

道路运输液体危险货物罐式车辆 金属常压罐体定期检验规范

Road tanker for dangerous liquid goods transportation
Specification for regular checking of atmospheric pressure metal tank

2021-12-14 发布

2022-01-15 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 检验程序	2
6 检验前准备工作	3
7 检验项目、内容及方法	4
8 缺陷处理	8
9 检验结果评定	9
附录 A（资料性） 道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验意见通知书（式样） ..	11
附录 B（资料性） 道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验报告（式样）	12
附录 C（资料性） 道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验合格证书（式样）	29

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。

本文件由海南省交通运输厅提出并归口。

本文件起草单位：海南省锅炉压力容器与特种设备检验所、海南省质量技术监督标准与信息所、海南省标准化协会。

本文件主要起草人：张国健、吴清宇、云晗、王隆广、陈九龙、容志斌、林燕、王小英。

道路运输液体危险货物罐式车辆 金属常压罐体定期检验规范

1 范围

本文件规定道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验的基本要求、检验程序、检验前准备工作、检验项目、内容及方法、缺陷处理、检验结果评定等内容。

本文件适用于海南省行政区域内从事道路运输液体危险货物经营活动的常压罐体的定期检验，罐体应同时满足下列条件：

- a) 充装介质为液体危险货物的；
- b) 正常运输过程中工作压力小于 0.1MPa 的；
- c) 金属材料制造且与定型汽车底盘或与罐式半挂车行走机构为永久性连接的。

本文件不适用于非金属材料、真空绝热结构或军事装备用等有特殊要求的罐体。

本文件所指液体危险货物系指GB12268中规定的化学品。

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。

GB12268危险物品名表

GB18564.1-2019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

NB/T 47013.2 承压设备无损检测 第2部分：射线检测

NB/T 47013.3 承压设备无损检测 第3部分：超声检测

NB/T 47013.4 承压设备无损检测 第4部分：磁粉检测

NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第5部分：渗透检测

NB/T 47013.7 承压设备无损检测 第7部分：目视检测

3 术语和定义

GB18564.1-2019界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

罐体 tank body

由筒体、封头、人孔、接管和装卸口等构成的封闭容器。

3.2

安全附件 safety attachments

安装于罐体上的安全泄放装置（呼吸阀、安全阀、爆破片装置、安全阀与爆破片串联组合装置和紧急泄放装置等）、紧急切断装置、液位测量装置、压力测量装置、温度测量装置及导静电装置等能起安全保护作用的附件的总称。

3.3

定期检验 regular checking

检验机构对道路运输液体危险货物罐式车辆在用罐体的本质安全状况开展的符合性验证活动。

4 基本要求

4.1 检验机构资质

检验机构应具备下列资质之一：

- a) 可移动罐柜、集装箱检验资质；
- b) 经核准的特种设备(RD7)检验资质；
- c) 国家相关部门认定或行政主管部门批准的检验资质。

4.2 检验检测人员资格

检验检测人员应具备下列条件：

- a) 罐体的检验人员应具有可移动柜、集装箱检验资格（注册验船师资格）、压力容器检验（压力容器检验员及以上）资格；
- b) 无损检测人员应具有相应的无损检测项目Ⅱ级或以上资格；
- c) 国家相关部门认定的检验检测人员资格。

4.3 检验周期

4.3.1 罐体应于投用后1年内进行首次定期检验，后续定期检验的时间间隔不超过2年。检验机构根据检验情况及缺陷问题处理结果确定下次定期检验时间。

4.3.2 有以下情况之一的，应当缩短检验周期，缩短后的检验周期不得超过1年：

- a) 发生异常腐蚀的；
- b) 具有环境开裂倾向或者产生机械损伤现象；
- c) 发生材质劣化现象的；
- d) 检验中对其他影响安全的因素有怀疑的；
- e) 使用单位要求缩短检验周期的。

4.3.3 有下列情况之一的罐体，使用单位应及时申请检验，经检验合格方能投入使用：

- a) 停用1年及以上的罐体在重新投入使用前；
- b) 发生事故导致罐体受损、经修理后重新投入使用前；
- c) 对筒体、封头进行更换的，对罐体进行挖补的，对防波板、隔仓板与筒体连接焊缝进行修理的，或采用焊接方式加装紧急切断装置的；
- d) 其他可能影响安全使用的情况。

