

ICS 55.140
A 82



中华人民共和国国家标准

GB/T 25164—2010

包装容器 25.4 mm 口径铝气雾罐

Packaging containers—25.4 mm aperture aluminum monobloc aerosol cans

2010-09-26 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准参照了 ISO 90-3:2000《轻质金属容器 术语、尺寸和容量的测定 第3部分:气雾罐》(英文版)的相关规定。

本标准由全国包装标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:广东欧亚科技铝业股份有限公司、汕头市东方科技有限公司、国家包装产品质量监督检验中心(广州)、上海佳田药用包装有限公司。

本标准主要起草人:卢明、朱丽萍、李君、田玉珍、李荣悦、沈晨华、王湘杰。

包装容器 25.4 mm 口径铝气雾罐

1 范围

本标准规定了铝气雾罐的术语、分类、材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于口径为 25.4 mm 的、容积不大于 1 000 mL,用铝材制成的气雾罐。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
BB 0009 喷雾罐用铝材

3 术语

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

气雾罐 aerosol can

用于盛装气雾剂产品的一次性使用的金属容器。使用时,气雾剂产品在预压的作用下,通过阀门按所控制的形态喷射出来。

3.2

铝气雾罐 aluminum monobloc aerosol can

用单片铝材拉伸成型的气雾罐。见图 1。

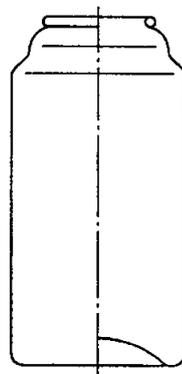


图 1 铝气雾罐

4 产品分类和规格

4.1 分类

铝气雾罐按肩形分为:拱肩型、圆肩型、斜肩型、台阶肩型等,见图 2。

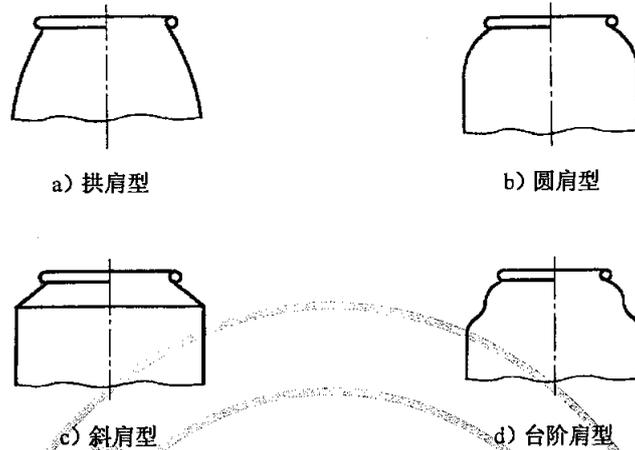


图 2 铝气雾罐的肩型

4.2 规格

铝气雾罐的罐径规格系列见表 1。

表 1 罐径规格系列

单位为毫米

项 目	罐 径
规格	φ35、φ38、φ40、φ45、φ50、φ53、φ55、φ59、φ66
注：特殊规格由供需双方协商解决。	

5 材料

铝材性能应符合 BB 0009 的规定。

6 要求

6.1 外观质量

6.1.1 印刷图文清晰、完整，与样本颜色相符。图文套印准确，印刷主要部位无明显划伤，次要部位轻微划伤（不大于 0.3 mm×20 mm）不超过 3 处。

6.1.2 罐收颈处不应有裂缝及明显的皱纹、凹陷及机械损伤，罐体平整。

6.1.3 有内涂的罐，内涂层均匀完整。

6.2 尺寸和偏差

铝气雾罐的主要尺寸和偏差应符合表 2 规定。

表 2 尺寸和偏差

单位为毫米

项 目	尺 寸	偏 差
罐口外径	31.30	±0.20
罐口内径	25.40	±0.10
罐口接触高度	4.25	±0.20
罐外径	—	±0.20
罐高	—	±0.5
罐口卷边半径	1.50	—

6.3 涂层质量

6.3.1 内外涂层附着力试验：涂层不脱落。

- 6.3.2 外涂层硬度:大于等于 2 H。
 6.3.3 耐热试验(55 °C, 15 min):内外涂层不脱落、不起皱。
 6.3.4 内涂层完整性(电流值):小于等于 30 mA。
 6.3.5 内外涂层固化试验后,涂层不脱色。

6.4 耐压性能

- 6.4.1 气密试验(0.8 MPa, 1 min):不泄漏。
 6.4.2 变形压力:大于等于 1.2 MPa。
 6.4.3 爆破压力:大于等于 1.4 MPa。

注:盛装产品对气雾罐耐压性能有更高要求的按相关产品标准规定或供需双方协定。

6.5 相容性

用户应根据盛装内容物不同,对气雾罐进行产品相容性试验并予以确认。

6.6 卫生要求

对于盛装食品、化妆品、药品等产品的铝气雾罐,应符合国家相关卫生规定。

7 试验方法

7.1 外观

在自然光或 40 W 灯光下,距离 0.6 m 处目测。

7.2 尺寸测量

- 7.2.1 罐口的内径、外径、罐高等用专用的通止规或游标卡尺测量。
 7.2.2 接触高度用接触高度百分表测量,见图 3。

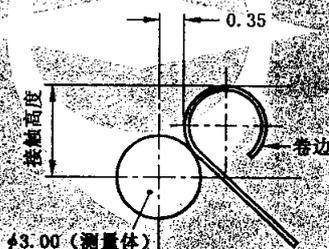


图 3 接触高度的测量

7.3 内外涂层附着力测试

7.3.1 仪器和材料

- 7.3.1.1 胶粘带:型号为 3M610¹⁾ 或同等粘着力胶粘带。
 7.3.1.2 专用划线规。
 7.3.1.3 划线刀(裁纸刀)。

7.3.2 测试方法

将划线规置于测量处,用划线刀按划线规横刀 11 次,纵刀 11 次,间距为 1 mm。然后把胶纸贴于已划线处,用手指按擦至完全紧贴后,用力迅速撕开胶纸,观察涂层的情况;测试内涂层附着力时须将罐体剖开,展平再作测定。

