SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1027—2001

海运出口危险货物1 L～25 L气体容器包装检验规程

Rules for the inspection of 1 L～25 L gas receptacles for export dangerous goods by sea

2001-12-30 发布　　2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局　发布

前　言

本标准是根据GB/T 1.1—1993《标准化工作导则　第1单元:标准的起草与表述规则　第1部分:标准编写的基本规定》和SN/T 0004—1995《进出口商品运输包装检验规程标准编写的基本规定》的要求进行编写的。

本标准在制定中参照了国际海事组织(IMO)《国际海运危险货物规则》(1996年中文版)有关第2类气体的包装要求及劳动部颁发的《气瓶安全监督规程》(劳锅字[1989]12号)的部分内容。

通过用人工模拟或重现包装件在正常运输过程中可能遇到的各种风险,对以某种设计模式、工艺、材质生产的1 L～25 L气体容器性能进行试验,以保证在正常运输条件下,该容器安全、可靠、无渗漏。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国浙江出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:杨祖勇、王凤鸣、陈海鹏、劳东宏、王利兵。

本标准首次发布。

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

海运出口危险货物1 L～25 L气体容器包装检验规程

SN/T 1027—2001

Rules for the inspection of 1 L～25 L gas receptacles for export dangerous goods by sea

1 范围

本标准规定了海运出口危险货物1 L～25 L气体容器的定义、抽样、检验及检验结果的判定。

本标准适用于正常环境温度－20℃～60℃下使用，试验压力不大于3.65 MPa(表压)，水容积1 L～25 L，充装低压液化气体或溶解气体的金属气瓶(以下简称气瓶)的性能检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 4351—1997 手提式灭火器通用技术条件

GB/T 4857.3—1992 包装 运输包装件 静载荷堆码试验方法

GB/T 4857.5—1992 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB 5100—1994 钢质焊接气瓶

GB 17268—1998 工业用非重复充装焊接钢瓶

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 检验批

相同牌号的材料、同一制作工艺连续生产的、同一规格、尺寸的气瓶，简称批。

3.2 低压液化气体

临界温度高于70℃的气体。

3.3 溶解气体

经压缩的气体当包装载运时，溶解在溶剂中。

3.4 工作压力

对于充装低压液化气体的气瓶，是指按规定充装系数充装，温度为60℃时，瓶内介质的压力；对于充装溶解气体的气瓶，系指在限定充装量下，温度为60℃时，瓶内介质的压力。

4 抽样

4.1 性能检验抽样方案

性能检验项目和抽样数量见表1。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2001-12-30批准 2002-06-01实施

表 1　性能检验抽样表　　只

检　验　项　目	抽　样　数
垂直冲击跌落试验	6
液压试验	3
气密性试验	3
堆码试验	3
耐温性试验	6
水压爆破试验	3

4.2　在不影响测试结果的前提下，允许同一个试样进行多项试验。

5　性能检验

5.1　检验项目

检验项目见表 1。

5.2　试验内容

5.2.1　垂直冲击跌落试验

5.2.1.1　试验设备

符合 GB/T 4857.5—1992 中第 2 章的要求。

5.2.1.2　试样数量

试样数量见表 1。

5.2.1.3　试样准备

样瓶盛装试验替代物—水，盛装量为最大水容积，但不带内压，拧紧阀门。

5.2.1.4　跌落高度

跌落高度为 1.2 m。

5.2.1.5　试验方法

a）第一组 3 个试样的跌落部位：将样瓶倾斜至上部凸棱处于最高点（无凸棱取样瓶接缝或边缘），重心的重力线通过下部凸棱处，与冲击面垂直，以该最低点撞击冲击面上。如样瓶无凸边，则应以圆周接缝或边缘撞击。