5 检验程序

罐体的定期检验程序包括：检验前的准备、罐体检验、缺陷处理、检验结果评定（做出检验结论、出具检验报告及检验合格证书），见图1。

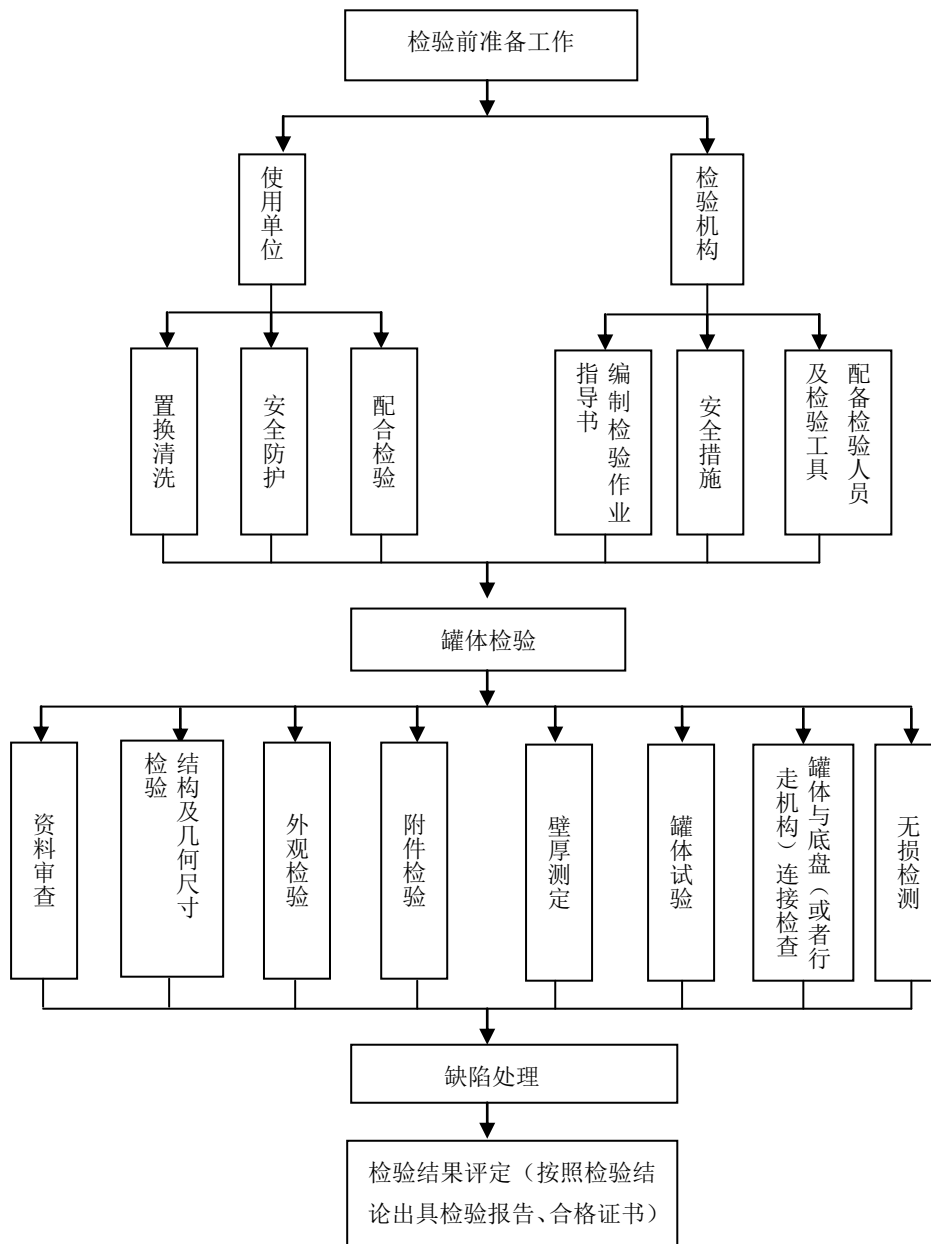


图1 定期检验程序图

6 检验前准备工作

6.1 使用单位

6.1.1 清理或拆除影响检验的附属部件或其他物体，并采取有效措施防止被检车体发生移动。

6.1.2 需要进行检验的表面，特别是腐蚀部位和可能产生裂纹类缺陷的部位，应彻底清理干净，露出金属本体；进行无损检测的表面应达到 NB/T 47013 的要求。

6.1.3 进入罐体内部检验的，应将内部的介质处理干净；盛装易燃、易爆、助燃、毒性或窒息性介质的，必须置换、中和、消毒、清洗和取样分析；盛装易燃、易爆介质的，严禁用空气置换。

