

TSG

特种设备安全技术规范

TSG R0009—2009

车用气瓶安全技术监察规程

Gas Cylinders Safety and Technical Supervision Regulation
for Vehicles

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2009年5月8日

前 言

2007年3月,国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)特种设备安全监察局(以下简称特种设备局)向中国特种设备检测研究院(以下简称中国特检院)下达了本规程的起草任务书。2007年6月,中国特检院组织有关专家成立起草组,在北京召开了第一次工作会议,确定了起草工作的原则和重点内容,并且对其草案进行了初步讨论。2007年10月,起草组在北京召开工作会议对修改后的草案稿进行了研讨,形成了《车用气瓶安全技术监察规程》征求意见稿。2008年1月,特种设备局以质检特函[2008]4号文征求基层有关部门、单位和专家及公民的意见。根据征求到的意见,起草组再次召开会议进行修改并形成送审稿。2008年3月,特种设备局将送审稿提交给国家质检总局特种设备安全技术委员会审议。2008年5月,起草组在分析、研讨审议意见并且进行修改后形成报批稿。2009年5月8日,由国家质检总局批准颁布。

本规程针对车用气瓶的特点和我国实情,规定了车用气瓶安全技术监察和管理工作的内容,重点突出了对车用气瓶安装、加气站充装和使用安全管理等方面的要求,适用于车用气瓶设计、制造、安装、使用、充装和定期检验等环节的安全技术监察。

本规程主要起草单位和人员如下:

四川省质量技术监督局

廖 洋

全国气瓶标准化技术委员会

刘守正

重庆市特种设备检测中心

王 志

河南省质量技术监督局

张新建

目 录

| | | |
|------|-----------------|------|
| 第一章 | 总则 | (1) |
| 第二章 | 设计与制造 | (1) |
| 第三章 | 安装 | (3) |
| 第四章 | 充装 | (4) |
| 第五章 | 使用 | (5) |
| 第六章 | 定期检验 | (6) |
| 第七章 | 附则 | (7) |
| 附件 A | 车用气瓶安装监督检验大纲 | (8) |
| 附件 B | 车用气瓶安装监督检验项目表 | (9) |
| 附件 C | 车用气瓶安装监督检验证书 | (10) |
| 附件 D | 车用气瓶使用登记证(推荐样式) | (11) |

车用气瓶安全技术监察规程

第一章 总 则

第一条 为了加强和规范车用气瓶安全监督管理,保障车用气瓶使用安全,根据《特种设备安全监察条例》和《气瓶安全监察规定》,制定本规程。

第二条 本规程适用于环境温度在 -40°C ~ 60°C 使用的、盛装公称工作压力大于或等于 0.2MPa (表压,下同),且压力与容积的乘积大于或等于 $1.0\text{MPa}\cdot\text{L}$ 的气体燃料、液化气体燃料的车用气瓶。

本规程还适用于车用气瓶的气瓶瓶阀、安全阀、易熔塞、爆破片、液位限制阀等安全附件。

第三条 在中华人民共和国境内使用的车用气瓶,其设计、制造、安装、充装、使用和检验等应当符合本规程的要求,本规程未作规定的应当符合《气瓶安全监察规程》的要求。

第四条 国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)负责全国范围内车用气瓶的安全监察工作,县以上地方质量技术监督部门负责对本行政区域内的车用气瓶实施安全监察。

第二章 设计与制造

第五条 车用气瓶应当按照本规程、有关安全技术规范及其相应国家标准与行业标准(以下简称标准)设计和制造。暂时没有标准的,可以按照经过技术评审的企业标准设计和制造。

第六条 车用气瓶的设计文件,应当由国家质检总局核准的检验检测机构进行设计文件鉴定,合格后方可用于制造。

第七条 车用气瓶及其安全附件的制造单位应当按照国家有关规定取得相应的特种设备制造许可证,并且对所制造的产品安全性能负责。

第八条 车用气瓶用材料的制造单位必须取得相应的特种设备制造许可证。制造车用气瓶的主体材料应当符合相应标准的规定,并且符合相关车用气瓶产品标准对材料的要求。材料制造单位必须保证材料质量合格,在材料规定部位做出清晰、牢固的

