



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24163—2025

代替 GB/T 24163—2009

## 站用储气瓶定期检验与评定

Periodic inspection and evaluation of gas cylinders for stations

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



## 目 次

前言 .....	III
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 .....	1
5 检验准备 .....	3
6 内外宏观检查与评定 .....	3
7 全自动超声波检测 .....	4
8 壁厚测定 .....	5
9 磁粉检测 .....	5
10 渗透检测 .....	5
11 水压试验 .....	6
12 声发射检测 .....	6
13 端塞检查 .....	7
14 瓶阀检查 .....	7
15 气密性试验 .....	7
16 检验后工作 .....	8
附录 A (资料性) 站用储气瓶组管路系统、支撑装置、安全装置检查 .....	9
附录 B (资料性) 凹陷、凹坑、磕伤和划伤深度值的测量方法 .....	11
附录 C (资料性) 站用储气瓶(组)定期检验报告 .....	13
参考文献 .....	17



## 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。

本文件代替 GB/T 24163—2009《站用压缩天然气钢瓶定期检验与评定》，与 GB/T 24163—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- b) 增加了术语“站用储气瓶组”及其定义(见第 3 章)；
- c) 删除了对检验机构要求(见 2009 年版的 3.1)；
- d) 增加了检验工具、装置(见 4.1)；
- e) 更改了检验周期、提前检验情况等有关要求(见 4.2,2009 年版的 3.2)；
- f) 更改了检验项目(见 4.3,2009 年版的 3.3)；
- g) 增加了资料审查的具体内容(见 5.1.1)；
- h) 更改了气瓶内介质处理有关要求(见 5.2,2009 年版的 4.2)；
- i) 更改了瓶阀、端塞等附件拆卸的有关要求(见 5.3,2009 年版的 4.3)；
- j) 更改了凹陷评定(见 6.2.4,2009 年版的 5.2.1)；
- k) 增加了鼓包检查与评定(见 6.5)；
- l) 增加了全自动超声波检测(见第 7 章)；
- m) 更改了壁厚测定的有关要求(见第 8 章,2009 年版的第 6 章)；
- n) 删除了音响检查与评定(见 2009 年版的第 7 章)；
- o) 增加了磁粉检测(见 9 章)；
- p) 增加了渗透检测(见第 10 章)；
- q) 删除了质量与容积测定(见 2009 年版的第 10 章)；
- r) 更改了水压试验容积残余变形率的有关要求(见 11.2,2009 年版的 11.1.4)；
- s) 增加了声发射检测(见第 12 章)；
- t) 增加了端塞检查(见第 13 章)；
- u) 更改了瓶阀检查的有关要求(见第 14 章,2009 年版的第 13 章)；
- v) 更改了气密性试验有关要求(见第 15 章,2009 年版的第 14 章)；
- w) 更改了检验后工作内容(见第 16 章,2009 年版的第 15 章)；
- x) 删除了钢瓶水容积测定方法(见 2009 年版的附录 A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气瓶标准化技术委员会(SAC/TC 31)提出并归口。

本文件起草单位：中国特种设备检测研究院、大连锅炉压力容器检验检测研究院有限公司、嘉兴市长三角氢安全研究中心、国家市场监督管理总局、北京天海工业有限公司、河北省市场监督管理局、河北省特种设备监督检验研究院、沈阳特种设备检测研究院、石家庄安瑞科气体机械有限公司、浙江蓝能氢能科技股份有限公司、上海材料研究所有限公司。

本文件主要起草人：骆辉、种玉宝、薄柯、王艳辉、常彦衍、王琛亮、孟庆宇、刘俊煊、王中原、孙建刚、李光海、徐忠成、徐昌、王红霞、陈凡、张彪、曹文红、韩文超、蒋建生、张义凤。