6.1.4 检验照明用电电压不得超过 24V，引入罐内的电缆必须绝缘良好、接地可靠，配置可靠的配电

保护装置。

6.1.5 罐体内部空间的气体正常的含氧量应在 18%~22%（体积比）之间；其它分析指标应达到人员工作的条件，必要时，采取强制通风等安全防护措施。

6.1.6 如果需现场射线检测时，应当隔离出透照区，设置警示标志。

6.1.7 检验过程中，使用单位人员应到现场协助检验工作，及时提供有关资料，负责安全监护，并有可靠的联络及应急措施。

6.1.8 使用单位应与检验机构密切配合，做好罐体停用后的技术性处理和检验前的准备工作，确认符合检验要求后方可将罐体送检。

6.2 检验机构

6.2.1 检验机构应根据罐车的使用情况、随车资料和可能产生的损伤模式编制检验作业指导书，检验作业指导书应由检验机构授权的相关技术负责人审查批准。检验人员应严格按照批准的检验作业指导书进行检验。

6.2.2 检验人员应了解罐体所装运介质的特性，配备检验所需的必要检验工具、仪器设备、检验记录和劳保用品等，并确保设备和器具在有效的检定或校准期内。

6.2.3 现场检验时，检验人员应穿戴防护服、呼吸面具，进入罐体需配备安全监护人员、救生绳等。

7 检验项目、内容及方法

7.1 在用罐体的定期检验项目至少应包括：罐体资料审查、结构及几何尺寸检验、罐体外观检验、附件检验、罐体壁厚测定、罐体试验、罐体与底盘（或者行走机构）连接检查。检验机构可根据实际情况，必要时开展无损检测项目。

7.2 定期检验按下列表 1 的规定进行，技术要求应符合 GB18564.1-2019 的规定。

表1 定期检验项目表

序号	检验项目	检验内容	检验方法
1	资料审查	罐体审查资料的内容如下： a) 产品竣工图、产品合格证、产品质量证明文件、安全附件、装卸附件及仪表的质量证明文件，以及出厂检验报告等； b) 维修资料； c) 重复使用的罐车在用检查记录； d) 罐体容积计量证明文件； e) 车辆行驶证、道路运输证； f) 重点查阅上次检验报告中提出的问题是否已解决或者有无防范措施。	主要采用现场查阅的方法，必要时进行现场核查。

表 1 定期检验项目表（续）

序号	检验项目	检验内容		检验方法
2	结构及几何尺寸检验	结构及几何尺寸检验内容如下： a) 检查罐体的焊接接头设计及焊缝布置是否合理； b) 检查封头、隔仓板、防波板、人孔及管路的设计是否合理； c) 检查焊缝外观几何尺寸是否符合要求； d) 核查罐体允许最大充装质量是否大于罐车的核定载质量 3%。		采用以下检验方法： a) 主要采用目视检查、尺寸测量、容积测量等方法； b) 罐体允许最大充装质量测量按 GB18564.1-2019 中 5.2.10 的要求执行。
3	外观检验	外观检验内容如下： a) 检查罐体表面漆色、标志、标识、铭牌是否符合要求； b) 检查法兰密封结构是否完好； c) 检查罐内防波板与罐体的连接，是否存在连接焊缝处的裂纹、连接固定螺栓的松脱，防波板是否脱落； d) 检查焊接接头外观质量是否符合要求； e) 安全附件和其他附件与罐体的接口有无泄漏，连接是否牢固可靠；各管路是否存在机械接触损伤、堵塞等情况； f) 检查扶梯、操作平台、护栏有无掉焊、破损等情况； g) 检查焊接接头外观缺陷情况； h) 检查装卸口密封盖或密封式集漏器、阀门箱等情况； i) 检查附件螺栓锈蚀情况； j) 检查罐体两侧前部色带的上方喷涂“罐体设计代码”情况。		采用以下检验方法： a) 按 NB/T47013.7 的要求进行目视检测，必要时采用放大镜、内窥镜等工具辅助检查； b) 疑似有裂纹缺陷时，进行表面无损检测； c) 有数据判定要求的，使用与判定数据精度等级相符合的测量工具进行测量。
4	附件检验	安全泄放装置检验	安全泄放装置检验内容如下： a) 检验铭牌和铅封，核实型式、型号、喉径、公称压力、制造单位等； b) 检查安全阀、呼吸阀和紧急泄放装置是否在校验有效期内； c) 检查爆破片装置，查验是否按期更换。	主要采用外观检查和现场测试的方法。
		紧急切断装置检验	紧急切断装置检验内容如下： a) 核实紧急切断阀型式、型号、操作方式、公称压力、制造单位等，检验外观质量是否良好； b) 检验紧急切断阀、管路、易熔塞是否完好，有无损伤、松脱、泄漏等现象，远控系统是否操作灵活可靠、到位等； c) 检验油压式或者气压式紧急切断阀在工作压力下是否全开，且持续放置情况下不致引起自然闭合，动作是否灵敏可靠； d) 检验紧急切断阀是否在 5s 内闭止。	

