

# 中华人民共和国国家标准

GB 21668—2008

## 危险货物运输车辆结构要求

Provisions of vehicle for the carriage of dangerous goods  
with regard to their specific constructional features

2008-04-21 发布

2008-11-01 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

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性的。

本标准对应于欧洲经济委员会 ECE R105:2000《危险货物运输汽车特定结构的统一规定和型式认证规定》和 ADR:2003《危险物品道路国际运输欧洲协定》的有关内容。本标准与 ECE R105:2000 以及 ADR:2003 一致性程度为非等效。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:汉阳专用汽车研究所、江西制氧机厂、中国质量认证中心、机械工业专用汽车产品质量检测中心、国家汽车质量监督检验中心(襄樊)、中国重型汽车集团有限公司、扬州通华半挂车有限公司。

本标准主要起草人:吴跃玲、潘俊兴、李国美、杜娟、黄小枚、李福军、刘洪庆。

# 危险货物运输车辆结构要求

## 1 范围

本标准规定了危险货物运输车辆的结构要求。

本标准适用于运输危险货物的 N 类和 O 类车辆及由 N 类车辆和一辆 O 类车辆组成的列车。

## 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 3836.1 爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分:通用要求 (GB 3836.1—2000, eqv IEC 60079-0:1998)

GB 3836.2 爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分:隔爆型“d” (GB 3836.2—2000, eqv IEC 60079-1:1990)

GB 3836.3 爆炸性气体环境用电气设备 第 3 部分:增安型“e” (GB 3836.3—2000, eqv IEC 60079-7:1990)

GB 3836.4 爆炸性气体环境用电气设备 第 4 部分:本质安全“i” (GB 3836.4—2000, eqv IEC 60079-11:1999)

GB 3836.9 爆炸性气体环境用电气设备 第 9 部分:浇封型“m”(GB 3836.9—2006, IEC 60079-18:2004, IDT)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—1993, eqv IEC 529:1989)

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/T 4606—2006, ISO 337:1981, IDT)

GB/T 4607 道路车辆 半挂车牵引座 90 号牵引销的基本尺寸和安装、互换性尺寸 (GB/T 4607—2006, ISO 4086:2001, IDT)

GB/T 4781 道路车辆 50 毫米牵引杆挂环的互换性(GB/T 4781—2006, ISO 1102:2001, IDT)

GB 6944 危险货物分类和品名编号

GB 12268 危险货物品名表

GB/T 13880 道路车辆 牵引座互换性(GB/T 13880—2007, ISO 3842:2001, IDT)

QC/T 446 鞍式牵引车牵引座

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**危险货物 dangerous goods**

按 GB 6944 分类,并在 GB 12268 中列名的危险货物(以下简称货物)。

### 3.2

**EX/II 型车辆 EX/II type vehicles**

用于运输配载限额符合附录 A 中序列 II 规定之爆炸性货物的车辆。

3.3

**EX/Ⅲ型车辆 EX/Ⅲ type vehicles**

用于运输配载限额符合附录 A 中序列Ⅲ规定之爆炸性货物的车辆。

3.4

**FL 型车辆 FL type vehicles**

用于运输闪点不高于 61℃ 之液体或用于运输易燃气体的车辆,其载货容器为车载罐或罐式集装箱,容器的容积大于 3 m<sup>3</sup>。

3.5

**OX 型车辆 OX type vehicles**

用于运输稳定的过氧化氢或其水溶液(浓度大于 60%)的车辆,其载货容器为车载罐或罐式集装箱,容器的容积大于 3 m<sup>3</sup>。

3.6

**AT 型车辆 AT type vehicles**

载货容器与 FL 型和 OX 型车辆相同的非 FL 型和 OX 型车辆。

4 要求

4.1 车辆结构除应符合本标准规定的要求外,还应符合国家有关标准、法规的要求。

4.2 EX/Ⅱ、EX/Ⅲ、FL、OX、AT 型车辆应满足附录 B 中对应条款项目的规定。

4.3 电气装置

4.3.1 导线

4.3.1.1 导线应有足够的截面积以防止过热,且应可靠绝缘。所有电路均应设置保险丝或自动断路器予以保护,但下述电路部分除外:

- a) 从蓄电池到冷启动及发动机停机系统;
- b) 从蓄电池到交流发电机;
- c) 从交流发电机到保险丝或断路器盒;
- 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;
- f) 从蓄电池到提升桥轴之平衡臂轴的电气提升机构。

上述未被保护的电路应尽可能短。

4.3.1.2 导线应布置合理并固定可靠,使之足以防止机械应力和热应力的损伤。

4.3.2 电源总开关

4.3.2.1 开关的安装位置应尽量靠近蓄电池。

4.3.2.2 驾驶室内应设置用于电源总开关开、闭操作的控制装置。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;也可安装符合上述要求的辅助控制装置。

4.3.2.3 开关盒应符合 GB 4208 规定的 IP65 防护等级的要求。

4.3.2.4 开关上的线束接头应符合 GB 4208 规定的 IP54 防护等级的要求,但如这些接头设置在蓄电池箱内,则只需采取可靠绝缘措施以防止其短路即可。

4.3.3 蓄电池

4.3.3.1 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,除非其安装位置在发动机罩之下。

4.3.4 常通电电路

4.3.4.1 电源总开关断开后仍保持通电的电气装置,包括其引线的环境适应性应满足 GB 3836.1 规定的通用要求,以及 GB 3836.2、GB 3836.3、GB 3836.4、GB 3836.9 相对应的附加要求。

4.3.4.2 不经过电源总开关而直接接通蓄电池的线路应采取可靠的过热保护措施。

#### 4.3.5 驾驶室后部的电气装置

在车辆正常使用情况下驾驶室后部的电气装置应不会短路或产生火花,并且在受到冲击或发生变形时这类危险能降到最低程度,特别是:

- a) 导线布置应有防碰撞、防腐蚀及磨损的保护措施。但防抱死制动系统的传感器电缆不需额外的保护;
- b) 禁止使用螺口灯泡;
- c) 牵引车与挂车之间的电气接头满足 GB 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。

### 4.4 防火

#### 4.4.1 驾驶室

4.4.1.1 驾驶室结构材料应为不易燃材料。内饰材料应满足 GB 8410 的要求。

4.4.1.2 若驾驶室由易燃材料制成,则应在驾驶室后部设置一与货厢同宽的金属保护板。驾驶室后部的所有窗口均应封闭且密封,玻璃和窗框均应为耐火材料。货厢与驾驶室后壁或保护板间距不得小于 150 mm。

#### 4.4.2 燃油箱

4.4.2.1 万一发生泄漏,漏出的燃油应能直接排向地面,而不会触及车辆的热部件或货厢。

4.4.2.2 汽油箱的加注口应设置可靠的阻火器或设置气密封的加注口盖。

#### 4.4.3 发动机

4.4.3.1 发动机及排气系统应合理布置,使其能防止发热和火花危及货物。EX/II 和 EX/III 型车辆的发动机应设置于货厢之前并与货厢保持足够的距离或设置隔热构件,确保发动机的散热不会危及货物。

#### 4.4.4 排气管

4.4.4.1 排气管的布置应避免加热和点燃货物。排气管与油箱的净距离至少为 100 mm,或采用隔热措施隔离两者。

#### 4.4.5 缓速器

4.4.5.1 在驾驶室后部装有缓速制动系统的车辆,应在该系统与货厢(罐)之间设置隔热层。该隔热层必须既能防止缓速制动系统发热危及货物,又能防止货物泄漏危及该系统本身。

#### 4.4.6 燃油加热器

4.4.6.1 燃油加热器及其排气管路应合理设计、布置并设置隔热保护装备,以防止其发热危及货物。加热器的燃油箱和排气系统应分别符合 4.4.2 和 4.4.4 的要求。

4.4.6.2 出现下述 3 种情况之一时,加热器就应能停止运行:

- a) 通过安装在驾驶室的手动开关人为地关闭;
- b) 汽车发动机停机——此种情况下,驾驶员应能通过手动开关重新启动加热器;
- c) 启动车辆上的货物驳运泵时。

