

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 2495—2014

地下储气井定期检验规程

2014-04-21 发布

2014-06-01 实施

山东省质量技术监督局

发 布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般规定 2

5 检验前的准备工作 2

6 检验项目与方法 3

7 检验结果评定 5

8 附则 6

附录 A（资料性附录） 储气井定期检验报告格式 7

附录 B（资料性附录） 特种设备检验意见通知书(1) 26

附录 C（资料性附录） 特种设备检验意见通知书（2） 27

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准提出单位：山东省特种设备检验研究院。

本标准由山东安全生产标准化技术委员会特种设备安全分技术委员会归口。

本标准起草单位：山东省特种设备检验研究院。

本标准主要起草人：张峰、田卫星、韩伟、衣粟、姚小静、周立亮、王培东、席光峰、朱元东、李彦桦、孙洪斌、吴畏、邵莺、张皓、左晓杰、赵景星、丁宜鹏、艾懿硕、扈秀峰、刘震、刘禾、徐方刚、冯雪彬、石静。

引 言

随着车用压缩天然气(CNG)加气站和民用天然气调峰站的大量建设,地下储气井(以下简称储气井)数量越来越多。为保障地下储气井的安全运行,2008年11月3号,国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)发布了《关于加强地下储气井安全监察工作的通知》(质检办特[2008]637号)文件,对于储气井的制造、使用、检验等环节提出了新的要求,结合质检办特[2008]637号文件要求,制订本标准。

地下储气井定期检验规程

1 范围

本标准适用于设计压力不高于27.5 MPa（表压）、容积为1 m³~10 m³的储气井定期检验。
本标准规定了储气井资料审查、宏观检查、壁厚检查等定期检验的检测项目与方法。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 19830 石油天然气工业 油气井套管或油管用钢管
- JB 4732 钢制压力容器 分析设计标准
- JB/T 4730（所有部分） 承压设备无损检测
- SY/T 6535—2002 高压气地下储气井
- TSG R0004—2009 固定式压力容器安全技术监察规程
- TSG R5002 压力容器使用管理规则
- TSG R7001—2013 压力容器定期检验规则
- API Spec 5CT 套管和油管规范（Specification for Casing and Tubing）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

储气井

储存压缩天然气为目的的地下立式管状承压设备，主要用于汽车加气、天然气调峰和工业储气等。

3.2

套管

从地表下入已钻井眼做衬壁的管子。

3.3

接箍

用于连接两根带螺纹管子并具有内螺纹的圆筒体。

3.4

井筒

由套管、节箍经螺纹连接而成的筒体。

3.5

井口装置

露出地面套管和上下法兰及进排气和排污管口。

4 一般规定

4.1 储气井定期检验，是指储气井按照一定的时间周期，在储气井停机时，根据本规程的规定对在用储气井的安全状况所进行的符合性验证活动。

4.2 定期检验工作的一般程序，包括检验方案的制定、检验前的准备、检验实施、缺陷及问题的处理、检验结果汇总、出具检验报告等。

4.3 储气井的安全状况分为1级至5级。对在用储气井，应当根据检验情况，按第7条进行评级。

4.4 储气井一般于投用后3年内进行首次定期检验。以后的检验周期，由检验机构根据储气井的安全状况等级，按照以下要求确定：

- a) 安全状况等级为1、2级的，宜每6年检验一次；
- b) 安全状况等级为3级的，宜每3~6年检验一次；
- c) 安全状况等级为4级的，监控使用，其检验周期由检验机构确定，累计监控使用时间不得超过3年，在监控使用期间，使用单位应制定有效的监控措施；
- d) 安全状况等级为5级的，应当对缺陷进行处理，否则不得继续使用；
- e) 储气井的安全状况等级的评定按照本规程7进行，符合规定条件的，可以缩短检验周期。

4.5 有以下情况之一的储气井，定期检验周期可以适当缩短：

- a) 介质及地质条件对储气井套管腐蚀情况不明或者腐蚀情况异常的；
- b) 套管表面质量差或者内部有缺陷的；
- c) 使用单位没有按规定进行年度检查的；
- d) 检验中对其他影响安全的因素有怀疑的。

4.6 使用单位应当在储气井定期检验有效期届满前1个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。检验机构接到定期检验要求后，应当及时进行检验。