7.4 外涂层硬度测试

按 GB/T 6739 进行。

7.5 内外涂层固化测试

蘸少许丙酮于脱脂棉上,用食指均匀地用力将脱脂棉在罐的受试部位来回揉拭 20 次,检查涂膜有

1) 3M610 胶粘带是适合的市售产品的实例。给出这一信息是为了方便本标准的使用者,并不表示对这一产品的认可。

无破损现象,脱脂棉是否变色,涂膜没有明显的破损现象,脱脂棉不变色为合格。内涂膜需剖开展平试验。

7.6 耐热试验

7.6.1 仪器

电热恒温水浴槽。

7.6.2 试验方法

将恒温水浴槽调至 55℃,把试样放入水浴槽内浸没,15 min 后取出,观察涂层的情况。

7.7 内涂层完整性测试

7.7.1 仪器和材料

7.7.1.1 专用涂层导电测定仪:直流电压 6.3 V,测量范围 0 mA~500 mA,最小读数值不大于 0.1 mA。

7.7.1.2 电解液:1%氯化钠(NaCl)水溶液。

注:试验溶液采用分析纯试剂、蒸馏水配制。

7.7.2 测试方法

将氯化钠水溶液注入样罐内至液面距离罐口 6 mm 处,然后把样罐放在测定仪的工作台上,按照仪器使用规程进行操作,读取第 4 秒的电流值。

7.8 气密性能测试

7.8.1 仪器

气雾罐气密性水浴试验仪。

7.8.2 试验方法

将样罐装在水浴试验仪上,浸入水中充气加压至 0.80 MPa~0.85 MPa,观察整个罐体 1 min 内是否有气泡冒出。

7.9 变形压力和爆破压力测定

7.9.1 仪器

气雾罐爆破压力测定仪:压力范围 0 MPa~6.0 MPa。

7.9.2 测定方法

在样罐内注满清水,插入密封头,旋(夹)紧后,将罐内充水加压逐渐升高至变形压力规定值,保持 10 s,观察罐体有无永久性变形。继续升压至爆破压力规定值,保持 10 s,观察罐体是否爆裂。

8 检验规则

8.1 以一次发货数为一批,以一个气雾罐为一个单位产品。

8.2 产品的检验分出厂检验和型式检验。产品交货时应进行出厂检验。出厂检验项目为 6.1、6.2、6.3.4 和 6.4.1。型式检验项目为 6.1~6.4。

8.3 在下列情况下应进行型式检验:

- a) 当原材料、工艺发生改变时;
- b) 正常生产时每月应进行一次;
- c) 产品停产后恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 国家质量技术监督机构提出进行型式检验要求时。

8.4 本标准的要求中 6.1、6.2 条按 GB/T 2828.1 中正常检验二次抽样方案,6.3、6.4 条按正常检验一次抽样方案。

8.5 判定规则和缺陷分类见表 3。

表 3 缺陷分类

序号	项目	不合格分类	检查水平	接收质量限(AQL)
1	外观(6.1)	C类不合格	S-4	4.0
2	尺寸(6.2)	B类不合格	S-3	1.5
3	内外涂层附着力(6.3.1)	B类不合格	S-2	1.5
4	外涂层硬度(6.3.2)	B类不合格	S-2	1.5
5	耐热试验(6.3.3)	B类不合格	S-2	1.5
6	内涂层完整性(6.3.4)	B类不合格	S-2	1.5
7	内外涂层固化试验(6.3.5)	B类不合格	S-2	1.5
8	气密性能(6.4.1)	A类不合格	S-2	1.0
9	变形压力(6.4.2)	A类不合格	S-2	1.0
10	爆破压力(6.4.3)	A类不合格	S-2	1.0

8.6 根据不同检查水平和抽样方案,判定数分别如下:

a) 检查水平 S-4、正常检验二次抽样方案的判定数见表 4。

表 4 检查水平 S-4、正常检验二次抽样方案

批量/个	样本	样本量	累计样本量	C类不合格	
				Ac	Re
10 000 以下	第一	20	20	1	3
	第二	20	40	4	5
10 001~35 000	第一	32	32	2	5
	第二	32	64	6	7
35 001 以上	第一	50	50	3	6
	第二	50	100	9	10

b) 检查水平 S-3、正常检验二次抽样方案的判定数见表 5。

表 5 检查水平 S-3、正常检验二次抽样方案

批量	样本	样本量	累计样本量	B类不合格	
				Ac	Re
全部	第一	20	20	0	2
	第二	20	40	1	2

c) 检查水平 S-2、正常检验一次抽样方案的判定数见表 6。

表 6 检查水平 S-2、正常检验一次抽样方案

批 量	样本量		A类不合格		B类不合格	
	A类	B类	Ac	Re	Ac	Re
全部	13	8	0	1	0	1

9 标志、包装、运输与贮存

9.1 标志

出厂产品应有合格证、产品名称、规格、数量、生产日期、生产厂名等标志。

9.2 包装

一般采用瓦楞纸箱包装,或按用户要求包装。

9.3 运输

运输时要轻装轻卸,严禁抛掷,防止碰撞,避免雨淋,曝晒及污染。

9.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥、清洁处,防止阳光直晒,严禁重压。