本文件于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。



# 站用储气瓶定期检验与评定

## 1 范围

本文件规定了盛装天然气、氢气、氮气、氦气、空气等介质,固定使用的站用储气钢质无缝气瓶(以下简称气瓶)的定期检验与评定。

本文件适用于公称工作压力为 10 MPa~30 MPa,公称容积为 50 L~3 000 L,使用环境温度为一40 ℃~60 ℃的气瓶。

本文件不适用于按照固定式压力容器设计的瓶式容器。

## 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。

GB/T 8979 纯氮、高纯氮和超纯氮

GB/T 9251 气瓶水压试验方法

GB/T 12137 气瓶气密性试验方法

GB/T 13005 气瓶术语

GB/T 33145—2023 大容积钢质无缝气瓶

NB/T 47013.3 承压设备无损检测 第3部分:超声检测

NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第5部分:渗透检测

NB/T 47013.8—2012 承压设备无损检测 第8部分:泄漏检测

NB/T 47013.9 承压设备无损检测 第9部分:声发射检测

TSG 23 气瓶安全技术规程

## 3 术语和定义

GB/T 13005 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**站用储气瓶组** gas cylinder group for station

由站用储气瓶安装在支撑装置上组成的气体存储装置。

注:包括站用储气瓶、管路系统、支撑装置、安全装置等。

## 4 基本要求

### 4.1 检验工具、装置

检验机构应至少具备下列工具和装置:

- 防爆灯:用于检查气瓶内外表面及附件表面,电压和防爆等级应符合相应安全标准;
- 内窥镜:用于检查气瓶内表面(包括颈部内表面),应为高清晰度彩色并具有存储功能;

- c) 深度测量工具(包括卡尺、千分表等):用于测定划伤、凹陷和磨损等损伤深度;
- d) 长度测量工具(包括卡尺、直尺、直角尺和卷尺等):用于测定损伤长度;
- e) 水压试验装置:用于气瓶水压试验;
- f) 测厚仪:用于气瓶壁厚测定;
- g) 全自动超声波检测装置:用于气瓶埋藏缺陷检测和壁厚测定;
- h) 便携式超声波检测仪:用于气瓶埋藏缺陷检测;
- i) 磁粉检测装置:用于气瓶表面缺陷检测;
- j) 声发射检测装置:用于气瓶活性缺陷检测;
- k) 气密性试验装置:用于气瓶气密性试验;
- l) 便携式可燃气体检测仪:用于检测天然气、氢气等介质浓度;
- m) 螺纹量规和丝锥:用于气瓶螺纹的检查和修复。

4.2 检验周期

4.2.1 气瓶的定期检验周期应符合 TSG 23 的规定。

4.2.2 在使用过程中,如遇到下列情况,应提前进行检验:

- a) 发现有严重腐蚀、损伤或者对其安全使用有怀疑的;
- b) 盛装介质中,腐蚀成分含量超过相应标准规定的;
- c) 发生火灾或其他影响安全使用事故的;
- d) 检验人员认为有必要提前检验的。

4.2.3 库存或者停用时间超过一个检验周期后投入使用的气瓶,启用前应进行检验。

4.3 检验项目

4.3.1 气瓶定期检验项目包括:内外宏观检查、全自动超声波检测、壁厚测定、磁粉检测、渗透检测、水压试验、声发射检测等瓶体检验,端塞、瓶阀等附件检查,以及气密性试验。

4.3.2 公称容积不大于 200 L 的气瓶进行定期检验时应进行拆卸检验,公称容积大于 200 L 的气瓶进行定期检验时可采用拆卸和不拆卸两种方式进行,具体的定期检验项目见表 1。

表 1 气瓶定期检验项目

序号	检验项目		公称容积不大于 200 L 的气瓶		公称容积大于 200 L 的气瓶	
			拆卸检验		不拆卸检验	拆卸检验
1	瓶 体 检 验	内外宏观检查	√	√	√	√
2		全自动超声波检测	—	—	—	√
3		壁厚测定	√	√	√	√
4		磁粉检测	—	—	—	√
5		渗透检测	—	√	√	√
6		水压试验	√	—	—	√
7		声发射检测	—	√	√	—
8	附 件 检 查	端塞检查	—	√	√	√
9		瓶阀检查	√	—	—	—
10	气密性试验		√	√	√	√

注：“√”表示进行检验项目，“—”表示不进行检验项目。

4.3.3 公称容积大于 200 L 的气瓶进行定期检验时,当发生下列情况之一时,应进行拆卸检验:

- a) 气瓶发生严重腐蚀、损伤或者对其安全性能有怀疑的;
- b) 发生火灾等事故,对安全性可能有影响的;
- c) 已连续两次采用不拆卸的方式定期检验的;
- d) 采用不拆卸检验时,端塞无法正常拆卸的。

4.3.4 站用储气瓶组检验时,管路系统、支撑装置以及安全装置等检查见附录 A。

## 5 检验准备

### 5.1 资料查阅和记录

5.1.1 在开始检验前,应查阅如下资料:

- a) 气瓶制造单位提供的相关资料,至少包括气瓶监督检验证书和合格证等;
- b) 注册登记资料;
- c) 上次检验报告。

5.1.2 逐只检查记录气瓶的制造标志和检验标志。记录内容至少包括制造单位或制造许可证编号、气瓶编号、制造年月、公称工作压力、水压试验压力、公称容积、瓶体设计壁厚、上次检验日期及检验机构等信息,对进口气瓶还应记录国别。

5.1.3 对未取得特种设备制造许可的制造单位生产的气瓶、制造标志模糊不清或项目不全且无据可查的气瓶、特种设备安全技术规范规定应报废的气瓶,记录信息后不予检验,直接判废。

### 5.2 气瓶内介质处理

5.2.1 应在符合安全、环保和消防要求的条件下,采取适当的方法将瓶内介质排出并妥善处理。

5.2.2 盛装可燃气体的气瓶,气瓶卸压至零压后,应进行氮气置换,氮气应符合 GB/T 8979 中纯氮的要求,不准许使用空气置换。氮气置换时,应至少充放三次压力为 0.3 MPa~0.5 MPa 的纯氮。置换后,用可燃气体检测仪对残气进行检测,不符合安全要求的气瓶,应重新进行置换处理。