b）第二组 3 个试样的跌落部位：应以第一组跌落时，所没有试验到的最薄弱部位撞击在冲击面上，如阀门保护装置、瓶体焊（接）缝处。

c）对跌落后的样瓶，观察在瓶体、阀门接口、泄压装置等处是否有渗漏。

5.2.1.6　试验合格准则

样瓶、阀门无渗漏，保护装置完好，无断裂，为合格；保护装置变形，但未失去保护功能也视合格。

5.2.2　液压试验

5.2.2.1　试验设备

a）液压泵；

b）压力表；

c）调节阀；

d）计时器。

5.2.2.2 试样数量

试样数量见表1。

5.2.2.3 试验压力

试验压力为工作压力的1.5倍。

5.2.2.4 试验方法

a）液压试验操作，必须按照GB 4351—1997中4.6.1和GB 5100—1994中7.2.3的规定执行。

b）试压时，应以每秒不大于0.49 MPa的升压速度，缓慢地升至试验压力。在试验压力下，保压5 min。

5.2.2.5 试验合格准则

样瓶均无宏观变形、无渗漏等影响强度的缺陷。

5.2.3 气密性试验

5.2.3.1 气瓶的气密性试验，必须在液压试验合格后进行。但使用条件不允许残留试验液体，可按设计图样规定，免除液压试验。

5.2.3.2 气密性试验所用气体，应为干燥、洁净的空气、氮气或其他惰性气体。

5.2.3.3 试验设备

a）空气压缩机；

b）减压阀；

c）压力表；

d）计时器；

e）检漏用蓄水容器。

5.2.3.4 试样数量

试样数量见表1。

5.2.3.5 试验气压

取拟装介质的工作压力和1.2 MPa两者中的大者。

5.2.3.6 试验方法

a）试验环境温度不得低于5℃。

b）试验时，应以充压时间不少于2 min的缓慢速度升至试验气压，之后整体浸入水中，保压10 min，最后进行泄漏检查，也可在样瓶的阀门接缝处等部位涂皂液检漏或用其他等效的检漏方法。

c）在气压试验过程中，应采取有效保护措施，以保证操作人员的安全。

5.2.3.7 试验合格准则

样瓶无宏观变形、无泄漏。

5.2.4 堆码试验

5.2.4.1 试验设备

a）应符合GB/T 4857.3的要求；

b）堆码机或采用其他具有等效的设备。

5.2.4.2 试样数量

试样数量见表1。

5.2.4.3 试样准备

样瓶内盛装拟运物质或试验替代物—水，如用水盛装量不得少于总容积的98%。

5.2.4.4 堆码高度

堆码高度为3 m。

5.2.4.5 堆码时间

堆码时间为24 h。

5.2.4.6 堆码负荷计算见式(1)：

$$M = (x/h - 1) \times M_1 \quad \cdots\cdots(1)$$

式中：M——样瓶上应施加的堆码总质量，kg；

x——堆码高度，m；

h——单个样瓶高度，m；

M_1——单个样瓶毛重，kg。

注：计算结果取整数，不足一件以一件计。

5.2.4.7 试验方法

将样瓶置于堆码地面上，在瓶顶放置载荷平板，载荷平板应置于样瓶顶面中心位置，其周边大于样瓶顶面边沿100 mm，然后将定量块轻放在载荷平板上，施加的负荷量(包括载荷平板)与计算的加载负荷量的误差为±2%，负荷物的重心离载荷平板的距离，不得超过样瓶高度的50%。也可采用堆码机进行试验。

5.2.4.8 试验合格准则

样瓶不倒塌，无破裂、渗漏。

5.2.5 耐温性试验

5.2.5.1 试验设备

a) 高温箱；

b) 低温箱；

c) 温度计；

d) 计时器。

5.2.5.2 试样数量

试样数量见表1。

5.2.5.3 试样准备

样瓶内充入空气或氮气至2.7 MPa。

5.2.5.4 试验方法

a) 将3只样瓶放入高温箱(60℃±2℃)，保温4 h；

b) 将3只样瓶放入低温箱(—20℃±2℃)，保温4 h。

5.2.5.5 试验合格准则

样瓶均无泄漏或其他异常现象。

5.2.6 水压爆破试验

5.2.6.1 试验设备

符合5.2.2.1的要求。

5.2.6.2 试样数量

试样数量见表1。

5.2.6.3 试验方法

按 GB 17268—1998 中 9.2.2 规定执行。

5.2.6.4 试验合格准则

按 GB 17268—1998 中 9.2.2.5 和 9.2.2.6 的规定。

5.3 检验结果的判定

性能检验项目只要有一项不合格，则判该批不合格。

6 不合格的处置

6.1 水压爆破试验不合格时，按照 GB 17268—1998 中 9.3.3 规定执行。

6.2 除 6.1 规定外，其余性能检验项目不合格，不允许复验。

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准

海运出口危险货物1 L～25 L气体容器包装检验规程

SN/T 1027—2001

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 10 千字
2002年5月第一版 2002年5月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号:155066·2-14396 定价 8.00 元
网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

SN/T 1027-2001