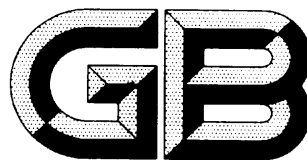


ICS

点击此处添加中国标准文献分类号



中华人民共和国国家标准

GB/T 9106.2—××××

部分代替 GB/T 9106-2001

包装容器 铝易开盖钢制两片罐

Packaging containers-Aluminum easy open end and twp-piece steel can

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2010.01.18)

×××× - ×× - ××发布

×××× - ×× - ××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按 GB/T 1.1 给出的规则起草

本标准由中国包装联合会提出

本标准由全国包装标准化技术委员会金属容器分技术委员会（SAC/TC49/SC8）归口

本标准负责起草单位：

本标准参加起草单位：

本标准主要起草人：

本标准部分代替 GB/T9106-2001。

GB/T9106-2001 的历次版本发布情况为：

——GB 9106-1988、GB 9106-1994。

包装容器 铝易开盖钢制两片罐

1 范围

本标准规定铝易开盖钢制两片罐的主要技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于盛装啤酒、充碳酸气及充氮软饮料的未经使用的铝易开盖钢制两片罐的制造、使用、流通和监督检验。

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 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 2828.1—2003, idt, ISO 2859—1:1999)

GB 11677 水基改性环氧易拉罐内壁涂料卫生标准

GB/T 4122.1 包装术语 第 1 部分：基础

3 定义、符号

GB/T 4122.1 确立的术语和定义适用于本标准。

3.1 符号

3.1.1 缩颈翻边罐体

D_1 ——罐体外径

D_2 ——缩颈内径

H ——罐体高度

B ——翻边宽度

3.1.2 铝易开盖

d_1 ——钩边外径

h_1 ——埋头度

h_2 ——钩边高度

b ——钩边开度

e ——每 50.80mm 盖钩边的重叠个数

4 铝易开盖钢制两片罐分类

4.1 铝易开盖钢制两片罐按规格分为 206/211×310 (250mL)、206/211×314 (275mL)、206/211×408 (330mL)、206/211×413 (355mL)、206/211×610 (500mL)。

4.2 铝易开盖分为拉环式和留片式易开盖，见图 1。

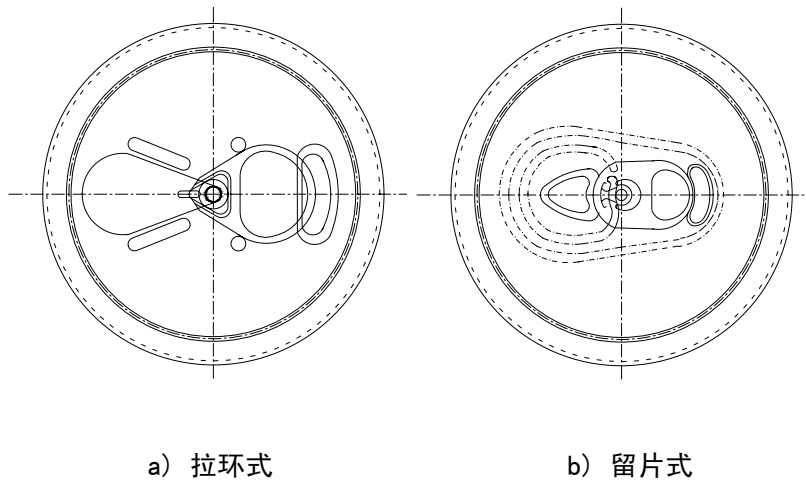


图 1 易开盖示意图

4.3 结构尺寸

4.3.1 缩颈翻边罐体的主要尺寸和极限偏差应符合图 2 和表 1 的规定。

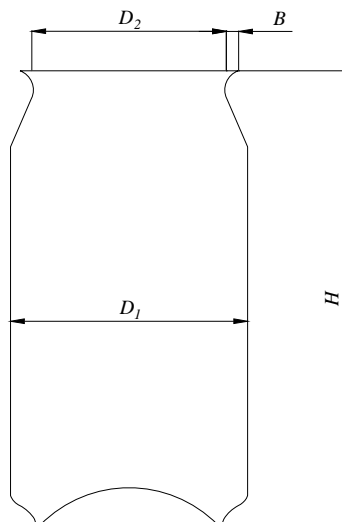


图 2 罐体主要尺寸示意图

表1 罐体主要尺寸

单位为毫米

名称	符号	公称尺寸					极限偏差
		250mL	275mL	330mL	355mL	500mL	
罐体高度	H	90.93	98.95	115.20	122.22	167.84	± 0.38
罐体外径	D_1	66.04					—
缩颈内径	D_2	57.40					± 0.25
翻边宽度	B	2.24					± 0.25
1) 工具保证尺寸							

