

中国标准出版社

气瓶定期检验与评定标准汇编

5
3

气瓶定期检验与评定标准汇编

全国气瓶标准化技术委员会气瓶检验分委员会 编

中国标准出版社

1992年

(京)新登字 023 号

气瓶定期检验与评定标准汇编

全国气瓶标准化技术委员会气瓶检验分委员会 编

责任编辑 段炼 周俞斌

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 17¼ 字数 550 000

1992年3月第一版 1992年6月第二次印刷

*

ISBN 7-5066-0492-2/TH·025

印数 5 001—8 500 定价 10.90元

*

前 言

为保证气瓶安全使用,提高气瓶安全管理水平,劳动部锅炉压力容器安全监察局在1991年锅炉压力容器安全监察工作要点中提出对气瓶充装站和气瓶定期检验站进行整顿治理,并下发了劳锅字(1991)5号文件《关于一九九一年气瓶充装站、检验站整顿治理工作的通知》。通知中要求对气瓶定期检验站的资格进行审查。检验站的审查和气瓶的定期检验都必须依据国家有关标准和规程。

为适应气瓶检验站的整顿治理及气瓶检验工作的需要,由全国气瓶标准化技术委员会气瓶检验分委员会整理汇集了《气瓶定期检验与评定标准汇编》。

本汇编共收集了截止1991年底以前出版的有关气瓶检验方面的现行国家标准25项,专业标准1项,以及劳动部颁发的《气瓶安全监察规程》及其条文说明。可供气瓶检验、制造、充装单位的工程技术人员和检验员在工作中使用。

全国气瓶标准化技术委员会委员
全国气瓶标准化技术委员会 王冀
气 瓶 检 验 分 会 主 任

1992年3月

目 录

GB 12135—89	气瓶定期检验站技术条件	(1)
GB 13004—91	钢质无缝气瓶定期检验与评定	(4)
GB 13075—91	钢质焊接气瓶定期检验与评定	(8)
GB 13076—91	溶解乙炔气瓶定期检验与评定	(13)
GB 8334—87	液化石油气钢瓶定期检验与评定	(25)
GB 13077—91	铝合金无缝气瓶定期检验与评定	(31)
GB 9251—88	气瓶水压试验方法	(35)
GB 9252—88	气瓶疲劳试验方法	(50)
GB 12137—89	气瓶气密性试验方法	(56)
GB 13003—91	溶解乙炔气瓶气压试验方法	(58)
GB 7144—86	气瓶颜色标记	(60)
GB 5099—85	钢质无缝气瓶	(67)
GB 5100—85	钢质焊接气瓶	(90)
GB 11638—89	溶解乙炔气瓶	(111)
GB 5842—86	液化石油气钢瓶	(124)
GB 11640—89	铝合金无缝气瓶	(141)
GB 8335—87	气瓶专用螺纹	(155)
GB 10878—89	气瓶锥螺纹丝锥	(161)
GB 8336—87	气瓶专用螺纹量规	(166)
GB 10877—89	氧气瓶阀	(179)
GB 10879—89	溶解乙炔气瓶阀	(187)
GB 7512—87	液化石油气瓶阀	(193)
GB 8337—87	气瓶用易熔合金塞	(197)
GB 12136—89	溶解乙炔气瓶用回火防止器	(203)
GB 11639—89	溶解乙炔气瓶多孔填料技术指标测定方法	(210)
ZB J74 008—89	液化石油气钢瓶涂覆规定	(218)
附件一	劳动部文件〔劳锅字(1989)12号〕关于颁发《气瓶安全监察规程》的通知	(222)
附件二	气瓶安全监察规程	(223)
附件三	气瓶安全监察规程讲析	(239)
附件四	气瓶专业的有关标准目录	(269)