表 1 定期检验项目表（续）

序号	检验项目	检验内容		检验方法
		真空减压阀 检验	真空减压阀检验内容如下： a) 检验铭牌，核实型式、型号、喉径、公称压力、制造单位等； b) 检查真空减压阀是否在校验有效期内。	主要采用外观检查和性能校验的方法。
		导静电装置 检验	检测导静电装置的接地线与车架之间的电阻值是否小于或等于5Ω。	主要采用现场检测的方法。 具体做法如下： a) 测量金属管路上任意一点到接地线末端的电阻值； b) 测量罐内导电部件任意一点到导静电拖地带末端的电阻值； c) 测量金属管路任意两点之间电阻值； d) 测量装卸软管两端金属件之间电阻值。
		装卸阀门 检验	装卸阀门检验内容如下： a) 核实型号、公称压力及制造单位，检验外观质量是否良好； b) 检查阀门在全开和全闭工作状态下是否操作自如，有无出现渗透情况。	主要采用外观检查和现场操作的方法，必要时进行盛水试验。
		装卸附件 检验	装卸附件检验内容如下： a) 检验快装接头有无锈蚀、变形、裂纹和其他损坏，密封结构是否可靠； b) 配备装卸用管的，在装卸用管和快装接头组装后，应逐根进行耐压试验和气密性试验，耐压试验压力为装卸软管公称压力的 1.5 倍，气密性试验压力为装卸软管公称压力的 1.0 倍，保压 5min 不得泄漏。	主要采用外观检查的方法，必要时进行耐压试验和气密性试验。
		仪表检验	仪表检验内容如下： a) 检验铭牌，核实型式、型号等； b) 检查真空减压阀是否在校验有效期内； c) 检查温度计、压力表等是否符合要求。	主要采用外观检查和性能校验的方法。
		其它附件 检验	其它附件检验内容如下： a) 检查灭火器数量、种类及完好情况是否符合要求； b) 检查发动机排气装置及排气管位置是否符合要求。	主要采用外观检查和现场核查的方法。

表 1 定期检验项目表（续）

序号	检验项目	检验内容		检验方法
5	壁厚测定	罐体进行壁厚测定时，厚度测点一般选择以下位置，每个测量部位测量点数不少于4点： <ol style="list-style-type: none"> a) 液位经常波动的部位； b) 介质进口、流动转向、截面突变等易受腐蚀、冲蚀的部位； c) 成型时壁厚减薄部位和使用中易产生变形及磨损的部位； d) 对有可疑的接管部位、卸料口附近应重点测量； e) 宏观检验时发现的可疑部位。 		主要采用超声测厚方法。
6	罐体试验	盛水试验 (必要时开展)	罐体经改造或重大修理后，应进行整体渗漏试验。整体渗漏试验一般选用盛水试验。	主要采用现场检测的方法。 盛水试验按 GB 18564.1-2019 中 8.2 的要求执行。
		耐压试验 (必要时开展)	罐体有以下情况之一的，应按照设计要求进行耐压试验： <ol style="list-style-type: none"> a) 主要本体结构经改造或重大修理； b) 主体焊缝裂纹深度超过母材厚度 1/2 的； c) 发生事故导致罐体受损、变形或者经矫形修复的； d) 用焊接方法更换主要受压元件的； e) 需要更换衬里的（耐压试验在更换衬里前进行）； f) 对耐压试验数据和试验报告有怀疑的； g) 使用单位或检验机构认为有必要的其他情形。 	主要采用现场检测的方法。 耐压试验按 GB 18564.1-2019 中 8.3 的要求执行。
		气密性试验 (必要时开展)	罐体有以下情况之一的，应进行气密性试验： <ol style="list-style-type: none"> a) 对于装运介质毒性程度为极度、高度危害或者设计上不允许有微量泄漏的； b) 设计图样要求做气压试验的。 	主要采用现场检测的方法。 气密性试验按 GB 18564.1-2019 中 8.4 的要求执行。
7	罐体与底盘 (或者行走机构)连接检查	罐体与底盘（或者行走机构）连接检查内容如下： <ol style="list-style-type: none"> a) 罐体与底盘是否连接牢固，紧固连接螺栓是否有腐蚀、松动、弯曲变形，螺母、垫片是否齐全、完好； b) 罐体支座与底盘之间连接缓冲胶垫是否错位、变形、老化等，罐体支座及其与垫板、垫板与罐体的连接焊缝有无裂纹； c) 检验支座与固定卡或者卡带是否连接牢固； d) 检验拉紧带有无锈蚀、开裂，罐体与底架拉紧带连接是否牢固、可靠。 		主要采用目视检查方法，必要时进行表面无损检测。