4.4.6.3 加热器停止工作后,允许存在后燃循环。但对于 4.4.6.2 中 b) 和 c) 情况下停止工作的加热器,须设有能在停止后 40 s 内切断燃烧空气供应的装置。加热器中的换热部件必须具有耐受 40 s 后燃循环的能力。

4.4.6.4 加热器的启、闭开关必须是手动的。禁止任何程序化控制装置。

4.4.6.5 加热器禁止燃用气体燃料。

### 4.5 限速器

4.5.1 最大总质量大于 12 t 的 N 类车辆应配备限速装置。限速装置的调定速度不得大于 90 km/h。

### 4.6 挂车的连接

**GB 21668—2008**

4.6.1 牵引车与半挂车耦合的牵引座和牵引销座应分别符合 QC/T 446、GB/T 13880 和 GB/T 4606、GB/T 4607 的要求。

4.6.2 牵引车与全挂车耦合装置应符合 GB/T 4781 的要求。

附 录 A  
(规范性附录)  
配载限额序列表

表 A.1 配载限额序列表

单位为千克

| 货物类别<br>序列号 | 1.1   |        | 1.2    | 1.3    | 1.4  |        | 1.5 和 1.6 | 未经清洗<br>的空包装 |
|-------------|-------|--------|--------|--------|------|--------|-----------|--------------|
|             | 1.1A  | 其他     |        |        | 1.4S | 其他     |           |              |
| II          | 6.25  | 1 000  | 3 000  | 5 000  | 不限   | 15 000 | 5 000     | 不限           |
| III         | 18.75 | 16 000 | 16 000 | 16 000 | 不限   | 16 000 | 16 000    | 不限           |

附 录 B  
(规范性附录)

五种车辆技术条件要求对应一览表

表 B.1 五种车辆技术条件要求对应一览表

| 技术要求条款                      | 车 辆 型 式 |          |      |      |      |
|-----------------------------|---------|----------|------|------|------|
|                             | EX/II 型 | EX/III 型 | AT 型 | FL 型 | OX 型 |
| 4.3.1                       |         | √        | √    | √    | √    |
| 4.3.2.1                     |         | √        |      | √    |      |
| 4.3.2.2                     |         | √        |      | √    |      |
| 4.3.2.3                     |         |          |      | √    |      |
| 4.3.2.4                     |         | √        |      | √    |      |
| 4.3.3                       | √       | √        |      | √    |      |
| 4.3.4.1                     |         |          |      | √    |      |
| 4.3.4.2                     |         | √        |      |      |      |
| 4.3.5                       |         | √        |      | √    |      |
| 4.4.1.1                     | √       | √        |      |      |      |
| 4.4.1.2                     |         |          |      |      | √    |
| 4.4.2                       | √       | √        |      | √    | √    |
| 4.4.3                       | √       | √        |      | √    | √    |
| 4.4.4                       | √       | √        |      | √    |      |
| 4.4.5                       |         | √        | √    | √    | √    |
| 4.4.6.1,4.4.6.2,<br>4.4.6.5 | √       | √        | √    | √    | √    |
| 4.4.6.3,4.4.6.4             |         |          |      | √    |      |
| 4.4.6.6                     | √       | √        |      |      |      |
| 4.5                         | √       | √        | √    | √    | √    |
| 4.6                         | √       | √        |      |      |      |



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
危 险 货 物 运 输 车 辆 结 构 要 求  
GB 21668—2008

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷  
各 地 新 华 书 店 经 销

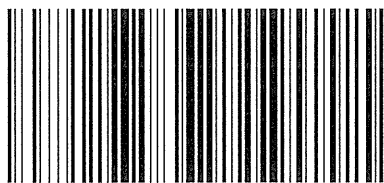
\*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.75 字 数 11 千 字  
2008 年 7 月 第 一 版 2008 年 7 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号 : 155066 · 1-31995 定 价 : 16.00 元

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换  
版 权 专 有 侵 权 必 究  
举 报 电 话 : (010)68533533



GB 21668—2008