### 5.3 拆卸与表面清理

5.3.1 检验开始前,由检验机构或者使用单位对气瓶端塞、瓶阀等附件进行拆卸,并对附件进行清理。

5.3.2 采用蒸汽吹扫或其他不损伤瓶体金属的适当方法,将气瓶内外表面的污垢、腐蚀产物等有碍表面检查的杂物清除干净,进行无损检测的表面应达到检测相关要求。

## 6 内外宏观检查与评定

### 6.1 检查要求

6.1.1 采用目视方法逐只对气瓶进行外观检查,检查其外表面是否存在凹陷、凹坑、鼓包、磕伤、划伤、裂纹、腐蚀、热损伤等损伤。

6.1.2 采用目视方法或者使用内窥镜,逐只对气瓶内部进行宏观检查,检查其内表面是否存在裂纹、腐蚀、皱折等损伤。

6.1.3 采用目视方法或使用低倍放大镜,逐只对气瓶内螺纹进行外观检查,检查内螺纹是否存在裂纹、变形、磨损、腐蚀或其他机械接触损伤。

6.1.4 气瓶内外宏观检查时,直接目视检查区域要有足够的照明条件,照度至少达到 500 lx。

## 6.2 机械接触损伤检查与评定

6.2.1 对未达到判废条件的线性缺陷或尖锐的机械接触损伤应进行修磨,使其边缘圆滑过渡,但修磨后的剩余壁厚不应小于设计壁厚,否则应判废。

6.2.2 瓶体不准许存在皱折、裂纹等缺陷,存在上述缺陷的气瓶,应进行打磨处理,剩余壁厚小于设计壁厚的气瓶应判废。

6.2.3 瓶体凹坑、磕伤和划伤处的剩余壁厚小于设计壁厚的气瓶应判废,测量方法见附录 B。

6.2.4 瓶体凹陷深度大于或等于 1.6 mm,且凹陷最大直径或长度小于或等于 50 mm 的气瓶应判废,测量方法见附录 B。

## 6.3 热损伤检查与评定

瓶体存在弧疤、焊迹或存在可能使金属受损的明显火焰烧灼迹象的气瓶,应判废。

## 6.4 腐蚀检查与评定

6.4.1 瓶体上孤立点腐蚀、线腐蚀、局部腐蚀,腐蚀处的剩余壁厚小于设计壁厚的气瓶,应判废。

6.4.2 因腐蚀严重,难以确定腐蚀深度和范围的气瓶,应判废。

6.4.3 腐蚀处修磨按 6.2.1 执行。

## 6.5 鼓包检查与评定

瓶体存在鼓包的气瓶,应判废。

## 6.6 瓶口内螺纹检查与评定

6.6.1 公称容积不大于 200 L 的气瓶,瓶口内螺纹不准许有裂纹性缺陷,但准许瓶口螺纹有不影响使用的轻微损伤,螺纹缺口长度不超过圆周的 1/6,缺口深度不超过牙高的 1/3,并且不超过 2 牙。

6.6.2 公称容积大于 200 L 的气瓶,瓶口内螺纹存在裂纹、机械接触损伤或者腐蚀导致锥形螺纹的有效螺纹长度小于规定值,直螺纹有效啮合螺纹数小于 6 牙或设计要求值时,可由气瓶原制造单位重新加工内螺纹,加工后瓶口处壁厚应满足设计要求,否则应判废。

6.6.3 螺纹的轻度腐蚀、磨损或其他损伤,可使用丝锥修复,并使用量规进行检查,检查结果不符合相关标准要求时,对于公称容积不大于 200 L 的气瓶,应判废;对于公称容积大于 200 L 的气瓶,可按照 6.6.2 执行。

## 7 全自动超声波检测

### 7.1 检测要求

公称容积大于 200 L 的气瓶,拆卸检验时应采用全自动超声波检测方法逐只对瓶体直筒段进行超声波检测,对自动超声波检测发现的缺陷,应进行手动超声波检测复验。全自动超声波检测按照 GB/T 33145—2023 中附录 C 执行,手动超声波复验应按 NB/T 47013.3 执行。

### 7.2 检测结果评定

回波幅度大于或等于对比样管上人工缺陷回波的气瓶,判定为不合格。允许对缺陷进行打磨消除,消除后应重新进行超声波检测和壁厚测定,超声波检测不合格或剩余壁厚小于设计壁厚的气瓶应判废。

## 8 壁厚测定

### 8.1 测定要求

8.1.1 应采用超声波测厚方法逐只对瓶体进行壁厚测定。气瓶测厚点选择不少于4个截面，截面中应包括直筒段以及直筒段和瓶肩过渡部位，且每个截面的外表面圆周上均分4点（即相邻两点相距90°），如图1所示。对易发生腐蚀或怀疑减薄部位，应增加测厚点。

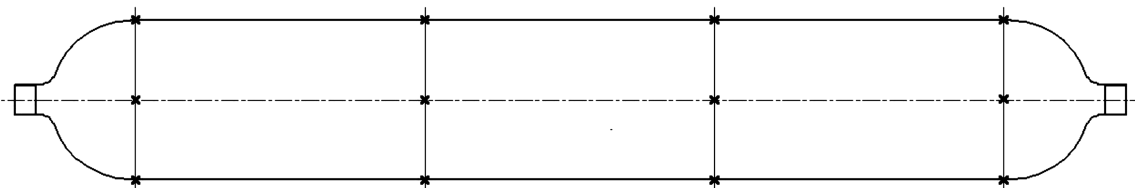


图1 气瓶测厚点位示意图

8.1.2 公称容积大于200 L的气瓶，拆卸检验时应应对瓶体直筒段进行全自动超声波测厚，并自动记录和确定最小壁厚位置。

### 8.2 测定结果评定

剩余壁厚小于设计壁厚的气瓶，或母材存在分层缺陷的气瓶，应判废。

## 9 磁粉检测

### 9.1 检测要求

公称容积大于200 L的气瓶，拆卸检验时应逐只对瓶体外表面周向、纵向进行磁粉检测，并且记录检测部位、缺陷性质、尺寸、位置等信息，磁粉检测应按GB/T 33145—2023中附录D执行。