表 1 定期检验项目表（续）

序号	检验项目	检验内容	检验方法
8	无损检测 (必要时开展)	<p>罐体的无损检测内容及要求如下：</p> <p>a) 罐体的无损检测通常采用射线检测、超声波检测、磁粉检测和渗透检测。</p> <p>b) 罐体有以下情况之一的，根据需要对焊缝进行射线或超声检测：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 存在使用过程中补焊过的部位； 2) 存在焊缝表面裂纹且认为需要进行焊缝埋藏缺陷检测的部位； 3) 存在错边量和棱角度超过标准要求的焊缝部位； 4) 存在焊接接头渗漏部位及其两端延长部位； 5) 存在因事故造成罐体焊接接头严重损伤变形部位。 6) 上次检测有怀疑，要求作跟踪检测部位； 7) 使用单位要求或者检验人员认为有必要检测的部位。 <p>c) 对装运毒性程度为高度和极度介质的罐体，应采用射线检测，检测比例由检验人员根据具体情况确定。</p> <p>注：介质的毒性危害程度的确定见HG/T 20660和GBZ230的规定。</p> <p>d) 埋藏缺陷优先选用射线检测；</p> <p>e) 铁磁性材料的表面缺陷优先选用磁粉检测；</p> <p>f) 已进行过上述检测的，再次检验时，若无异常情况，一般不再复查。</p> <p>g) 无损检测合格级别应满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 进行射线检测的，检测技术等级不应低于 AB 级，其合格级别不低于Ⅲ级； 2) 进行超声波检测的，检测技术等级不应低于 B 级，合格级别不低于Ⅱ级； 3) 进行磁粉检测、渗透检测的，其合格级别不低于Ⅰ级。 	<p>主要采用现场检测的方法。</p> <p>射线检测按 NB/T 47013.2 的要求执行。</p> <p>超声检测按 NB/T 47013.3 的要求执行。</p> <p>磁粉检测按 NB/T 47013.4 的要求执行。</p> <p>渗透检测按 NB/T 47013.5 的要求执行。</p>

8 缺陷处理

8.1 对检验中发现影响罐体安全使用的缺陷或问题时，检验人员应在复核确认后，填写《道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验意见通知书（式样）》（参见附录 A），将检验发现的问题及其处理意见按规定程序书面通知使用单位，必要时，提出超标缺陷或问题处理后的复检要求。

8.2 对筒体、封头进行更换的焊接修理应由制造厂进行，其他的焊接修理可由制造厂或具有承压类特种设备制造、安装资质的单位进行，修理质量应符合 GB18564.1-2019 的规定。

- 8.3 外观检验发现罐体及其焊缝存在裂纹、腐蚀、磨损、损伤等表面缺陷，可用打磨的方法消除，同时要使修磨部位与周围圆滑过渡，打磨后应对打磨处进行磁粉或渗透检测，表面应无裂纹等缺陷，且测量剩余壁厚应符合设计要求。
- 8.4 经检验发现罐体存在大面积腐蚀、壁厚明显减薄的，若测厚最小值小于原设计规定的最小厚度值，应按 GB18564.1-2019 中 5.2.13.2 进行壁厚校核。
- 8.5 进行磁粉检测或渗透检测时，发现焊缝存在不符合标准规定的 I 级的缺陷时，应及时打磨消除，使其符合标准规定的 I 级要求。
- 8.6 进行磁粉检测或渗透检测时，发现焊缝存在超过制造标准要求时，应分析缺陷对罐体安全使用的影响程度，当缺陷为裂纹缺陷时，应返修处理。
- 8.7 安全附件、承压元件经检验、校验后确认存在不可修理、影响安全运行的缺陷时，应予以更换。
- 8.8 罐体进行耐压试验、气密性试验时，由于罐体本身原因造成不合格的，该罐体应停止使用。