4.7 检验机构应当严格按照核准的检验范围从事储气井的定期检验工作，检验检测人员（以下简称检验人员）应当取得相应的特种设备检验检测人员证书，并且按照规定进行注册。检验机构应当接受质量技术监督部门的监督，并且对检验结论的真实性、正确性、有效性负责。

4.8 使用单位、检验检测机构应当严格执行本规程的规定，做好储气井的定期检验工作。

5 检验前的准备工作

5.1 定期检验前，检验人员需审查的资料及要求如下：

——审查的资料具体包括：

- 1) 设计资料，包括设计单位资质证明，设计、安装、使用说明书，设计图样，强度计算书等；
- 2) 制造（含现场组装）资料，包括单位资质证明，产品合格证，质量证明书，竣工图等，以及制造监督检验证书，固井检测报告；
- 3) 储气井安装竣工资料；
- 4) 改造或者重大维修资料，包括施工方案和竣工资料，以及改造、重大维修监督检验证书；

- 5) 使用管理资料, 包括《使用登记证》和《特种设备使用登记表》, 以及运行记录、开停车记录、运行条件变化情况以及运行中出现异常情况的记录等;
- 6) 检验、检查资料, 包括定期检验周期内的年度检查报告和上次定期检验报告。

——资料审查工作应符合以下要求:

- 1) 本条 1) 至 3) 项的资料, 在储气井首次定期检验时必须进行审查, 以后的检验视需要(如发生改造、重大维修等)进行审查;
- 2) 资料审查发现使用单位未按要求对储气井进行年度检查时, 检验机构应当向储气井使用登记机关反映情况;
- 3) 资料审查发现使用单位没有按照要求对储气井进行年度检查, 以及发生使用单位变更、更名使储气井的现实状况与《使用登记表》内容不符, 而没有按照 TSG R5002 的要求办理变更的, 检验机构应当向使用登记机关反映;
- 4) 资料审查发现储气井未按照规定实施制造监督检验或者无《使用登记证》, 检验机构应当停止检验, 并向使用登记机关反映。

5.2 使用单位和相关辅助单位, 应当按照要求做好停机后的技术性处理和检验前的安全检查, 确认现场条件符合检验工作要求, 做好有关的准备工作。检验前, 现场至少具备如下条件:

- 隔断储气井气源, 排放、置换井筒内气体, 清理干净, 同时设置明显的隔离标志;
- 影响全面检验的附属部件或者其他物体, 应当按检验要求进行清理或者拆除;
- 需要进行检验的表面, 特别是腐蚀部位和可能产生裂纹性缺陷的部位, 必须彻底清理干净, 露出金属本体; 进行无损检测的表面应符合 JB/T 4730 的要求;
- 储气井套管内壁已经清洗完好, 井壁不得有残留油污;
- 场地平整, 容许检验车辆及吊车摆放, 水、电齐全;
- 检验时, 使用单位储气井管理人员和相关人员到场配合, 协助检验工作, 负责安全监护。

5.3 检验用的设备和器具应当在有效检定或者校准期内, 并采用防爆、防火花型设备、器具。

5.4 检验人员确认现场条件符合检验工作要求后方可进行检验, 并且执行使用单位有关动火、用电、安全防护、安全监护等规定。

6 检验项目与方法

检验内容及要求一览表见表1。

表1 检验内容及要求一览表

程序	检验项目	标准及技术要求	检验方法
宏观检查	外观检查	1、储气井可见部位的腐蚀、裂纹、变形、泄漏等; 2、排液管腐蚀、变形、机械损伤; 3、紧固螺栓损伤、裂纹、松动; 4、防绣漆破损、脱落。	目视检查 5~10 倍放大镜 内窥镜
	结构检查	1、井口装置型式; 2、井口装置与井筒连接形式; 3、井口可重复拆卸及打开通径;	目视检查
	泄露检查	检查地表井筒与外壁水泥环之间缝隙、附近地表水泥裂缝处等是否有气体泄漏, 同时检查压降情况。	目视、可燃气体检漏仪
	冒井、沉井检查	储气井本体上冒、下沉	目视检查