### 9.2 检测结果评定

表面有裂纹、非金属夹杂物磁痕显示的气瓶，判定为不合格。允许对缺陷进行打磨消除，消除后应重新进行磁粉检测和壁厚测定，磁粉检测不合格或剩余壁厚小于设计壁厚的气瓶应判废。

## 10 渗透检测

### 10.1 检测要求

公称容积大于200 L的气瓶，应逐只对瓶口内螺纹及瓶颈内表面进行渗透检测，并且记录检测部位、缺陷性质、尺寸、位置等信息，渗透检测应按NB/T 47013.5执行。

### 10.2 检测结果评定

合格级别为Ⅰ级。对瓶颈内表面处缺陷应进行打磨消除，消除后应重新进行渗透检测，不合格的气瓶应判废。

## 11 水压试验

### 11.1 试验要求

气瓶拆卸检验时,应采用外测法逐只对气瓶按照 GB/T 9251 的规定进行水压试验。水压试验压力为气瓶标志中水压试验压力,在试验压力下保压时间不少于 2 min。水压试验后,应将气瓶内积水排净,并进行干燥处理。

### 11.2 试验结果评定

容积残余变形率超过 5%的气瓶应判废。水压试验时,瓶体发生渗漏、明显变形或者保压期间出现压力回降现象(非因试验装置或瓶口泄漏引起)的气瓶应判废。

## 12 声发射检测

### 12.1 检测要求

12.1.1 公称容积大于 200 L 的气瓶,不拆卸检验时应逐只对气瓶按照 NB/T 47013.9 的规定进行声发射检测。

12.1.2 加压介质优先选用氮气,升压速度应不大于 0.5 MPa/min,如以水为介质,检测后应采用合适的方法将瓶内积水排净,并进行干燥处理。

12.1.3 加压程序按照图 2 进行,其中  $p_{T1}$  为气瓶公称工作压力,  $p_{T2}$  为气瓶公称工作压力的 1.1 倍,各保压阶段的保压时间应不少于 10 min。

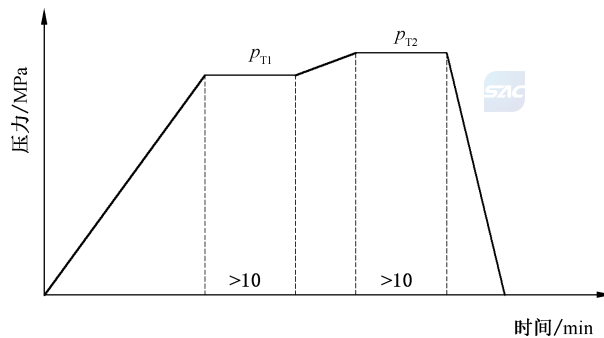


图 2 声发射检测加压程序

12.1.4 试验压力升到公称工作压力 50%前,开始数据采集和声发射检测,检测时应观察声发射撞击数随载荷的变化趋势,声发射撞击数随载荷的增加呈快速增加或检测人员认为有其他异常情况时,应立即停止加载,在未查明原因前不准许继续加压,如遇强噪声干扰时应暂停检测,排除强噪声源后再进行检测。

### 12.2 检测结果评定

12.2.1 在气瓶筒体部位纵向 200 mm 内出现 5 次以上的声发射源定位信号时,应采用超声波或磁粉检测方法进行复验,合格评定按 7.2 和 9.2 进行。

12.2.2 如任意一端传感器的外侧部位出现 5 次以上声发射源定位信号,则气瓶这一端的传感器外侧部位应采用超声或磁粉检测方法进行复验,合格评定按 7.2 和 9.2 进行。

## 13 端塞检查

### 13.1 检查要求

装配有端塞的气瓶,应逐只检查端塞有无腐蚀、裂纹或其他损伤,端塞螺纹检查按照 6.1.3 进行。如端塞上带有内伸式进、出气管和排污管等,还应检查进、出气管和排污管有无堵塞、变形以及裂纹等。

