



中华人民共和国国家标准

GB 18564.2—2008
部分代替 GB 18564—2001

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

Road tanker for dangerous liquid goods transportation—
Part 2: Technical requirements of atmospheric pressure non-metal tank

2008-12-11 发布

2009-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 总论	3
5 材料	4
6 设计	6
7 制造	13
8 试验方法	17
9 检验规则	18
10 涂装与标志标识	18
11 贮存和运输	19
12 出厂文件	19
13 定期检验	19
附录 A (资料性附录) 非金属罐体适用的常见液体危险货物介质	21
附录 B (资料性附录) 常见液体危险货物介质与罐体材料的相容性	22
附录 C (资料性附录) 玻璃纤维增强塑料罐体粘接工艺评定	23
附录 D (资料性附录) 塑料焊接罐体焊接工艺评定	25
附录 E (资料性附录) 射线、超声与渗透检测验收规范	28

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 18564《道路运输液体危险货物罐式车辆》分为 2 个部分：

- 第 1 部分：金属常压罐体技术要求；
- 第 2 部分：非金属常压罐体技术要求。

本部分为 GB 18564《道路运输液体危险货物罐式车辆》的第 2 部分。

本部分代替 GB 18564—2001《汽车运输液体危险货物常压容器(罐体)通用技术条件》的非金属罐体部分。

本部分与 GB 18564—2001 相比较,主要变化如下：

- 标准名称由“汽车运输液体危险货物常压容器(罐体)通用技术条件”改为“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”；
- 工作压力上限由“0.072 MPa”修改为“小于 0.1 MPa”；
- 增加了术语和定义一章；
- 增加了材料一章,规定了罐体用玻璃纤维增强塑料及塑料材料的技术要求；
- 增加了设计一章,规定了罐体载荷、设计参数的确定和结构等设计要求；
- 制造一章中,增加了罐体成型及偏差的要求；
- 修改了原出厂检验要求；
- 增加了罐体定期检验一章,规定了基本的检验项目和内容；
- 增加了附录 A“非金属罐体适用的常见液体危险货物介质”、附录 C“玻璃纤维增强塑料罐体粘接工艺评定”、附录 D“塑料焊接罐体焊接工艺评定”和附录 E“射线、超声与渗透检测验收规范”；
- 原附录 A“液体危险货物与罐体材质的相容性”改为附录 B“常见液体危险货物介质与罐体材料的相容性”；
- 取消了原附录 B“危险货物常压罐体年检结果登记表”(提示的附录)。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 为资料性附录。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会移动式压力容器分技术委员会(SAC/TC 262/SC4)组织起草。

本部分起草单位：杭州萧山南方化工设备厂、同济大学航空航天与力学学院、上海市气体工业协会、无锡市海溪防腐设备厂、上海化工装备有限公司、昊华中意玻璃钢有限公司、上海沪光客车厂、上海特种设备监督检验技术研究院、上海市化工物品汽车运输公司、扬州中集通华专用车股份有限公司、广东东莞永强汽车制造有限公司。

本部分主要起草人：周仕刚、倪永泉、许子平、陈晓宇、周伟明、寿比南、王为国、付新兰、吴刚、魏勇彪、夏秋春、张希成、孙家星、丁建勋、王虎群、刘洪庆、沈碧霞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 18564—2001。

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

1 范围

1.1 本部分规定了道路运输液体危险货物罐式车辆非金属常压罐体(以下简称罐体)的设计、制造、试验方法、出厂检验、涂装与标记标识以及定期检验项目的技术要求。

1.2 本部分适用于装运介质为液体危险货物,工作压力小于0.1 MPa,罐体材料为聚乙烯塑料、聚氯乙烯塑料、聚丙烯塑料、玻璃纤维增强塑料等,且与定型汽车底盘或半挂车车架为永久性连接的非金属罐体。

1.3 本部分罐体用非金属材料允许的使用温度范围应符合下列要求:

- a) 聚氯乙烯、聚丙烯塑料: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- b) 聚乙烯塑料、玻璃纤维增强塑料: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

任何情况下,罐体元件的表面温度不应超过材料的允许使用温度范围。

1.4 本部分适用于附录A中的介质。对超出附录A范围以外的液体危险货物,其罐体设计可参照本部分执行,但需经国家主管机构认可的单位进行技术评审。

1.5 本部分不适用于金属材料的罐体、真空绝热结构的罐体、有特殊要求军事装备用的罐体、容积大于 20 m^3 的罐体,以及装运易燃、易爆或毒性程度为极度或高度危害类介质的罐体。

1.6 对不能采用本部分进行设计的罐体,允许采用以下方法设计,但需经国家主管机构认可的单位评定、认可:

- a) 包括有限元法在内的应力分析;
- b) 验证性实验分析(如实验应力分析、验证性液压试验);
- c) 用可比的已投入使用的结构进行对比经验设计。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款,通过GB 18564的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分。然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1033—1986 塑料密度和相对密度试验方法

GB/T 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件(ISO 527-2:1993, IDT)

GB/T 1043—1993 硬质塑料简支梁冲击试验方法(neq ISO 179:1982)

GB/T 1447—2005 纤维增强塑料拉伸性能试验方法(ISO 527-4:1997, Test condition for isotropic and orthotropic fiber-reinforced plastics composites, NEQ)

GB 1589 道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB/T 1633—2000 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定(idt ISO 306:1994)

GB/T 1634.1—2004 塑料 负荷变形温度的测定 第1部分:通用试验方法(ISO 75-1:2003, IDT)

GB/T 2035—1996 塑料术语及其定义