9 检验结果评定

- 9.1 罐体使用单位应对《道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体检验意见通知书》上提及的问题，进行整改处理。整改后须经检验人员到现场确认或对整改资料进行审查确认。
- 9.2 检验工作完成后，检验人员根据实际检验情况，出具《道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐定期体检验定期检验报告（式样）》（参见附录 B），并做出下述结论：
- a) 合格：系指全部检验项目合格，或只存在轻度不影响安全使用的缺陷；
 - b) 不合格：系指发现严重缺陷，不能保证罐体的正常安全使用。
- 9.3 使用单位在约定的时间内未能完成缺陷处理工作的，检验机构可按实际情况先行出具检验结论为不合格的检验报告，待处理完成并经过检验机构确认后再出具复检报告。
- 9.4 对罐体不符合 GB 18564.1-2019 要求，在罐体结构、几何尺寸、外观、安全附件、材料壁厚等方面存在以下重大安全风险的，定期检验结论为不合格：
- a) 罐体容积以出厂文件标注为准，公差大于 3%；
 - b) 封头型式、横截面不符合标准要求；
 - c) 装运介质与罐体设计代码不符；
 - d) 罐体允许最大充装质量大于罐车的核定载质量 3%；
 - e) 罐体、罐体主体焊缝、主要结构及密封开裂或泄漏；
 - f) 防波板开裂或脱落；
 - g) 罐体与底盘（或者行走机构）连接不牢固；
 - h) 附件缺失、损坏或失效；
 - i) 附件超出校验有效期；
 - j) 安全泄放装置设置与罐体设计代码不符；
 - k) 紧急切断装置缺失、损坏或失效；
 - l) 紧急切断装置远程操作失效；
 - m) 安装紧急切断装置的法兰未直接焊接在罐体上；
 - n) 罐体材料牌号选用错误；
 - o) 罐体材料与装运介质不相容；
 - p) 壁厚不满足标准要求。
- 9.5 检验报告必须由检验机构具有相应检验资格的检验人员、审核人员、批准人员签字，并加盖检验机构检验专用章。

9.6 检验结论为合格的，应出具《道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐定期检验定期检验合格证（式样）》（参见附录 C）。

附录 A

(资料性)

道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验意见通知书(式样)

道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验意见通知书

编号:

_____(填写受检单位名称):

经检验,你单位_____(填写罐体编号)(机动车牌号),存在以下问题,请于 年 月 日前处理结果报送我机构:

问题和意见:

检验员: 日期: 年 月 日

审核人: 日期: 年 月 日

(检验机构检验专用章)

受检单位接收人: 日期: 年 月 日

处理结果:

受检单位主管负责人: 日期: 年 月 日

(使用单位公章)

注:本通知书是作为检验中发现问题,需要使用单位进行处理而出具,一式三份,一份检验机构存档,两份送使用单位,其中一份使用单位应当在要求的时间内返回检验机构。

附录 B

(资料性)

道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验报告 (式样)

道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体 定期检验报告

报告编号:

道路运输液体危险货物罐式车辆

金属常压罐体定期检验报告

使用单位:

机动车号牌:

检验类别:

检验日期:

(检验机构名称)

注意事项

1. 本报告书适用于道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验，检验结论代表该罐式车辆金属常压罐体在检验时的安全状况；
2. 报告书应由计算机打印输出或用钢笔填写，字迹要工整，涂改无效；
3. 本报告书一式二份，正本一份交使用单位，副本一份本机构存档；
4. 本报告书无检验、审核、批准人员签字和检验机构的检验专用章无效；
5. 受检单位对本报告结论如有异议，请在收到报告书之日起 15 日内，向检验机构提出书面意见。

检验机构地址：

邮政编码：

联系电话：

传真：

定期检验报告目录

报告编号：

序号	报 告 名 称	页 码	备 注
1	罐式车辆金属常压罐体定期检验结论报告		
2	罐式车辆金属常压罐体资料审查报告		
3	罐式车辆金属常压罐体外观检验报告		
4	罐式车辆金属常压罐体结构及几何尺寸检验报告		
5	罐式车辆金属常压罐体附属装置检验报告		
6	壁厚测定报告		
7	壁厚校核报告		
8	射线检测报告		
9	超声波检测报告		
10	磁粉检测报告		
11	渗透检测报告		
12	盛水试验报告		
13	耐压试验报告		
14	气密性试验报告		