标志,并且提供质量证明书。车用气瓶制造单位应当对所购得的车用气瓶用材料及其质量证明书的真实性和一致性负责。

第九条 车用气瓶瓶体材料应当满足与所充装的燃气气体相容性的要求。制造纤维缠绕车用气瓶铝合金内胆的材料,应当具有良好的抗晶间腐蚀性能。

盛装有应力腐蚀倾向气体的车用钢质气瓶,其瓶体材料实际抗拉强度不应当超过880MPa,实际屈强比不应当超过0.90。原材料无缝钢管表面应当采用超声检测,瓶体表面不得有褶皱、分层、裂纹等缺陷存在。

第十条 采用气瓶标准规定以外的材料或者新研制的材料试制车用气瓶,其制造单位应当向国家质检总局提出试制申请,按照经批准的数量试制气瓶,在经过国家质检总局委托的相关技术组织或者技术机构进行技术评审,技术评审的结果经过国家质检总局批准后,方可正式投入制造。

现行气瓶标准以外的材料或者新研制的材料,其材料制造单位应当按照经过技术评审的企业标准供货。

第十一条 车用气瓶制造单位,应当按照炉罐号对制造气瓶瓶体的金属材料进行化学成分复验,按照材料批号进行力学性能复验,按照相应标准的规定进行无损检测、低倍组织复验。气瓶在制造过程中经过热处理改变材料力学性能,其所用的材料复验时可以不进行力学性能复验。

车用气瓶制造单位,应当对气瓶瓶体的非金属材料的质量进行确认,必要时进行复验,保证其质量符合要求。

第十二条 研制、开发车用气瓶及其安全附件,应当按照有关安全技术规范及其相关标准的要求进行型式试验,如果改变原设计、主要制造工艺或者停产时间超过6个月重新生产的,应当重新进行型式试验。

第十三条 从事车用气瓶焊接作业的人员,必须取得相应的特种设备作业人员资格证书;从事车用气瓶无损检测的人员,必须取得相应的特种设备检验检测人员资格证书。

第十四条 车用气瓶制造过程应当由国家质检总局核准的检验检测机构(以下简称检验机构)按照安全性能监督检验规则的要求逐只进行监督检验,并且按照批量出具监督检验证书。未经监督检验合格的车用气瓶不得出厂或者交付使用。

第十五条 车用气瓶出厂时,制造单位应当按照规定逐只编号并且出具产品合格证,按批出具批量质量证明书,并且在瓶体上做出清晰、牢固的标志。合格证、产品质量证明书、标志的格式和内容应当符合有关规定。

第三章 安 装

第十六条 车用气瓶的安装单位(以下简称安装单位)应当对安装工作的安全性负责。车用气瓶的安装应当符合本规程及其相应标准、设计图样的要求。

第十七条 安装单位应当按照《压力容器安装改造维修许可规则》的规定取得车用气瓶安装许可证后,方可在许可证批准的范围(资格项目和安装场地)内开展车用气瓶安装工作。任何单位和个人不得私自安装、拆装、更换或者维修车用气瓶。

车辆制造单位安装车用气瓶,也应当取得车用气瓶安装许可。

车用气瓶的安装单位变更安装场地时,应当报安装地省级质量技术监督部门批准后,并且及时办理安装许可变更手续,方可继续进行安装工作。

从事车用气瓶定期检验的单位,可以对需要定期检验的气瓶进行拆卸和安装,不需要取得车用气瓶安装许可。

第十八条 车用气瓶安装时,应当采取必要的措施防止气瓶产生表面损伤,并且采取有效措施预防车用气瓶使用时的可燃气体聚集。

第十九条 安装单位应当负责对车用气瓶抽真空或者进行惰性气体(如氮气)置换,安装工作完成后,应当出具安装合格证明。

第二十条 不得将非车用气瓶改装为车用气瓶安装使用,不得将超期未检或者报废的车用气瓶安装在机动车上。

车用气瓶移装时,应当确保在其设计寿命内。移装前,气瓶必须重新检验合格,其检验项目、检验方法、合格要求与定期检验相同。

第二十一条 车用气瓶安装前,安装单位应当向当地负责安装监督检验的检验机构(以下简称监检机构)申报车用气瓶的安装监督检验。未经安装监督检验合格的车用气瓶,不得交付充装和使用。