中华人民共和国国家标准

气瓶定期检验站技术条件

GB 12135—89

Technological specifications for periodic
inspection station of gas cylinders

1 主题内容与适用范围

本标准规定了气瓶定期检验站的职责和必须具备的基本条件。

本标准适用于对无缝气瓶、焊接气瓶、液化石油气钢瓶和溶解乙炔气瓶进行定期技术检验的专业检验站和气体制造及充装单位附属的气瓶定期检验站。

2 检验站的职责

- 2.1 进行气瓶安全技术性能的检验与评定,并出具相应的检验报告书。
- 2.2 对损伤的气瓶附件进行常规维修或更换。
- 2.3 对需要改装的气瓶,确定是否适宜改装,并对适宜改装的气瓶进行必要的技术处理。
- 2.4 喷涂气瓶外表面的漆色、色环、气体名称和气瓶所属单位名称。
- 2.5 对报废气瓶进行破坏性处理,并出具报废通知书。
- 2.6 按时向业务主管部门和所在地劳动部门书面报告气瓶检验评定情况和气瓶安全状况,其内容应包括各类气瓶检验总数、合格数、报废数和改装数。

3 检验站的基本设施

- 3.1 检验站的设置、建筑、必须符合有关的防火、防爆、环境保护和劳动保护的要求。
- 3.2 检验站应有与所检气瓶种类、数量相适应的厂房、场地、安全设施、检测设备和工器具。
- 3.3 检验站必须建立与所检气瓶相适应,能确保检验质量的质量保证体系、规章制度,并有相应的标准、规范等技术资料。
- 3.4 检验站应有符合环保、公安、劳动部门要求的处理易燃、有害气体和残液的装置。

4 检验人员

- 4.1 检验站必须配备一名技术负责人。技术负责人应由具有工程师以上(含工程师)任职资格者担任。
- 4.2 检验站应具有与检验工作量相适应的气瓶检验员若干名,但不得少于2名。气瓶检验员应符合劳动部颁发的《锅炉压力容器检验员资格鉴定考试规则》的要求,并按该规则进行考核,取得检验员证书。
- 4.3 检验站还应配备一定数量的经过业务培训的、与检验工作相适应的操作人员和气瓶附件维修人员。
- 4.4 检验站应设专职或兼职安全员,负责检验安全工作。