注：未检验项目在此目录的序号上打×。

报告 1 罐式车辆金属常压罐体定期检验结论报告

报告编号：

使用单位			
单位地址			
联系人		联系电话	
机动车号牌		道路运输证号	
主要检验依据			
本次检验项目	<input type="checkbox"/> 资料审查 <input type="checkbox"/> 外观检验 <input type="checkbox"/> 结构检查及几何尺寸检验 <input checked="" type="checkbox"/> 壁厚测定 <input type="checkbox"/> 附件检验 <input type="checkbox"/> 射线检测 <input type="checkbox"/> 超声检测 <input type="checkbox"/> 磁粉检测 <input type="checkbox"/> 渗透检测 <input type="checkbox"/> 耐压试验 <input type="checkbox"/> 气密试验 <input type="checkbox"/> 壁厚校核 <input type="checkbox"/> 盛水试验 <input type="checkbox"/> （其他）		
问题报告及处理意见	检验发现的缺陷位置、程度、性质及处理意见（必要时附图或附页）：		
检验结论	<input type="checkbox"/> 合格	适装介质	
	<input type="checkbox"/> 不合格	核定载质量	Kg
	下次检验日期： 年 月 日		
备注			
检验	年 月 日	检验机构核准证编号： 检验机构 (检验专用章)	
审核	年 月 日		
批准	年 月 日		

第 页 共 页

报告 2 罐式车辆金属常压罐体资料审查报告

报告编号：

设计单位		设计日期		年 月 日
设计规范		罐体图号		
制造单位		制造日期		年 月 日
制造规范		投用日期		年 月 日
罐体规格		mm	罐体编号	
产品型号		产品名称		
适装介质		公称容积		m ³
设计压力		MPa	工作压力	
设计温度		°C	工作温度	
罐体材质	筒体	公称 壁厚	筒体	mm
	封头		封头	mm
封头型式		<input type="checkbox"/> 蝶形 <input type="checkbox"/> 其他		截面型式
车辆识别号		核定载质量		kg
资料审查问题记载： <input type="checkbox"/> 出厂技术文件和资料 <input type="checkbox"/> 罐车随车文件 <input type="checkbox"/> 上次定期检验报告 <input type="checkbox"/> 改造或维修报告 <input type="checkbox"/> 其他 具体描述： 1. 2. 3.				
上次检验问题记载：				
检验：		年 月 日	审核：	
			年 月 日	

第 页 共 页

报告 3 罐式车辆金属常压罐体外观检验报告

报告编号：

检验项目		检验结果	备注
外观 检 验	1	罐体铭牌	
	2	罐体涂装	
	3	罐体表面色带标志	
	4	标志灯	
	5	危险包装物标志牌	
	6	罐体两侧色带上方的标识	
	7	罐体本体表面腐蚀、裂纹、泄漏	
	8	罐体损伤变形	
	9	焊接接头表面缺陷	
	10	焊缝咬边	
	11	扶梯与罐体等连接	
	12	罐体与底盘等连接紧固情况	
	13	操作平台	
	14	罐体护栏	
	15	人孔盖紧固状况、密封垫片	
	16	液体注入口盖紧固状况、密封垫片	
	17	防波板、隔舱板外观	
	18	罐体修理改造情况	
	19	衬里层破损、腐蚀、裂纹、脱落	
	20	隔热层破损、脱落、潮湿	
其 他			
检验结果：			
检验：		年 月 日	审核：年 月 日

注：检验结果栏中，打“√”的表示无问题或者合格的检验项目，打“×”的表示有问题或者不合格的检验项目，打“—”的表示无此项或者无法检验的项目。

第 页 共 页

报告 5 罐式车辆金属常压罐体附属装置检验报告

报告编号：

检验项目		检验结果	备注
附件检验	1	温度计	
	2	压力表	
	3	液位计	
	4	呼吸阀	
	5	紧急切断装置	
	6	其他安全泄放装置	
	7	灭火器数量、种类	
	8	发动机排气装置	
	9	发动机排气管位置	
	10	导静电接地装置	
导静电检验	11	金属管路上任意一点到接地线末端的电阻值	
	12	罐内导电部件任意一点到导静电拖地带末端的电阻值	
	13	金属管路任意两点之间电阻值	
	14	装卸软管两端金属件之间电阻值	
承压元件检验	15	装卸软管外观质量	
	16	装卸口设置	
	17	装卸口的保护装置	
	18	装卸口密封盖或密封式集漏器	
	19	阀门箱状况	
	20	装卸阀门	
其他			
检验结果：			
检验：		年 月 日	审核：年 月 日

注：检验结果栏中，打“√”的表示无问题或者合格的检验项目，打“×”的表示有问题或者不合格的检验项目，打“-”的表示无此项或者无法检验的项目。

第 页 共 页

报告 6 壁厚测定报告

报告编号：

机动车号牌				罐体编号			
测厚仪型号				测厚仪精度			
测厚仪编号				耦合剂			
公称 壁厚	封头	mm		实测最	封头	mm	
	筒体	mm		小壁厚	筒体	mm	
表面状况				实测点数			
罐体壁厚测定位置示意图：							
测厚报告							
测点 编号	实测 厚度	测点 编号	实测 厚度	测点 编号	实测 厚度	测点 编号	实测 厚度
测定结果：							
检验：				年 月 日		审核：	
						年 月 日	