第二十二条 车用气瓶安装监督检验内容,包括对车用气瓶(含安全附件以及固定装置)安装过程中涉及安全性能项目的监督检验和安装质量管理体系运转情况的监督检查。安装监督检验的项目和要求见附件 A《车用气瓶安装监督检验大纲》(以下简称《监检大纲》)和附件 B《车用气瓶安装监督检验项目表》(以下简称《监检项目表》)。

车用气瓶安装监督检验应该在安装单位自检合格的基础上进行。安装监督检验项目分为 A 类和 B 类:

(一) A 类监检项目,监检人员根据《监检大纲》的要求,按照规定进行资料核查、

现场监督、实物检查(一般为抽查,下同),判断是否符合要求,未经监检确认或者监检确认不合格,不得转入下道工序;

(二)B类监检项目,监检人员根据《监检大纲》的要求,按照规定或者随机进行资料核查、现场监督或者实物检查,确认结果,判断是否符合要求。

安装监督检验的资料核查、现场监督、实物检查,监检机构从事监检工作的检验人员(以下简称监检人员)都应当在安装单位提供的相应的设计文件、工作见证(检查报告、试验报告、记录表、卡等,下同)上签字确认。根据不同的监检方式,监检人员在工作见证资料上签字确认时,应当注明监检确认方式(资料核查、现场监督、实物检查)、具体内容和签字日期。

第二十三条 监检机构应当对所承担的车用气瓶安装监督检验工作质量负责。在监督检验过程中,监检人员应当进行记录,并且根据记录填写《监检项目表》。经过监督检验合格的车用气瓶,由监检机构按车出具安装监检证书(一式两份,样式见附件C),安装单位和使用单位各存一份。

第二十四条 安装单位应当建立车用气瓶安装档案,档案至少保存5年。档案内容至少包括气瓶出厂文件和车辆相关资料的复印件、安装与检验记录、安装监检证书等。

第二十五条 安装单位应当向车用气瓶的使用单位(含个体业主,以下统称使用单位)移交气瓶出厂文件、安装资料(包括安装合格证明、安装监检证书)。

气瓶安装单位应当对气瓶使用单位进行使用安全技术培训,提供车用气瓶安全使用操作说明书。

第四章 充 装

第二十六条 车用气瓶充装单位(以下简称充装单位)应当具备一定的条件,按照有关规定取得气瓶充装许可后,方可从事充装工作。

从事车用气瓶充装的作业人员应当按照规定,取得《特种设备作业人员证》(气瓶充装),方可从事车用气瓶的充装工作。

第二十七条 充装单位应当严格按照有关安全技术规范及其相应标准的规定,开展车用气瓶充装工作,并且承担相应的充装安全责任。

第二十八条 充装单位的布局及其充装区和待充区之间的安全距离应当符合有关安全技术规范及其相应标准的规定。

第二十九条 充装单位应当保证所充装的燃气气体符合相应标准的要求。对不符合标准的气体,必须经过净化处理达到标准规定后,方可进行充装。

充装单位应当将所充装气体的质量在充装场所显著位置向社会公示。

第三十条 车用气瓶充装前,充装单位应当对车用气瓶进行严格检查并且做好记录。凡具有以下情况之一的车用气瓶,严禁充装:

- (一) 未经使用登记或者与使用登记证不一致的;
- (二) 超过检验期限的;
- (三) 定期检验不合格或者报废的;
- (四) 新瓶或者定期检验后的气瓶首次充装,未经置换或者抽真空处理的;
- (五) 对气瓶及其燃气系统安全性有怀疑的;
- (六) 使用期限超过设计寿命的;
- (七) 燃气汽车司乘人员尚未离开车辆或者存在其他危及安全情况的。

第三十一条 充装单位应当做好充装记录,内容至少包括车牌号、气瓶使用登记编号、充装前后的检查结果、充装量、充装人员、充装时间等。充装记录的保存期限不少于1个月。

第三十二条 充装单位应当加强对气瓶管理人员、充装人员的安全培训和教育,制订车用气瓶充装过程事故应急救援预案,配备必要的装备和防护用品,并且定期进行演练。

第五章 使 用

第三十三条 使用单位应当建立健全车用气瓶档案,其内容包括气瓶出厂资料、安装合格证明、安装监检证书和使用登记资料等。

第三十四条 使用单位应当按照有关安全技术规范的规定,携带车用气瓶出厂资料、安装合格证明、安装监检证书等资料,按照气瓶使用登记的有关安全技术规范的要求,到使用单位所在地的设区的市质量技术监督部门(以下简称使用登记机关)办理使用登记,领取车用气瓶使用登记证(见附件D)。

第三十五条 属于下列情况之一的车用气瓶,不予以办理使用登记:

- (一) 车用气瓶的制造单位未取得相应制造许可的;
- (二) 安装单位没有取得车用气瓶的安装许可的;
- (三) 安装过程没有经过监督检验或者监督检验不合格的;
- (四) 其他不符合安全技术规范规定情况的。

第三十六条 使用登记机关应当对车用气瓶登记建档,并且建立车用气瓶使用登记数据库。

第三十七条 车辆过户或者更换车用气瓶后,应当重新办理车用气瓶使用登记手

续。

第三十八条 使用单位应当对在用气瓶进行经常性的日常维护保养,定期自行检查,并且按照有关安全技术规范的规定,在定期检验有效期满前向气瓶定期检验机构送检气瓶。

第三十九条 使用单位应当学习了解和气瓶安全有关的知识,并且应当遵守以下规定:

- (一)严格按照有关规定正确使用车用气瓶;
- (二)不得使用已经报废或者超期未检等不符合有关安全技术规范要求的气瓶;
- (三)不得自行拆卸、更换气瓶和处理车用气瓶内的残气残液;
- (四)不得对车用气瓶瓶体进行焊接和更改车用气瓶的钢印或者颜色标志;
- (五)车辆发生重大交通事故后,车用气瓶必须经过检验合格方可投入使用。

第六章 定期检验

第四十条 承担车用气瓶定期检验工作的检验机构应当经国家质检总局核准,方可在核定的范围内从事车用气瓶的定期检验工作。

从事车用气瓶定期检验的工作人员,应当按照有关安全技术规范的规定取得气瓶检验资格后,方可从事车用气瓶定期检验工作。

第四十一条 车用气瓶的定期检验周期、检验项目和评定要求等,应当符合有关安全技术规范及其相关标准或者地方标准的规定。暂时没有标准时,检验机构可以参照相应气瓶的地方标准或者经过技术评审的企业标准制定检验方案。