4.3.2 易开盖的主要尺寸和极限偏差应符合图3和表2的规定。

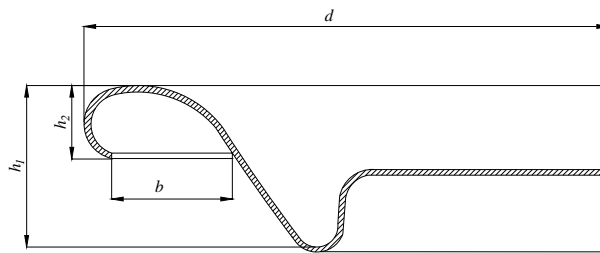


图3 易开盖主要尺寸示意图

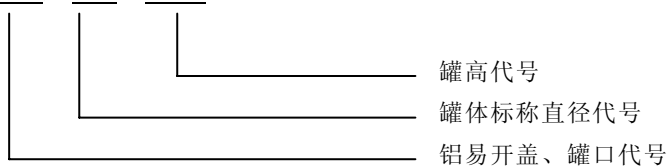
表2 易开盖主要尺寸

单位为毫米

名称	符号	公称尺寸	极限偏差
钩边外径	d	64.82	± 0.25
钩边开度	b	≥ 2.72	—
埋头度	h_1	6.35	± 0.13
钩边高度	H_2	2.01	± 0.20
每 50.80mm 盖钩边的重叠个数	e	26 ± 2	

4.4 两片罐型号示例:

206/ 211 × 310



5 技术要求

5.1 基本要求

5.1.1 产品结构尺寸应符合本标准 4.3 要求或由供需双方商定。

5.1.2 产品出厂时必须符合 GB 11677 的卫生要求。

5.1.3 产品灌装内容物的不同,对内涂膜及密封胶的理化性能要求各异,生产企业应向需方提供样品做灌装试验,并取得确认。

5.2 罐体

5.2.1 罐体的物理性能应符合表3的规定。

表3 罐体物理性能

项目		性能指标
轴向承压力/kN		≥1.00
耐压强度/kPa		≥610
罐外涂层耐腐蚀性		5%硫酸铜溶液浸泡30s无锈斑
内涂膜完整性/mA	啤酒罐体	单个≤10, 平均≤3
	软饮料罐体	单个≤5, 平均≤1

5.2.2 涂膜质量

罐体内外涂膜必须固化、附着良好。根据内容物的杀菌工艺要求在经巴氏杀菌或121℃高温杀菌后不得有脱落、变色和起泡等缺陷。

5.2.3 外观要求

5.2.3.1 产品的图案及颜色应由供需双方协商确定。

5.2.3.2 外观质量要求见表4。

表4 罐体外观质量要求

名称	不合格分类	缺陷内容	AQL
罐体	A类不合格	内涂层含杂质、罐内明显的油污或其他杂物、针孔、罐身折曲或凹痕导致内涂层损伤、翻边缺损或撞凹、翻边不完全、翻边开裂、翻边有毛刺	0.65
	B类不合格	涂料在罐内壁成滴状和斑点、底部内涂膜有大于2mm气泡、底部变形、罐身折曲或凹痕长度大于10mm且未导致内涂膜损伤、缩颈褶皱	2.5
	C类不合格	内涂膜斑迹、印色轻微错位、印色以及罩光漆局部不完整、小划痕、印色与色版有轻微差别、缩颈部微折、底部金属轻微损伤	4.0

5.3 易开盖

5.3.1 易开盖物理性能应符合表5的规定。

表5 易开盖物理性能

项目名称		性能指标
耐压强度 kPa		≥610
密封性		不允许泄漏
内涂膜完整性/mA	啤酒盖	单个≤75, 平均≤50
	软饮料盖	单个≤30, 平均≤8