表 1 检验内容及要求一览表（续）

程序	检验项目		标准及技术要求	检验方法
井壁腐蚀测定			套管外表面可见部位定点测厚，测定位置应当有代表性，有足够的测定点数。	角磨机、全数字超声波测厚仪
			采用断面扫查的方式检测每节套管（不包括套管螺纹连接部位），每个断面不少于 16 点，对异常测厚点做详细标记	超声波检测
材质检查	材质检查	确认材质	1、对于材质不明的，应查明主要受压元件的材质； 2、对于材质明确或已进行过此项检查，且已做出明确处理的，不再重复检验。	化学分析光谱分析
		材质劣化情况检查	根据储气井操作条件，必要时进行此项检查。	硬度测定 化学分析 金相检验 光谱分析
	理化检测	硬度测定	硬度测定标准值应参照相应材料标准，下述情况进行硬度测定： 1、根据腐蚀检查、表面裂纹检查，必要时进行硬度测定； 2、使用情况不好及运行时间较长； 3、介质中和环境中 H ₂ S 含量 > 100 PPm。	选用便携式里氏硬度计（布氏、维氏均可）
		金相检验	金相检测部位： 1、检验协议要求做现场金相的部位； 2、宏观、硬度及无损检测发现异常部位； 3、现场金相应由专业人员出具金相检验报告，报告中应附金相照片。	1. 直接法：用金相显微镜现场直接观察 2. 间接法：覆膜法
紧固件检查	主螺栓		对主螺栓应当逐个清洗，检查其损伤和裂纹情况，必要时进行无损检测，进行无损检测的表面应符合 JB/T 4730 的要求。重点检查螺纹及过渡部位有无环向裂纹。	目视检查、5~10 倍放大镜、MT
强度校核	校核条件		有以下情况之一的，应当进行强度校核： 1、腐蚀深度超过腐蚀裕量； 2、设计参数与实际情况不符； 3、名义厚度不明； 4、结构不合理，并且已发现严重缺陷； 5、检验人员对强度有怀疑。	按照 GB/T 19830、JB 4732、SY/T 6535-2002、API Spec 5CT 计算分析
	校核原则		强度校核的有关原则： 1、原设计已明确所用强度设计标准的，可以按该标准进行强度校核； 2、剩余壁厚按实测最小值减去至下次检验期的腐蚀量，作为强度校核的壁厚； 3、校核用压力，应当不小于储气井实际最高工作压力。装有安全泄放装置的，校核用压力不得小于安全阀开启压力或者爆破片标定的爆破压力； 4、强度校核时的壁温，取实测最高壁温； 5、壳体直径按实测最大值选取； 6、强度校核由检验机构或者有资格的压力容器设计单位进行。	
	应力分析		对不能以常规方法进行强度校核的，可以采用有限元方法、应力分析设计或者实验应力分析等方法校核。	

表1 检验内容及要求一览表（续）

程序	检验项目	标准及技术要求	检验方法
安全附件检验	压力表	1、无压力时，压力表指针是否回到限止钉处或者是否回到零位数值； 2、检查压力表的精度等级、表盘直径、量程、安装位置、数量、有效期、外观质量等是否符合有关规程、标准的要求； 3、检查压力表是否在有效期内。	目视检查
缺陷问题处理	缺陷评定及处理	1、发现的表面缺陷经打磨消除，并圆滑过，按 JB/T 4732 规定的强度校核合格，可以安全使用并评级。	分析及评定
耐压试验	耐压试验条件	每次定期检验后均应进行耐压试验。	
	耐压试验要求	耐压试验介质应选用洁净水，耐压试验的实验参数[试验压力、稳定等以本次定期检验确定的允许（监控）使用参数为基础计算]、准备工作、安全防护、试验过程、合格要求等按照有关安全技术规范的规定执行。耐压试验由使用单位负责实施，检验机构负责检验。	
气密性试验	试验条件及要求	1、应符合有关规程、标准和设计图样的规定； 2、气密性试验应在耐压试验合格后进行；	
	试验压力	气密性试验的试验压力应当等于本次检验核定的最高工作压力。	
	试验程序	气密性试验的升压、保压、降压步骤及要求均应符合 TSG R0004—2009、TSG R7001—2013 和相关标准中的有关规定。	空气压缩机、肥皂水、目视检查
	合格标准	稳压 24 h 无渗漏为合格（对因温度影响而产生的压降， ΔP 不大于 1 %为合格）	目视检查

7 检验结果评定

7.1 安全状况等级根据储气井的检验结果综合评定，以其中项目等级最低者为评定级别。需要改造或者维修的储气井，按改造或者维修结果进行安全状况等级评定。安全附件检验不合格的储气井不允许投入使用。

