防护装置”)宽度应大于或等于罐体最大宽度,且小于或等于车辆后轴两侧车轮最外点之间的距离(不包括轮胎的变形量)。

**D.1.2** 后部防护装置横向构件的两端不应弯向车辆后方且不应有尖锐的外侧边缘。横向构件的外侧端应倒圆,其圆角半径不小于 2.5 mm。

**D.1.3** 后部防护装置应牢固固定于罐式货车的底盘或罐式半挂车的车架上,不应因罐式车辆正常使用产生的振动而松脱。

**D.1.4** 后部防护装置应固定在罐式车辆的尾部,宜直接固定在罐式车辆纵梁尾部末端,并向罐式车辆左右两侧水平延伸。

**D.1.5** 后部防护装置固定后,后部防护装置下端面应不低于 GB 11567 规定的后下部防护装置上端面,上端面应不低于罐式车辆纵梁上表面,防护装置上端面最高点不宜超过纵梁上表面 150 mm。后部防护装置的设置不应影响罐体附件的正常操作。

**D.1.6** 后部防护装置应对平行于罐式车辆纵轴的作用力具有阻挡能力。按 D.2 进行试验后,后部防护装置自身及其与底盘(或车架)的连接处、罐式车辆纵梁均不应发生断裂,车辆后部防护装置沿车辆纵向方向的变形量应不超过 150 mm。

**D.2 试验方法****D.2.1 试验条件**

**D.2.1.1** 可以选择以下方式之一进行试验:

- 在预计安装后部防护装置的车辆上进行;
- 在预计安装后部防护装置的车辆底盘部分部件上进行,车辆底盘部分部件应代表该车辆型式;
- 在刚性试验台架上进行。

**D.2.1.2** 在按照 D.2.1.1 中 b) 和 c) 进行试验时,用于连接后部防护装置和车辆底盘部分部件或刚性试验台的连接件应与实际用来将后部防护装置安装到车辆上的连接件相同。

**D.2.2 车辆试验条件**

**D.2.2.1** 车辆应处于空载状态,置于水平、平坦、刚性、平滑的平面上。

**D.2.2.2** 前轮应处于直线行驶位置。

**D.2.2.3** 轮胎应充气到车辆制造商所推荐的压力。

**D.2.2.4** 为了达到 D.2.3.2 规定的试验载荷,应按照车辆制造商指定的方式固定车辆。

**D.2.2.5** 装有气液悬架、液压或空气悬架或具有根据负载自动平衡装置的车辆,应处于车辆制造商规定的正常运行的空载状态。

**D.2.3 试验要求****D.2.3.1 加载点的位置**

**D.2.3.1.1** 试验载荷应通过图 D.1 所示的加载装置将规定的载荷施加到后部防护装置上,该加载装置

的加载面高度不大于 250 mm(具体高度由制造商确定),宽度为 200 mm,加载面与其他侧面的倒角半径为 5 mm±1 mm。按照 D.2.3.2 规定的试验载荷进行分别和连续加载时,加载装置加载面中心离地高度应位于后部防护装置水平轮廓线以内。

**D.2.3.1.2** 后部防护装置固定于罐式车辆纵梁尾部时,加载点位于纵梁在后部防护装置后端面上投影所形成的区域并沿车辆横向左右延伸至后部防护装置两端所形成的平面上。后部防护装置未固定于纵梁尾部末端时,在后部防护装置水平中心线确定加载点。加载点应不低于纵梁下表面。

**D.2.3.1.3** 在按照 D.2.1.1 中 a) 或 b) 进行试验时,左右两边外侧两个加载点(如图 D.2 所示),分别距离车辆后轴轮胎的最外端相切并且平行于车辆纵向中心线的垂直平面 300 mm±25 mm,如果车辆有两个以上后轴,车辆后轴轮胎的最外端应以距离车辆纵向中心面最远的点(不包括轮胎的变形量)为准。在按照 D.2.1.1 c) 进行试验时,左右两边外侧两个加载点的具体位置由制造商给定。

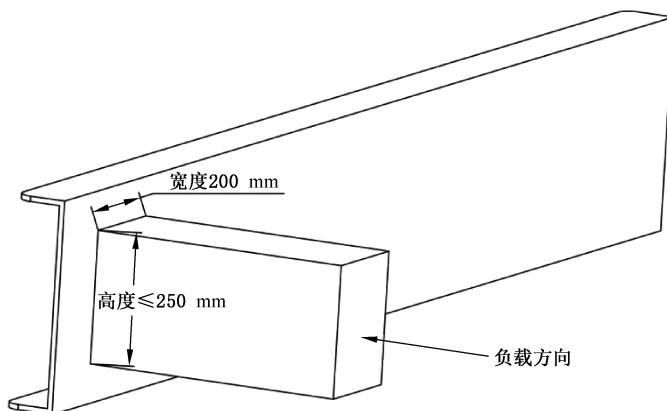


图 D.1 加载装置示意图

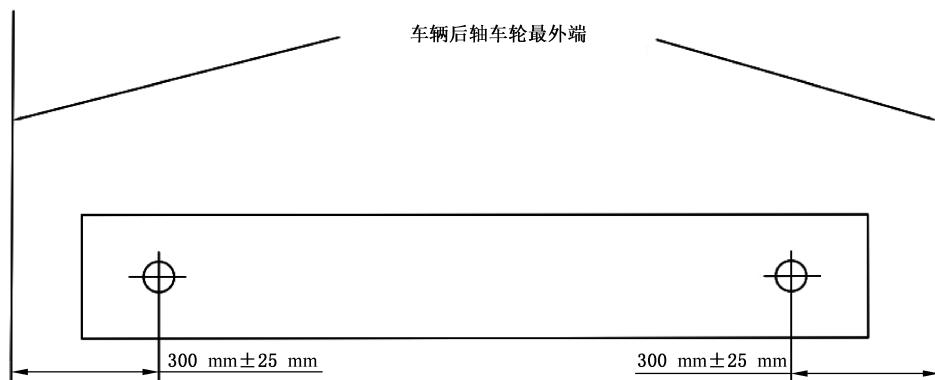


图 D.2 加载点位置示意图

### D.2.3.2 试验载荷

每点加载力为 200 kN 或车辆最大设计总质量大小的水平载荷(取两者较小值),逐一持续作用于加载点上。

### D.2.3.3 加载方法

**D.2.3.3.1** 试验过程中应使用同一试验样品,逐一对加载点进行加载试验。

**D.2.3.3.2** 若后部防护装置以车辆纵向中心平面为轴对称,准许只测左右两侧中的一个点。

## 参 考 文 献

- [1] GB 7258—2017 机动车运行安全技术条件
- [2] GB 19217—2003 医疗废物转运车技术要求(试行)
- [3] GB/T 30677—2014 轻型汽车电子稳定性控制系统性能要求及试验方法
- [4] Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
- [5] 国家危险废物名录(中华人民共和国生态环境部 中华人民共和国国家发展和改革委员会 中华人民共和国公安部 中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国国家卫生健康委员会令 2020 年第 15 号)
- [6] 危险化学品目录(2015 版)(国家安全生产监督管理总局 中华人民共和国工业和信息化部 中华人民共和国公安部 中华人民共和国环境保护部 中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国农业部 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 国家铁路局 中国民用航空局公告 2015 年第 5 号)
- [7] 危险货物道路运输安全管理规定(中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国工业和信息化部 中华人民共和国公安部 中华人民共和国生态环境部 中华人民共和国应急管理部 国家市场监督管理总局令 2019 年第 29 号)