### 13.2 检查结果评定

13.2.1 端塞存在裂纹、严重腐蚀或者影响安全使用的其他损伤时,应更换新端塞。端塞螺纹评定按 6.6.2 的瓶口螺纹进行。

13.2.2 内伸式进、出气管和排污管出现堵塞、变形或存在裂纹,应更换新端塞。

13.2.3 新端塞的材质、规格和尺寸应与原端塞相同。

## 14 瓶阀检查

### 14.1 检查要求

逐只检查瓶阀是否存在变形、腐蚀、裂纹、螺纹损伤等,安全泄压装置(如有)是否完好,瓶阀开闭是否灵活等。

### 14.2 检查结果评定

14.2.1 瓶阀存在变形、腐蚀、裂纹、螺纹损伤,以及易熔合金挤出等,或者开闭不灵活,应更换新瓶阀。

14.2.2 在气瓶下次检验日期之前超出设计使用年限的瓶阀,应更换新瓶阀。

14.2.3 新瓶阀的型号、规格应与原设计相同。

## 15 气密性试验

### 15.1 试验要求

15.1.1 以单只气瓶形式使用的,应逐只对气瓶进行气密性试验;以站用储气瓶组形式使用的,可对气瓶和管路系统整体进行气密性试验。

15.1.2 组装完成后,对气瓶及附件进行整体气密性试验。单只气瓶气密性试验应按照 GB/T 12137 规定的浸水法进行,站用储气瓶组应采用涂液法进行,试验压力为气瓶公称工作压力。试验时压力应缓慢上升,达到规定的试验压力后,保压 3 min,对所有连接、密封部位进行检查。

15.1.3 按照设计要求,需要进行漏率测试的气瓶,还应进行漏率测试,试验方法按照 NB/T 47013.8—2012 中附录 D 执行,试验介质为氮气、氦气混合气体,氦气比例不低于 10%,试验压力为气瓶的公称工作压力或设计文件要求值。达到规定试验压力后,保压不少于 30 min,对所有连接、密封部位进行检测。

### 15.2 试验结果评定

15.2.1 进行气密性试验的气瓶瓶体,连接、密封部位发现泄漏的,应判废。因装配引起的泄漏,允许重新组装后再进行试验。

15.2.2 进行漏率测试的气瓶,气瓶连接、密封部位漏率超出设计要求时,应判废。因装配引起的漏率超出设计要求的,允许重新组装后再进行试验。

## 16 检验后工作

16.1 经检验合格的气瓶,应按照 TSG 23 的规定做好定期检验标志,如需重新进行涂敷,应按照原设计进行。同时应对气瓶内部充装 0.3 MPa~0.5 MPa 的氮气进行保护。

16.2 对于判废的气瓶应在气瓶醒目位置做出“报废”标识,报废气瓶应由检验机构或产权单位按 TSG 23 的规定采用压扁、解体瓶体等方式进行消除使用功能处理。

16.3 气瓶定期检验机构应建立气瓶检验信息系统对气瓶检验工作进行信息化管理,检验结束后检验人员应按照 TSG 23 的规定对检验合格和报废气瓶及时通过气瓶检验信息系统出具气瓶定期检验报告。



## 附 录 A

(资料性)

## 站用储气瓶组管路系统、支撑装置、安全装置检查

## A.1 管路系统检查

## A.1.1 检查要求

A.1.1.1 检查管路有无变形、裂纹、凹陷、扭曲或者其他损伤,各连接接头有无腐蚀,连接螺纹有无变形、裂纹等损伤等。

A.1.1.2 对管道焊缝部位要进行表面渗透检测,渗透检测按照 NB/T 47013.5 执行。

A.1.1.3 检查管路系统中阀门是否存在变形、腐蚀、裂纹、螺纹损伤,以及开闭是否灵活等。

A.1.1.4 对阀门参照 GB/T 26480 进行高压和低压密封试验,高压密封试验的试验压力为气瓶公称工作压力的 1.1 倍,低压密封试验的试验压力为 0.5 MPa~0.7 MPa。

A.1.1.5 对管路进行耐压试验,试验介质为洁净的淡水,试验压力按照设计文件规定进行,保压时间不少于 2 min。

A.1.1.6 对管路进行气密性试验,气密性试验按照 15.1 进行,对各连接部位进行检查。

## A.1.2 检查结果处理

检查中若发现以下损伤时,按 A.4 进行处理:

- a) 管路存在变形、裂纹、凹陷、扭曲等损伤,管路接头螺纹存在变形、裂纹等损伤;
- b) 阀门存在变形、腐蚀、裂纹、螺纹损伤,或者开闭不灵活等,以及阀门密封试验出现泄漏;
- c) 渗透检测结果超过 I 级,且检出的缺陷不能通过打磨消除的;
- d) 管路耐压试验时,出现可见变形等;
- e) 气密性试验时,连接接头出现泄漏,且重新装配无法消除的。

## A.2 支撑装置检查

## A.2.1 检查要求

A.2.1.1 检查支撑装置有无下沉、倾斜、开裂,地脚螺栓是否完好。

A.2.1.2 气瓶与支撑装置连接是否完好。

## A.2.2 检查结果处理

检查中存在以下损伤时,按照 A.4 进行处理:

- a) 支撑装置存在下沉、倾斜、开裂,地脚螺栓锈蚀、缺失等;
- b) 气瓶与支撑装置连接损坏。

## A.3 安全装置检查

## A.3.1 检查要求

如管路系统装有安全阀、爆破片等安全装置,检查安全阀是否在校验有效期内,爆破片是否按期更换,爆破片夹持装置有无变形、裂纹等。

#### A.3.2 检查结果处理

检查中存在以下损伤时,不准许继续使用:

- a) 安全阀未按期校验;
- b) 爆破片未按期更换,或夹持装置存在变形、裂纹等。

#### A.4 损伤的处理

通知气瓶产权单位联系气瓶制造单位进行修理或更换。



## 附录 B

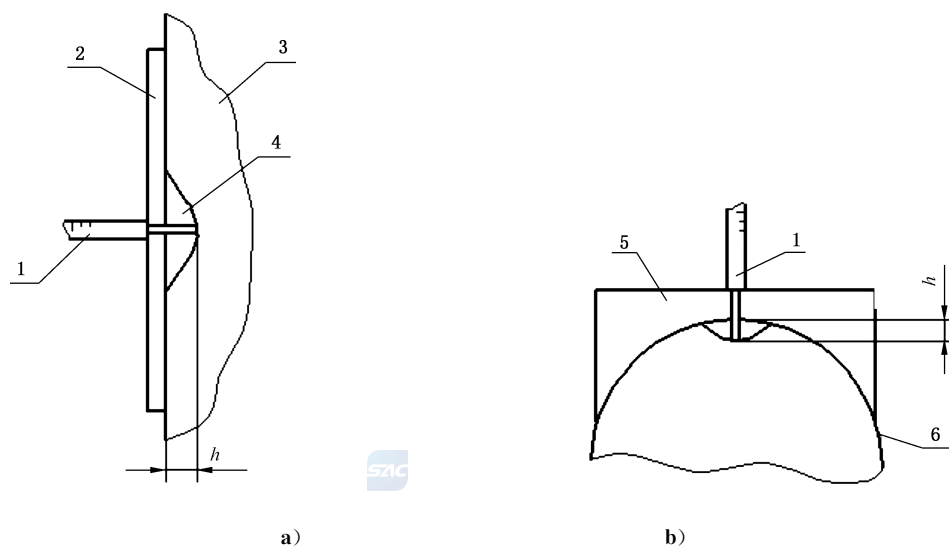
(资料性)

## 凹陷、凹坑、磕伤和划伤深度值的测量方法

B.1 凹陷深度( $h$ )的测量方法

以凹陷的弦为基准测量深度,量具为游标卡尺、直尺,直尺应沿气瓶轴线放置,直尺长度应大于凹陷最大直径的 3 倍,如图 B.1 a)所示。

以凹陷处瓶体外圆周的弧为基准测量深度,量具为游标卡尺、弧形样板,弧形样板应沿圆周放置,样板弧长应大于气瓶周长的  $\frac{2}{5}$ ,如图 B.1 b)所示。



标引说明:

- 1——游标卡尺;
- 2——钢直尺;
- 3——气瓶瓶体;
- 4——凹陷;
- 5——样板;
- 6——气瓶外表面;
- $h$ ——凹陷深度。

图 B.1 凹陷深度测量方法示意图

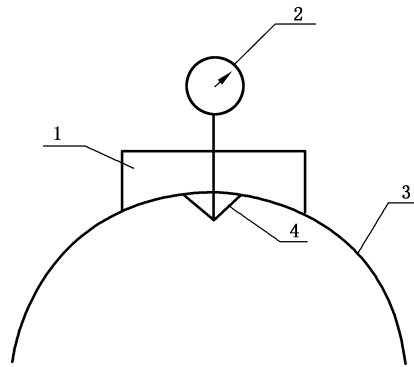
## B.2 凹坑、磕伤、划伤深度值的测量方法

B.2.1 凹坑、磕伤、划伤的深度可采用下列方法之一进行测量。

a) 损伤深度值以最深处为准,测量用的专用量具如图 B.2 所示。卡板的型面曲率半径与气瓶外廓相吻合,千分尺的针尖插入缺陷中测量其深度,针尖的楔角不大于  $30^\circ$ ,半径不大于 0.25 mm。需定期校核千分尺的读数,以消除由于针尖磨损造成的误差。

b) 将软铅锤满在凹坑、磕伤、划伤中后取出软铅,用卡尺测量软铅的最大高度即为损伤深度。

B.2.2 凹坑、磕伤、划伤的周边,有时存在少许突起,使测量样板或直尺不能与基面(瓶体表面)完成贴合,此时需对突起处理后再进行测量。



标引序号说明：

- 1——专用卡板；
- 2——千分表；
- 3——气瓶外表面；
- 4——凹坑、磕伤、划伤。

图 B.2 凹坑、磕伤、划伤深度测量方法示意图

附 录 C

(资料性)

站用储气瓶(组)定期检验报告

站用储气瓶(组)定期检验报告模版如下所示。

# 站用储气瓶（组）定期检验报告

报告编号： \_\_\_\_\_

使用单位： \_\_\_\_\_

气瓶编号： \_\_\_\_\_

检验日期： \_\_\_\_\_

检验机构名称

## 注 意 事 项

- 1.本报告书为站用储气瓶(组)进行检验的结论报告。
- 2.本报告应由计算机打印输出,或者用钢笔、签字笔填写,字迹要工整,涂改无效。
- 3.结论报告无编制、审核、审批人员等签字,以及检验机构核准证号、检验专用章或者公章无效。
- 4.本报告一式两份,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。
- 6.检验结论代表站用储气瓶(组)检验时的安全状况。



检验机构通讯地址:

    邮政编码:

    联系电话:

## 站用储气瓶(组)定期检验结论报告

报告编号：

使用单位					
单位地址					
使用单位社会统一信用代码					
气瓶使用地址					
安全管理人员				联系电话	
邮政编码				运行状态	
气瓶参数	气瓶数量			公称容积	
	气瓶规格			介质	
	公称工作压力				
气瓶使用登记					
序号	气瓶编号	使用登记信息	序号	气瓶编号	使用登记信息
检验依据					
问题及其处理					
检验结论	允许使用参数				
	公称工作压力				温度
	介质				其他
下次检验日期			年 月		
说明及风险提示					
检验检测人员：					
检 验：	年	月	日	检验机构核准证号：	
审 核：	年	月	日	(检验机构检验专用章) 年 月 日	
审 批：	年	月	日		

## 站用储气瓶(组)定期检验报告目录

序号	检验项目	页码	附页/附图
1	资料审查报告		
2	气瓶宏观检查报告		
3	气瓶壁厚测定报告		
4	气瓶超声波检测报告		
5	气瓶磁粉检测报告		
6	渗透检测报告		
7	气瓶水压试验报告		
8	气瓶声发射检测报告		
9	端塞与瓶阀检查报告		
10	气密性试验报告		
11	氦质谱仪泄漏检测报告		
12	瓶组管路系统、支撑装置、安全装置检查报告		

注：后附检验项目的单项报告。



参 考 文 献

- [1] GB/T 26480 阀门的检验和试验
- 