7.2 主要受压元件材质，应当符合设计和使用要求，如果材质发生劣化，发现明显应力腐蚀、晶间腐蚀的，定为 4 级或者 5 级；如果劣化程度轻微，能够确认在规定的操作条件下和检验周期内安全使用的，可以定为 3 级。

7.3 宏观检查发现内、外表面不允许有裂纹。如果有裂纹，应当打磨消除，打磨后形成的凹坑在允许范围内的，不影响定级；否则进行应力分析，经过应力分析结果表明不影响安全使用的，可以定为 2 级或者 3 级。

7.4 机械损伤、工卡具焊迹以及变形的安全状况等级划分如下：

- a) 机械损伤、工卡具焊迹，打磨后按照第 7.3 的规定评定级别；
- b) 变形不处理不影响安全的，不影响定级；根据变形原因分析，不能满足强度和安全要求的，可以定为 4 级或者 5 级。

7.5 有腐蚀的储气井，按照以下要求划分安全状况等级：

- a) 均匀腐蚀，如果按照剩余壁厚(实测壁厚最小值减去至下次检验期的腐蚀量)强度校核合格的，不影响定级；
- b) 局部腐蚀，腐蚀深度超过壁厚余量的，应当确定腐蚀坑形状和尺寸，并且充分考虑检验周期内腐蚀坑尺寸的变化，可以按 7.3 的规定评定级别；
- c) 应力腐蚀，发现裂纹的定为 3 级或者 4 级，裂纹应当打磨消除，打磨后形成的凹坑可以按 7.3 处理；如果裂纹无法打磨消除，定为 5 级；

d) 晶间腐蚀,发现裂纹的定为4级或者5级。

7.6 属于储气井本身原因,导致耐压试验不合格的,可以定为5级。

8 附则

8.1 综合评定安全状况等级为1至3级的,检验结论为符合要求,可以继续使用;安全状况等级为4级的,检验结论为基本符合要求,有条件的监控使用;安全状况等级为5级的,检验结论为不符合要求,不得继续使用。

8.2 安全状况等级评定为4级并且监控期满的储气井,或者定期检验发现严重缺陷可能导致停止使用的储气井,应当对缺陷进行处理。缺陷处理的方式包括采用维修的方法消除缺陷或者进行合于使用评价。负责储气井定期检验的检验机构应当根据定期检验项目的结果和合于使用评价报告的结论综合确定储气井的安全状况等级、许用参数和下次检验日期。

8.3 检验机构应当保证检验质量,检验时必须有记录,检验后出具报告,报告的格式应当符合本规则附录A的要求。检验记录应当详尽、真实、准确,检验记录记载的信息量不得少于检验报告的信息量。检验检测人员应当取得相应的特种设备检验检测人员证书。

8.4 检验工作结束后,检验机构一般应当在30个工作日内出具报告,交付使用单位。

8.5 储气井定期检验报告应当有检验(编制)、审核、审批三级签字。

8.6 因设备使用需要,检验人员可以在报告出具前,先出具《特种设备检验意见书(1)》(见附录B),将检验初步结论书面通知使用单位,检验人员对检验意见的正确性负责。

8.7 检验发现设备存在需要处理的缺陷,由使用单位负责进行处理,检验机构可以利用《特种设备检验意见书(2)》(见附录C)将情况通知使用单位,处理完成并且经过检验机构确认后,再出具检验报告;使用单位在约定的时间内未能完成缺陷处理工作的,检验机构可以按照实际检验情况先行出具检验报告,处理完成并且经过检验机构确认后再次出具报告。经检验发现严重安全隐患,检验机构也可以采用《特种设备检验意见书(2)》将情况及时告知使用登记机关。

8.8 使用单位对检验结论有异议,可以向当地或者省级质量技术监督部门申诉。

8.9 检验机构应当按要求将检验结果汇总上报使用登记机关。凡在定期检验过程中,发现储气井存在影响安全的缺陷或者损坏,需要重大维修或者不允许使用的,按照有关规定逐台填写并且上报检验案例。

附 录 A
(资料性附录)
储气井定期检验报告格式

报告编号: _____

储气井定期检验报告

设 备 品 种: _____

设 备 代 码: _____

使 用 单 位: _____

单 位 内 编 号: _____

检 验 类 别: _____ ☐首次 ☐定期检验

检 验 日 期 : _____ 年 月 日 — 月 日

(印制检验机构名称)