5 检验设备

- 5.1 无缝气瓶、焊接气瓶和液化石油气钢瓶定期检验站至少应配备以下检测设备和工器具。

国家技术监督局1989-12-29批准

1990-10-01实施

- 5.1.1 气瓶内剩余的有毒、可燃气体或残余液体的回收、置换和处理装置。
 - 5.1.2 清除瓶内残留物、油脂、腐蚀产物的装置。检验液化石油气钢瓶或瓶内壁附有油脂的气瓶,还必须配备蒸汽吹扫装置。
 - 5.1.3 瓶阀自动装卸机。检验小容积气瓶和检验量较小的检验站(指日检量小于10只气瓶,下同)也可用瓶阀装卸固定架以人工方法装卸瓶阀,但严禁用管链钳或其他易于损伤瓶体的工具装卸瓶阀。
 - 5.1.4 防震胶圈自动装卸机。检验量较小的检验站也可用人工装卸。
 - 5.1.5 气体水压试验装置。高压无缝气瓶检验站还必须配备测定容积残余变形的装置。如所检气瓶种类中含禁油气瓶,则必须配备禁油气瓶专用试压装置。
 - 5.1.6 气瓶自动倒水架。检验小容积气瓶和检验量较小的检验站也可用人工翻转倒水架以人工倒水。
 - 5.1.7 气瓶外表面清理装置。如除锈机、手提电动钢刷或喷砂(丸)装置。
 - 5.1.8 检查、测定气瓶表面划痕、裂纹、腐蚀、凹陷和鼓泡等缺陷的量具、卡具等专用工具及样板、放大镜等工器具。
 - 5.1.9 检验气瓶内部的内窥镜或电压不超过24 V、具有足够亮度的照明装置。
 - 5.1.10 超声波测厚仪。
 - 5.1.11 称量气瓶重量的衡器,其量程应与所检气瓶重量相适应。
 - 5.1.12 干燥气瓶内部的装置。
 - 5.1.13 气瓶气密性试验用的气源及同试验方法相适应的装置或工器具。采用浸水法做气密性试验时,应有水槽和吊运装置。可燃气体气瓶的检验站,必须具备工业惰性气体气源。
 - 5.1.14 检修瓶口螺纹的螺纹量规和丝锥。
 - 5.1.15 检修瓶阀的工具、量具及毒性、可燃性气体瓶阀气密性试验装置。
 - 5.1.16 修磨气瓶外表面缺陷的手提砂轮机工具。
 - 5.1.17 打印检验标记用的钢字模。
 - 5.1.18 喷涂气瓶漆色、色环和字样的器械。
 - 5.1.19 处理报废气瓶用的工具或设备。
 - 5.1.20 检验焊接气瓶或液化石油气钢瓶的检验站,还应配备检验焊缝用的无损探伤设备。如有协作条件,也可委托其他单位检验。
- 5.2 溶解乙炔气瓶定期检验站至少应配备以下检测设备和工具。
- 5.2.1 配备5.1.1,5.1.3,5.1.7,5.1.8,5.1.9,5.1.10,5.1.11,5.1.14,5.1.15,5.1.16,5.1.17,5.1.18等条所规定的设备和工器具。
 - 5.2.2 用于溶解乙炔气瓶气压试验的氮气源和充气装置、气体干燥器、水槽和吊运装置。
 - 5.2.3 测量填料间隙的专用塞尺。
 - 5.2.4 乙炔、丙酮回收装置与储存容器。
 - 5.2.5 溶解乙炔气瓶填料含水率测定装置和水分烘干设备。

附加说明：

本标准由中华人民共和国劳动部提出。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会技术归口并负责解释。

本标准由大连市锅炉压力容器检验研究所、河南省焦作市化工二厂和徐州气体厂负责起草。

本标准主要起草人孙萍辉、马有福、丁培印。

钢质无缝气瓶定期检验与评定

Periodic inspection and evaluation of seamless steel gas cylinders

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在用钢质无缝气瓶定期技术检验与评定的基本方法和技术要求。

本标准适用于公称容积为 0.4~80 L、用于储存和运输永久气体或液化气体、并可重复充气的移动式钢质无缝气瓶的定期检验与评定。对于公称容积大于 80 L 的同类气瓶,可参照使用。

本标准不适用于填有固体填充物的气瓶以及灭火用的气瓶。

2 引用标准

- GB 5099 钢质无缝气瓶
- GB 7144 气瓶颜色标记
- GB 8335 气瓶专用螺纹
- GB 8336 气瓶专用螺纹量规
- GB 9251 气瓶水压试验方法
- GB 10878 气瓶锥螺纹丝锥
- GB 12137 气瓶气密性试验方法

3 术语

3.1 判废气瓶

经检验,某些项目的检验结果不符合本标准要求,但在特定条件下(如改装后降压)仍有使用价值的气瓶。

3.2 报废气瓶

经检验,某些项目的检验结果不符合本标准要求,又不进行改装或由于存在严重缺陷,在任何条件下都不允许使用的气瓶。

4 检验周期与检验项目

4.1 盛装惰性气体的气瓶,每五年检验一次;盛装腐蚀性气体的气瓶、潜水气瓶以及常与海水接触的气瓶,每二年检验一次;盛装其他气体的气瓶,每三年检验一次。

发现气瓶有严重腐蚀、损伤或其他可能影响安全使用的问题时,应提前进行检验。

4.2 气瓶的定期检验项目包括:外观检查、音响检查、内部检查、瓶口螺纹检查、重量与容积测定、水压试验、瓶阀检验和气密性试验。

5 检验准备

5.1 气瓶检验前,应逐只检查其制造钢印和检验钢印是否符合有关法规和技术标准的要求。

对制造钢印模糊不清或关键项目不全而又无据可查的气瓶不予检验,按报废处理。关键项目包括:水压试验压力、瓶体设计壁厚、制造单位检验标记和制造日期。对提前送检的气瓶,应查明原因。