第四十二条 气瓶检验人员应当做好检验记录,在检验完成后出具检验报告,并且按照有关规定在瓶体规定的部位打上永久性检验钢印标记。检验原始记录至少保留1个检验周期。

检验机构负责在检验合格的气瓶瓶体上醒目地涂敷气瓶使用登记编号和下次检验日期。涂敷位置应当便于充装前检查。

第四十三条 车用气瓶检验机构应当将检验不合格的报废气瓶予以破坏性处理,禁止将未做破坏处理的报废车用气瓶交付他人或者再次作为车用气瓶使用。

第四十四条 气瓶检验机构应当按照有关规定向质量技术监督部门报告当年气瓶检验工作情况和气瓶安全状况。

第七章 附 则

第四十五条 鼓励在制造、使用、充装等环节，采用电子标签等信息化手段对车用气瓶进行动态监督管理。

第四十六条 本规程由国家质检总局负责解释。

第四十七条 本规程自 2009 年 8 月 1 日起施行。

国家质量监督检验检疫总局
<http://www.aqsic.gov.cn/>

附件 A

车用气瓶安装监督检查大纲

A1 气瓶文件审查

(1) 核查车用气瓶及其安全附件等的产品合格证、质量证明书、监检证书是否符合要求；

(2) 核查在用车用气瓶是否经过定期检验，定期检验报告是否在有效期内。

A2 安装资料审查

(1) 核查安装单位的安装许可资格是否符合要求；

(2) 核查车用气瓶安装设计图样是否符合有关规定；

(3) 核查车用气瓶安装设计图样变更(含材料代用)的审批手续是否符合要求。

A3 气瓶外观质量检查

检查车用气瓶的外观质量是否符合规定。

A4 安装质量检查

(1) 检查车用气瓶的安装是否与安装设计图样一致，安装位置是否符合要求；

(2) 检查支架、螺栓、胶垫等是否符合要求，是否牢固；

(3) 检查瓶阀第一道接口的安装是否符合要求。

A5 泄漏试验

现场监督车用气瓶的泄漏试验，检查其程序、结果是否符合有关安全技术规范、设计图样及相应标准的要求。

A6 安装竣工技术资料审查

核查安装竣工技术资料内容是否符合有关规定。

附件 B

车用气瓶安装监督检验项目表

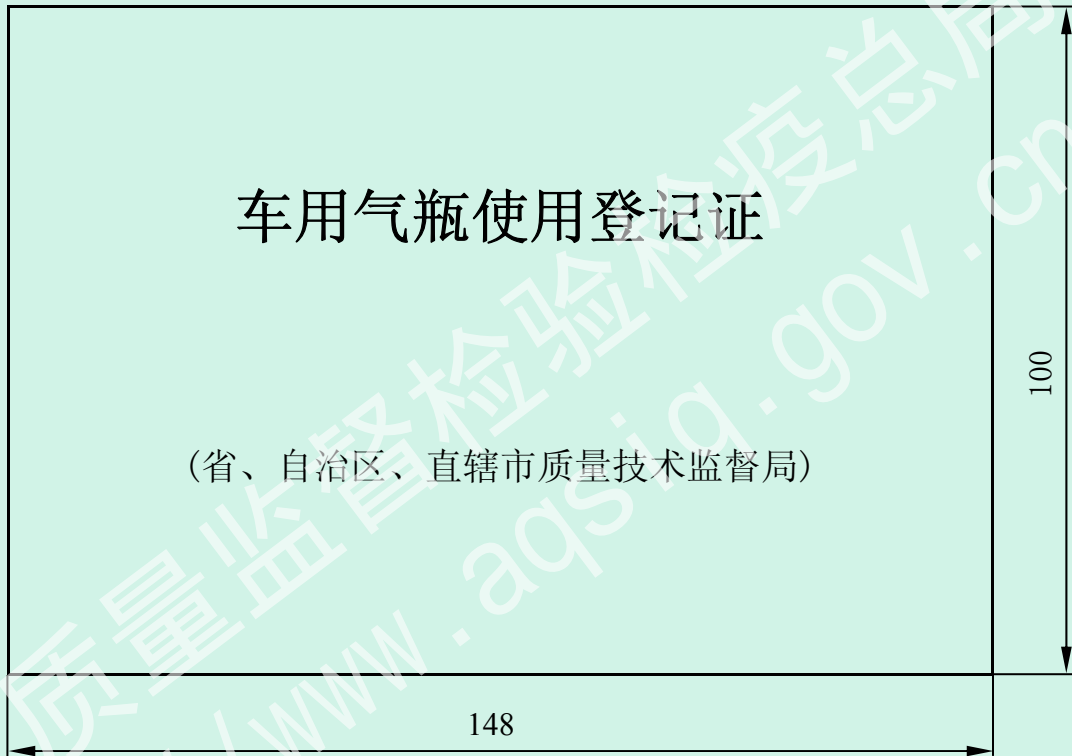
监检编号：

| 安 装 单 位 | | | | 安 装 日 期 | | | |
|-------------------|------------|----------------------------|-----|-------------|---------|-------|---------|
| 安 装 许 可 证 编 号 | | | | 安 装 日 期 | | | |
| 气 瓶 制 造 单 位 | | | | 安 装 日 期 | | | |
| 产 品 编 号 | | | | 设 备 代 码 | | | |
| 制 造 日 期 | | | | 公 称 工 作 压 力 | | | |
| 工 作 介 质 | | | | 车 辆 牌 号 | | | |
| 序 号 | 监 检 项 目 | | 类 别 | 检 查 结 果 | 工 作 见 证 | 监 检 员 | 确 认 日 期 |
| 1 | 1 气瓶文件审查 | (1) 气瓶及其附件产品合格证、质量证明书、监检证书 | A | | | | |
| 2 | 审查 | (2) 定期检验 | B | | | | |
| 3 | 2 安装资料审查 | (1) 安装单位许可资格 | A | | | | |