注 意 事 项

- 1、本报告为依据《压力容器定期检验规则》（TSG R7001—2013）对在用储气井进行定期检验的结论报告，检验结论代表该压力容器在检验时的安全状况。
- 2、本报告书应当由计算机打印输出，或用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。
- 3、本报告书无编制、审核、批准人员等签字，以及检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。
- 4、本报告书一式两份，由检验机构和使用单位分别保存。
- 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：

电子邮件：

储气井定期检验报告目录

报告编号：_____

序号	检 验 项 目	页码	附页、附图
1	储气井定期检验结论报告		
2	储气井资料审查报告		
3	储气井宏观检验报告		
4	井筒内壁宏观检验报告		
5	壁厚测定报告		
6	井筒壁厚腐蚀检测报告		
7	壁厚校核报告		
8	超声检测报告		
9	磁粉检测报告		
10	渗透检测报告		
11	材料成分分析报告		
12	硬度检测报告		
13	金相分析报告		
14	安全附件检验报告		
15	耐压试验报告		
16	气密性试验报告		
/	以下空白		

储气井定期检验结论报告

报告编号：_____

设备名称		检验类别		□首次 □定期检验	
容器类别		设备代码			
单位内编号		使用登记证编号			
制造单位					
使用单位地址					
设备使用地点					
使用单位组织机构代码		邮政编码			
安全管理人员		联系电话			
设计使用年限		投入使用日期			
主体结构型式		运行状态			
性能参数	容 积	m ³	内 径		
	设计压力	MPa	设计温度	℃	
	使用压力	MPa	使用温度	℃	
	工作介质				
检验依据	《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0004-2009) 《压力容器定期检验规则》(TSG R7001-2013) 国家质量监督检验检疫总局办公厅文件《关于加强地下储气井安全监察工作的通知》(质检办特[2008]637号)				
问题及其处理	[检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或者附页,也可直接注明简某单项报告)]				
检验结论	储气井的安全状况等级评定为 级				
	(□符合要求; □基本符合要求; □不符合要求)	允许(监控)使用参数			
		压力	MPa	温度	℃
		介质		其他	
下次定期检验日期: 年 月 日					
说明	(包括变更情况)				
检验人员:					
编制:	日期:	检验机构核准证号 (检验机构检验专用章或者公章) 年 月 日			
审核:	日期:				
批准:	日期:				

储气井资料审查报告

报告编号: _____

设计单位							
设计日期		产品标准					
容器图号		设计使用年限					
制造单位							
制造日期		产品编号					
投入使用日期		上次检验日期					
设备代码		使用登记证编号					
结 构 型式	主体结构型式		安装型式				
	支座型式		保温绝热方式				
性 能 参 数	容器（换热面积）		$\text{m}^3(\text{m}^2)$		容器内径	mm	
	高/长		/ m		最大允许充装量	kg	
	设计 压力	壳体（壳程）			工 作 压力	壳体（壳程）	MPa
		夹套（管程）				夹套（管程）	MPa
	设 计 温度	壳体（壳程）			工 作 温度	壳体（壳程）	℃
		夹套（管程）				夹套（管程）	℃
	腐 蚀 裕量	筒体			介 质	壳体（壳程）	
		封头				夹套（管程）	
	材 质	筒体			厚 度	筒体	mm
		封头				封头	mm
		夹套（换热管）				夹套（换热管）	mm
		衬里				衬里	mm
资料审 查情况	（可以参照宏观检验报告格式列出资料审查项目和内容、审查结果和备注等栏目，也可以直接表述审查发现的问题项目和内容及其问题和变更情况）						
上 次 定 期 检 验 问 题 记 载	上次定期检验安全状况等级评为： 级。						
检验：		日期：		审核：		日期：	

井筒内壁宏观检验报告

报告编号：_____

检测仪器型号		检测仪器编号	
表面状况		检测方式	
进井深度		检测比例	%
检验部位（区段）及缺陷位置示意图：			
检验结果评定表			
序号	摄影部位		备 注
检验结果：			
检测：日期：		审核：日期：	

注：检验结果评定表不够时，可按评定表的格式续表。

壁厚测定报告

报告编号: _____

测量仪器型号			测量仪器编号								
测量仪器精度			耦合剂								
名义厚度	(筒体)	mm	实测最小壁厚	(筒体)	mm						
	(封头)	mm		(封头)	mm						
表面状况			实测点数								
测厚点部位图: 见附图											
测 厚 记 录 单位 mm											
测点编号	测点厚度	测点编号	测点厚度	测点编号	测点厚度	测点编号	测点厚度	测点编号	测点厚度	测点编号	测点厚度
测定结果:											
检验: 日期:						审核: 日期:					