5.2 检验前应先查明瓶内所装介质,在保证安全、卫生和不污染环境的前提下将瓶内气体排净。

对盛装介质不明、瓶阀锈损而无法开启的气瓶,应与其他待检气瓶分开存放,待采取妥善方法进行处理。

5.3 确认瓶内气体压力与大气压力一致时,以不损伤瓶壁金属的适当方法,卸下瓶阀和防震圈。

5.4 以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验的杂物清除干净,外表面的疏松漆膜也应彻底清除。

6 外观检查

6.1 应逐只对气瓶进行目测检查。检查其外表是否有凹陷、凹坑、凸起、损伤、裂纹、腐蚀或烧伤等缺陷。

6.2 筒体存在凹陷时,应测量最大凹陷深度。直尺应沿气瓶轴线放置,弧形样板应沿圆周放置。用直尺测量时,直尺长度应大于凹陷最大直径的三倍;用弧形样板测量时,样板弧长应大于气瓶周长的 $2/5$ 。

凹陷最大深度超过 2 mm 且超过气瓶公称直径的 1.0% ,或大于凹陷直径 $1/30$ (对于小容积气瓶,本项指标可适当调整)的气瓶应报废。

6.3 筒体存在凸起缺陷时,如筒体周长增大超过 1.0% ,则该气瓶应报废。

6.4 瓶壁有损伤、凹坑或线状腐蚀时,应先将缺陷边缘的翻边磨去,使其与周围壁面齐平,用直尺和千分表测量损伤、凹坑或腐蚀的深度。若缺陷处剩余壁厚小于设计壁厚的 90% ,该气瓶应判废。

对未达到判废条件的缺陷应进行修磨,使其边缘圆滑过度,但修磨后的剩余壁厚应大于设计壁厚的 90% 。

如受检气瓶属 GB 5099 实施前制造的或国外进口的气瓶,其剩余壁厚应不小于按该瓶设计制造规程或标准确定的规定值。此规定亦适用于 6.8、10.3 和 11.4 条。

6.5 瓶体有肉眼可见裂纹的气瓶,应报废。

6.6 瓶体存在弧疤、焊迹或受明火烧烤等烧伤而使金属受损的气瓶,应报废。

6.7 瓶体存在点腐蚀缺陷时,应测定腐蚀深度;其剩余壁厚小于设计壁厚 $2/3$ 的气瓶,应报废。

6.8 瓶体存在面腐蚀缺陷时,应测定腐蚀深度;其剩余壁厚小于设计壁厚的 90% 时,气瓶应判废。

6.9 测量筒体,有下列情况之一的气瓶应报废:

- a. 圆度超过 2.0% ;
- b. 直线度超过 4% ,且大于 5 mm ;
- c. 垂直度超过 8% 。

6.10 颈圈松动且无法加固的气瓶,或颈圈损伤且无法更换的气瓶,应报废。

6.11 底座松动、倾斜、破裂,且无法更换;或底座与瓶体接合处严重腐蚀的气瓶,应报废。

7 音响检查

7.1 外观检查合格的气瓶,应逐只进行音响检查。

7.2 气瓶在没有附加物或其他妨碍瓶体震动的情况下,用木锤或重约 250 g 的小铜锤轻击瓶壁,如发出之音响清脆有力,余韵轻而长,且有旋律感,则此项检验合格。

7.3 音响十分混浊低沉,余韵重而短,并伴有破壳音响的气瓶,应报废。

8 内部检查

8.1 应用内窥镜或电压不超过 24 V 、具有足够亮度的安全灯逐只对气瓶进行内部检查。

8.2 对盛装氧化性介质的气瓶,要特别注意检查瓶内有无被油脂沾污。发现有油脂沾污时,必须进行脱脂处理。

- 8.3 内表面有裂纹的气瓶,应报废。
8.4 内表面存在腐蚀缺陷时,参照 6.7、6.8 条进行评定。

9 瓶口螺纹检查

- 9.1 用肉眼或低倍放大镜逐只检查螺纹有无裂纹、变形、腐蚀、磨损或其他机械损伤。
9.2 瓶口螺纹不得有裂纹或裂纹性缺陷,但允许瓶口螺纹有轻微损伤。对高压气瓶容许有不超过 2 牙的缺口,对低压气瓶容许有不超过 3 牙的缺口,且缺口长度不超过圆周的 1/5,缺口深度不超过牙高的 1/3。
9.3 瓶口螺纹的轻度腐蚀、磨损或其他损伤,可用符合国家标准 GB 10878 规定的丝锥修复。修复后用符合国家标准 GB 8336 的量规检验。检验结果不合格时,该气瓶应报废。

10 重量与容积测定

- 10.1 气瓶应逐只进行重量与容积测定。
10.2 衡器的最大量程为气瓶重量的 1.5~3.0 倍。衡器应至少每三个月校验一次。
10.3 气瓶现重量与制造钢印标记重量的差值大于 5% 时,应测定瓶壁最小壁厚。除点腐蚀外,最小壁厚小于设计壁厚 90% 的气瓶,应判废。
10.4 对重量测定合格的气瓶进行容积测定,容积值大于制造钢印标记容积 10% 的气瓶,应报废。

11 水压试验

- 11.1 气瓶必须逐只进行水压试验。水压试验装置和方法应符合国家标准 GB 9251 的要求,并应优先选用外测法试验。
11.2 气瓶水压试验时,在试验压力下的保压时间:高压气瓶不少于 2 min;低压气瓶不少于 5 min。
11.3 水压试验时,瓶体出现渗漏、明显变形或保压期间压力显著下降(非因试验装置或瓶口泄漏)的气瓶,应报废。
11.4 高压气瓶在水压试验时,应同时测定容积残余变形率。容积残余变形率超过 6% 时,应测定瓶体的最小壁厚,其最小壁厚不得小于设计壁厚的 90%。容积残余变形率超过 10% 的气瓶,应报废。

12 瓶阀检验与装配

- 12.1 应逐只对瓶阀进行解体检验、清洗和更换损坏的部件,保证开闭自如、不泄漏。
12.2 阀体和其他部件不得有严重变形,螺纹不得有严重损伤,其要求可参照 9.2 条的规定。
12.3 更换瓶阀或密封材料时,必须根据盛装介质的性质选用合适的瓶阀或材料。
12.4 瓶阀应装配牢固,并应保证其与瓶口连接的有效螺纹牙数和密封性能,其外露螺纹数不得少于 1~2 牙。

13 气密性试验

- 13.1 气瓶水压试验合格后,必须逐只进行气密性试验。试验装置和方法应符合 GB 12137 的要求。
13.2 气瓶气密性试验时,对在试验压力下瓶体泄漏的气瓶,应报废。因瓶阀装配不当产生泄漏的气瓶,允许重新装配后再行试验。

14 检验钢印

- 14.1 定期检验合格的气瓶,应按《气瓶安全监察规程》附录 1 的规定打检验钢印,涂检验色标。
14.2 检验钢印应清晰,字体高度及刻印深度应与制造钢印大体一致。
14.3 气瓶因更换颈圈和底座,重量发生变化时,需将实测数据打在制造钢印所示重量之上方或下方,

并在原重量值上打一条覆盖线。实测重量数值应为三位有效数字,第四位数字一律进位。

14.4 制造钢印因磨损或腐蚀而不易辨认时,应根据该气瓶的档案补打钢印。

15 重新喷涂

检验合格的气瓶,必须按国家标准 GB 7144 的规定重新喷涂气瓶外表面的漆色、字样和色环。

16 气瓶检验记录与报废处理

16.1 气瓶检验人员必须将气瓶检验结果填入《气瓶定期检验记录》。

16.2 报废气瓶由检验单位负责销毁,并按《气瓶安全监察规程》附录 4 规定的《气瓶判废通知书》通知气瓶产权单位。销毁方式由检验单位自定,但必须防止报废气瓶流通使用。