第 页 共 页

报告 7 壁厚校核报告

报告编号：

机动车号牌		罐体编号	
壁厚部件名称		允许使用压力	MPa
实测内径		实测最小壁厚	mm
材料许用应力	MPa	腐蚀裕量	mm
焊接接头系数		封头形状系数	
校核选用标准		允许使用温度	℃
校核参数取值说明：			
壁厚校核计算：			
校核结果：			
校核：	年 月 日	审核：	年 月 日

注：本校核不代替设计计算，不能免除设计者责任。

第 页 共 页

报告 8 射线检测报告

报告编号：

机动车号牌		罐体编号			
源种类		增感方式			
探伤机型号		仪器编号			
管电压/源活度	kV/Ci	管电流	mA		
像质计型号		像质计指数			
透照方式		曝光时间	min		
焦距	mm	焦点尺寸	mm		
胶片类型		底片黑度			
检测标准		检测比例	%		
检测部位（布片示意图）：					
射线检测底片评定表					
底片编号	一次透照长度 mm	缺陷位置	缺陷性质及尺寸 mm	评定	备注
评片结果：					
检测人员：				年 月 日	
评片：			年 月 日	复评：	
				年 月 日	

报告 10 磁粉检测报告

报告编号：

机动车号牌		罐体编号			
检测仪器型号		检测仪器编号			
灵敏度试片		磁悬液			
磁粉类型		磁化方法			
提升力/磁化电流		喷洒方法			
检测标准		检测比例	%		
检测部位（区段）及缺陷位置示意图：					
磁粉检测结果评定表					
区段编号	缺陷位置	缺陷磁痕尺寸 mm	缺陷性质	评定	备注
检测结果：					
检测：	年 月 日	审核：	年 月 日		

报告 11 渗透检测报告

报告编号：

机动车号牌		罐体编号			
渗透剂型号		表面状况			
清洗剂型号		环境温度	℃		
显像剂型号		对比试块			
渗透时间		显像时间	min		
检测标准		检测比例	% mm		
检测部位（区段）及缺陷位置示意图：					
渗透检测结果评定表					
区段编号	缺陷位置	缺陷痕迹尺寸 mm	缺陷性质	评定	备注
检测结果：					
检测：	年 月 日		审核：	年 月 日	

第 页 共 页

报告 12 盛水试验报告

报告编号：

机动车号牌		罐体编号	
试验介质		主体材质	
试验介质温度	℃	环境温度	℃
试验过程报告： 加水时间： min 满水时间： min 观察时间： min			
试验结果：			
检验：	年 月 日	审核：	年 月 日

第 页 共 页

报告 13 耐压试验报告

报告编号：

机动车号牌		罐体编号	
设计压力	MPa	主体材质	
试验压力	MPa	试压部位	
试验方法	<input type="checkbox"/> 液压试验 <input type="checkbox"/> 气压试验	试验介质	
试验介质温度	℃	环境温度	℃
压力表	量程： ，精度： 级，检定有效期： 年 月 日		
试验过程报告： 升压速率： MPa/min 保压时间： min 检查压力： MPa			
试验结果：			
检验：	年 月 日	审核：	年 月 日

报告 14 气密性试验报告

报告编号：

机动车号牌		罐体编号	
气密试验压力	MPa	设计压力	MPa
试验介质温度	℃	主体材质	
环境温度	℃	试验介质	
压力表	量程： ， 精度： 级， 检定有效期： 年 月 日		
试验过程报告： 升压速率： MPa/min 保压时间： min 检查压力： MPa			
试验结果：			
检验：	年 月 日	审核：	年 月 日

附录 C

(资料性)

道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体定期检验合格证书(式样)

道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体
定期检验合格证书

证书编号:

使用单位			
制造企业			
罐体报告编号			
产品型号		产品名称	
制造日期		机动车号牌	
罐体编号		车辆识别号	
适装介质			
检验依据			
<p>该罐体经我机构定期检验,安全性能符合的要求。</p> <p>特发此证书。</p> <p>下次检验日期: 年 月 日</p> <p>检 验: 日期: 年 月 日</p> <p>审 核: 日期: 年 月 日</p> <p>批 准: 日期: 年 月 日</p> <p>(检验机构名称):</p> <p>(检验机构检验专用章):</p> <p>年 月 日</p> <p>检验机构核准证编号:</p>			

注: 本证书一式贰份, 一份检验机构存档, 一份交使用单位。