注: 测厚记录表格不够时, 可按测厚记录格式增加续页。

壁厚校核报告

报告编号：_____

壁厚校核部位		允许/监控 使用压力	MPa	实测内径	mm
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	/	允许/监控 使用温度	℃
校核选用标准					
校核参数取值说明：					
壁厚校核计算：					
校核结果：					
校核：日期：			审核：日期：		

注：本校核不代替设计计算，不能免除设计者责任。

磁粉检测报告

报告编号：_____

检测仪器型号		检测仪器编号			
磁粉类型		磁悬液			
灵敏度试片		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：					
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： 日期：			审核： 日期：		

注：磁粉检测结果评定表不够时，可按评定表的格式增加续页。

材料成分分析报告

报告编号: _____

取样方法			检测部位						
仪器型号			仪器编号						
分析方法			分析方法标准						
取样位置图:									
序 号	取样位 置	标称 材质	元素及含量 (%)						备注
分析结果:									
分析:			日期:			审核:		日期:	

注：材料分析结果表不够时，可按分析结果表的格式增加续页。

硬 度 检 测 报 告

报告编号：_____

测量仪器型号		测量仪器编号						
主体材质		热处理状态						
检测标准		硬度单位						
测点位置示意图：								
测 点 编 号	测 点 硬 度	测 点 部 位	测 点 编 号	测 点 硬 度	测 点 部 位	测 点 编 号	测 点 硬 度	测 点 部 位
检测结果：								
检验： 日期：					审核： 日期：			

注：硬度测试结果表不够时，可按测试结果表的格式增加续页。

金 相 分 析 报 告

报告编号：_____

分析仪器型号		分析仪器编号	
腐蚀方法		抛光方法	
执行标准		金相组织	
主体材质		热处理状态	
取样分析部位示意图：			
金相照片（注明放大倍数）：			
分析结果：			
分析：日期：		审核：日期：	

注：金相分析结果表不够时，可按测试结果表的格式增加续页。

安全附件检验报告

报告编号：_____

安全阀	型 号				数 量	
	校验日期				校验报告编号	
	整定压力	MPa			安装位置	
爆破片装 置	型 号				数 量	
	校验日期				更换周期 要求	
	更换日期				安装位置	
压力表	量 程	MPa			数 量	
	精 度				检定日期	
	检定报告编号				安装位置	
紧急切断 装置	型式及规格				数量	
	耐压试 验压力	MPa	密封试 验压力	MPa	切断 时间	s
	检修记录		安装位置		外观	
液位(面) 计	型式		数量		容器 充装量	m ³
	安装位置		外观		误差	
测温 仪表	型号		有效期		外观	
气相 软管	试验压力	MPa	试验介质		保压时间	min
液相 软管	试验压力	MPa	试验介质		保压时间	min
其他阀门、附件检验：						
检验结果：						
检测：			日期：		审核：	
					日期：	

气 密 性 试 验 报 告

报告编号：_____

设计压力	MPa	允许/监控 使用压力	MPa
耐压试验压力	MPa	气密性试验压力	MPa
试验介质		介质温度	℃
环境温度	℃	容 积	m ³
压缩机型号		安全阀型号	
压力表	量程 MPa；精度 级	试验部位	
试 验 程 序 记 录			
缓慢升至试验压力：_____MPa，保压_____min； 检验容器及连接部位：_____泄漏，_____异常现象。			
试验结果：			
检测：日期：		审核：日期：	

附 录 C
(资料性附录)
特种设备检验意见通知书 (2)

表C.1 特种设备检验意见通知书 (2)

_____ (填写受检单位名称) _____:

经检验, 你单位_____ (填写设备种类) _____ (设备名称: _____, 设备品种: _____
设备内部编号: _____), 存在以下问题, 请于 _____ 年 _____ 月 _____ 日前将处理结果报送
我机构:

问题和意见:

检验人员: _____ 日期: _____

检验机构技术负责人: _____ 日期: _____ (检验机构检验专用章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

受检单位接收人: _____ 日期: _____

处理结果:

受检单位主管负责人: _____ 日期: _____ (受检单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

注: 本通知书是作为检验中发现问题, 需要受检单位进行处理而出具, 一式四份, 一份检验机构存档, 一份报当地
安全监察。