附加说明:

本标准由中华人民共和国劳动部提出。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会技术归口并负责解释。

本标准由大连市锅炉压力容器检验研究所、北京经济学院、大连理工大学化工学院、北京市氧气厂等八单位起草。

本标准主要起草人孙萍辉、赵绂、庄胜强、文树德、马有福、朱杰。

中华人民共和国国家标准

钢质焊接气瓶定期检验与评定

GB 13075—91

Periodic inspection and evaluation of welded steel gas cylinders

1 主题内容与适用范围

本标准适用于正常环境温度 $-40\sim 60\text{C}$ 下使用的、试验压力不大于 7.5MPa 、水容积 $10\sim 1\,000\text{L}$ 、可重复充装低压液化气体的钢质焊接气瓶(以下简称气瓶)在使用过程中的定期检验与评定。

本标准不适用于溶解乙炔气瓶、液化石油气钢瓶和灭火用钢瓶。

2 引用标准

GB 7144 气瓶颜色标记

GB 9251 气瓶水压试验方法

GB 12137 气瓶气密性试验方法

3 术语

3.1 低压液化气体：临界温度高于 70C 的气体。

3.2 划伤：因尖锐锋利物体划、擦造成瓶体局部壁厚减薄，且在瓶体表面留下底部是尖角的线状机械损伤。

3.3 凹陷：气瓶瓶体因钝状物撞击或挤压造成的壁厚无明显变化的局部塌陷变形。

3.4 鼓包：气瓶外表面凸起，内表面塌陷，壁厚无明显变化的局部变形。

3.5 点腐蚀：腐蚀表面长径及腐蚀部位密集程度均未超过有关标准规定(通常指长径小于壁厚，间距不小于10倍壁厚)的孤立坑状腐蚀。

3.6 线状腐蚀：由腐蚀点连成的线状沟痕或由腐蚀点构成的链状腐蚀缺陷。

3.7 大面积均匀腐蚀：瓶体表面覆盖面较大且较平整的腐蚀。

4 检验周期和检验项目

4.1 盛装一般气体的气瓶，每三年检验一次；盛装腐蚀性气体的气瓶，每二年检验一次。当气瓶受到严重腐蚀、损伤或对其安全可靠性有怀疑时，应提前进行检验。

4.2 定期检验项目包括气瓶附件的检验、内外表面检验、焊缝检验、重量测定、水压试验和气密性试验。

5 检验准备

5.1 气瓶检验前，应逐只检查其漆色、字样、钢印标记和技术档案资料，确认其是否符合有关的气瓶标准、规范的要求。标志不清或项目不全的气瓶应增加缺项检验。对提前送检的气瓶，应查明原因。对于瓶装介质不明、瓶阀锈蚀无法开启的气瓶，应与其他待检气瓶分开存放，并采取妥善办法做特殊处理。

5.2 确认瓶装介质后，在保证安全、卫生的条件下将瓶内残留介质除净，并采取不损伤气瓶的方法清理其内外表面杂质或污物。对外表面松散涂层，应彻底清理。

国家技术监督局1991-07-12批准

1992-04-01实施

6 气瓶附件的检验

6.1 瓶阀检验

瓶阀应逐只拆洗检查、维修或更换损伤的阀件。阀体不允许有严重变形,螺纹不允许有严重损伤或变形,保证开闭自如、不泄漏。

6.2 阀座、塞座检验

6.2.1 阀座、塞座不允许有裂纹、塌陷。

6.2.2 阀座、塞座螺纹不允许有变形;螺纹有毛刺和轻度腐蚀,应予修复。

6.3 易熔塞螺纹及易熔合金应完好,如有损坏应予修复或更新。

易熔塞的装配应符合《气瓶安全监察规程》的有关规定。

6.4 气瓶其他附件应齐全完好,如有损坏应予修复或更新。

7 内外表面检验

7.1 气瓶应逐只地进行内外观检验。可用电压不超过 24 V、具有足够亮度的安全灯和内窥镜等检测仪器对气瓶内表面进行检查。外表面划伤和凹陷深度测量方法见附录 A(补充件)。