| 4 | 安装资料审查 | (2) 安装设计图样 | B | | | | |
| 5 | 审查 | (3) 安装设计图样变更的审批手续 | B | | | | |
| 6 | 3 气瓶外观质量检查 | | B | | | | |
| 7 | 4 安装质量检查 | (1) 安装与图样一致性、安装位置 | B | | | | |
| 8 | 质量检查 | (2) 支架、螺栓、胶垫 | B | | | | |
| 9 | 检查 | (3) 瓶阀第一道接口 | B | | | | |
| 10 | 5 泄漏试验 | | A | | | | |
| 11 | 6 安装竣工资料审查 | | B | | | | |
| 对安装单位质量体系运转情况的评价： | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 记事栏： | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 监 检： | | 日 期： | | 审 核： | | 日 期： | |

附件 D

车用气瓶使用登记证(推荐样式)

封面



第 1 页(扉页)

| 车用气瓶使用登记证 | |
|------------------|----------------|
| 登记证编号: | |
| 车牌号码 | 充装介质 |
| 使用单位 | |
| 车 种 | (公交车、出租车、其他车辆) |
| 安装单位 | |
| 安装日期 | |
| 发证机关(章) 年 月 日 | |

第 2、3 页
车用气瓶使用登记表

| 序号 | 设备代码 | 制造单位 | 制造日期 | 产品编号 | 容积 (L) | 下次检验日期 | |
|----|------|------|------|------|-----------|--------|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

← 296 →

第 4 页

车用气瓶使用注意事项

气瓶应当按照安全技术规范的规定，在安全检验合格的有效期内使用。

- 1.严格按照使用说明书的要求使用气瓶；
- 2.充装前后应当对气瓶及其附件进行安全状况检查；
- 3.禁止与油脂、化学品、硬件等物质接触，严禁划伤、磕碰、腐蚀和挤压；
- 4.严禁无资格单位对气瓶进行改装、维修、拆装检验等，不得对气瓶进行挖补、焊接修理；
- 5.严禁用热源对气瓶加热；
- 6.严禁超压充装，瓶内燃气不得用尽，需留 0.1MPa 以上余压；
- 7.不得擅自更改气瓶的钢印和颜色标记；
- 8.发生交通事故后，应当对气瓶、瓶阀及其他附件进行检查或者检验，合格后方可重新使用；
- 9.应当经常对气瓶及安全附件进行检查和日常维护，做到清洁、紧固、无漏、正常工作；
- 10.不得充装不合格燃气；
- 11.气瓶应当按时送检，不得使用超期未检验气瓶。

本证不得转让、涂改，如有遗失、损坏，须向发证机关申请补发

封底里

《特种设备安全监察条例》第二十五条规定：“特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。”

国家质量监督检验检疫总局
<http://www.aqsic.gov.cn/>