7.2 气瓶瓶壁不允许有裂纹、气泡、结疤、折叠和夹杂等缺陷。

7.3 长度小于 75 mm 的划伤,最大深度不大于设计壁厚的 1/2 且不大于 3.2 mm;长度大于或等于 75 mm 的划伤,最大深度不大于设计壁厚的 1/4 且不大于 1.6 mm。其实测剩余壁厚均不得小于设计壁厚。

7.4 气瓶瓶壁处的凹陷深度不大于该凹陷长径的 1/10。瓶体焊缝处的凹陷深度不大于 6 mm,凹陷边缘不允许有棱角,凹陷内不允许有划伤。

7.5 气瓶不允许有肉眼可见的鼓包,即鼓包处的圆周伸长率应小于 1%。

7.6 烧伤检验

7.6.1 瓶体金属被火烧伤或瓶体变形的气瓶应报废。

7.6.2 被电弧或焊割具火焰烧伤的气瓶应报废。

7.7 腐蚀检验

7.7.1 瓶体产生腐蚀的气瓶应逐只测定瓶体壁厚,除 7.7.2 条外,实测剩余壁厚均不得小于设计壁厚。

7.7.2 点腐蚀的实测剩余壁厚不小于设计壁厚的 2/3。

7.7.3 线状腐蚀(包括保护罩或底座与瓶体连接处的腐蚀)的腐蚀长度小于 75 mm 时,最大腐蚀深度不大于设计壁厚的 1/2 且不大于 3.2 mm;腐蚀长度大于或等于 75 mm 时,最大腐蚀深度不大于设计壁厚的 1/4 且不大于 1.6 mm。

7.7.4 大面积均匀腐蚀深度不大于设计壁厚的 1/2 且不大于 3.2 mm。

7.7.5 大面积均匀腐蚀中的点腐蚀,最大腐蚀深度不大于设计壁厚的 1/3 且不大于 2.1 mm。

7.7.6 大面积均匀腐蚀中的线状腐蚀,腐蚀长度小于 75 mm 时,最大腐蚀深度不大于设计壁厚的 1/3 且不大于 2.1 mm;腐蚀长度大于或等于 75 mm 时,最大腐蚀深度不大于设计壁厚的 1/6 且不大于 1.1 mm。

8 焊缝检验

瓶体焊缝和热影响区表面应无裂纹。对有怀疑的部位,应采用 10 倍放大镜检查,必要时进行无损探伤复验。

9 重量测定

9.1 气瓶称重应在确保空瓶和卸掉气瓶附件后进行。

9.2 小于或等于150 L的气瓶重量不得小于原制造重量的95%；大于150 L的气瓶重量不得小于原制造重量的90%。

10 水压试验

10.1 气瓶应逐只地进行水压试验。

10.2 水压试验装置、方法及安全措施应符合国家标准GB 9251的规定。

10.3 水压试验在试验压力下保压3 min期间，气瓶不允许有宏观变形、裂纹和渗漏，压力表不允许有回降现象。

11 气密性试验

11.1 气瓶应在水压试验合格后，用空气或氮气进行气密性试验。

11.2 气瓶气密性试验装置、方法和安全措施应符合国家标准GB 12137的规定。

11.3 在规定的公称工作压力下保压3 min期间，气瓶不允许有泄漏，压力表不允许有回降现象。

11.4 因瓶阀装配不当产生泄漏的气瓶，重新装配后再对其进行试验。

11.5 试验完毕，应立即进行清理和干燥。

12 检验后的工作

12.1 气瓶检验人员应将气瓶的具体检验结果填入《气瓶定期检验记录》。

12.2 凡不满足本标准7.2、7.3、7.4、7.5、7.7、8、9.2、10.3和11.3条中的任何一条要求的气瓶，应予报废。报废气瓶由检验单位负责销毁，并按《气瓶安全监察规程》附录4规定的《气瓶判废通知书》通知气瓶产权单位。销毁方式由检验单位自定，但必须防止报废气瓶流通使用。

12.3 经过定期检验合格的气瓶，应按《气瓶安全监察规程》附录1的规定打检验钢印，涂检验色标。

12.4 定期检验合格的气瓶，如需要重新喷涂漆色、字样、色环时，应按GB 7144的规定喷涂。

附录 A
凹陷和划伤深度的测量方法
(补充件)

A1 凹陷深度(h)的测量方法

以凹陷的弦为基准测量深度,量具为高度游标卡尺或直尺,如图 A1 所示。

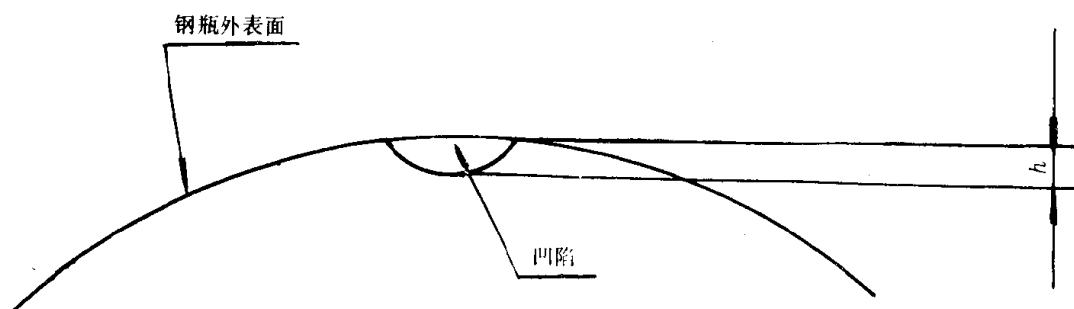


图 A1

A2 划伤深度的测量方法

可用下面两种方法中的任意一种:

a. 划伤深度值以最深处为准,测量用的专用量具如图 A2 所示。卡板的型面曲率半径与钢瓶外廓相符合,千分表下的针尖插入划伤中测量其深度。测量过程中要定期校核千分表读数,以消除由于针尖磨损造成的误差。

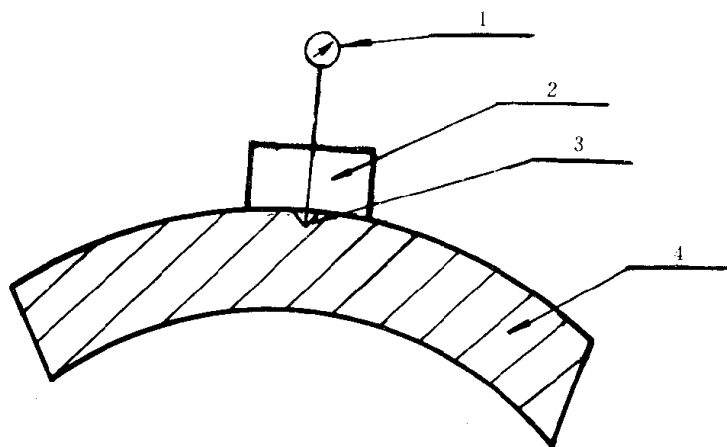


图 A2

1—千分表;2—专用卡板;3—划伤;4—钢瓶

b. 将软铅锤满划伤之中,取出软铅,用卡尺量得最大软铅高度即为划伤深度。

附加说明：

本标准由中华人民共和国劳动部提出。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会技术归口并负责解释。

本标准由上海氯碱总厂电化厂、衢州化学工业公司机械厂等单位负责起草。

本标准主要起草人胡毛良、叶清华、朱宗孟。