启破力/N	≤31, 平均≤20
全开力/N	≤45, 平均≤36
开启可靠性	开启时拉环(片)不脱落及完全开启
封口胶干膜质量/mg	35~55

5.3.2 涂层质量要求

罐盖内外涂膜必须固化、附着良好。根据内容物的杀菌工艺要求在经巴氏杀菌或121℃高温杀菌后不得有脱落、变色和起泡等缺陷。

5.3.3 外观质量要求见表6

表6 易开盖外观质量要求

名称	不合格分类	缺陷内容	AQL
易开盖	A类不合格	破损、盖内侧明显油污、污染、未涂封口胶、涂层起层或脱落、钩边严重皱折、无拉环(片)	0.65
	B类不合格	封口胶粘连。局部漏涂大于2mm ² 、明显的钩边变形	2.5
	C类不合格	内外涂层划痕、擦伤但金属不裸露、钩边轻度皱折和变形、封口胶搭接不均匀	4.0

6 试验方法

6.1 外观检验

用目视,在自然光线下,用正常视力相距60cm检查。

6.2 尺寸检验

用专用或通用量具(仪)测量,量具(仪)最小读数值不大于0.01mm。

6.3 罐体内涂膜完整性试验

使用最小读数值不大于0.1mA的内涂膜完整性测试仪,在罐内加入电解液,液面距罐口3mm,读取第4秒的电流值。

电解液为2%(m/v)硫酸钠水溶液。

6.4 罐体耐压强度试验

使用最小读数值不大于1kPa的罐底耐压强度测试仪,读取罐底部变形的最大读数值。

6.5 罐体轴向承压力试验

使用最小读数值不大于10N的罐体轴向承压力测试仪,读取罐体变形的最大读数值。

6.6 易开盖启破力、全开力试验

6.6.1 使用最小读数值不大于1N的启破力/全开力测试仪,仪器的全行程时间为15s。

6.6.2 拉环式启破力、全开力试验

把易开盖放在测量支架上，支架固定在后倾 30° （即与水平成 60° ）位置，先后读取盖开启瞬间及拉环舌片完全撕离盖体时的读数值。

6.6.3 留片式启破力、全开力试验

把易开盖放入水平的支架，支架与拉力链成 60° ，先后读取盖开启瞬间及舌片按预刻线完全打开时的读数值。

6.7 易开盖耐压强度试验

使用最小读数值不大于 1kPa 的易开盖耐压强度测试仪，读取盖变形时的读数值。

6.8 易开盖内涂膜完整性试验

使用最小读数值不大于 0.1mA 的内涂膜完整性测试仪，对盖内涂膜测试，读取第 4 秒的电流值。电解液用 1% （ m/v ）氯化钠水溶液。

6.9 内外涂膜杀菌试验

6.9.1 巴氏杀菌，使用恒温水浴箱，将试样放入温度为 $(68 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的蒸馏水中，恒温 30min 后取出，检查内外涂膜有无变色、起泡、脱落等现象。

6.9.2 高温杀菌，罐体采用 80°C 蒸馏水热灌装，并加盖封口密封，将试样放入高温蒸煮锅内，加入适量蒸馏水，加热至 121°C 并保持 30min ，冷却后倒出蒸馏水，自然干燥后，检查内外涂膜有无变色、起泡、脱落等现象。

6.10 易开盖密封性试验

在进行 6.7 试验时将测试压力保持在 610kPa ，观察试样有无漏气现象。

6.11 封口胶干膜质量

使用感量为 0.1mg 的精密天平，把易开盖拉环除去，称重为 M_1 ，再用溶剂除去封口胶，烘干后称重为 M_2 ，封口胶干膜质量为 M_1 与 M_2 之差。

6.12 开启可靠性试验

用手或简单工具正向开启易拉盖，观察拉环（片）是否脱落及完全开启。

7 检验规则

7.1 产品质量按本标准规定的指标及方法进行检验，依照 GB/T 2828.1 的 11.1.2 条的二次抽样方案进行抽样检验。

7.2 生产厂质量部门应按本标准的规定对产品进行检验并出具合格证。

7.3 产品检验分出厂检验和型式检验。

7.3.1 出厂检验

本标准中 5.1.1、5.2.3、5.3.3 为出厂检验项目。

7.3.2 型式检验

7.3.2.1 本标准中第5章（5.1.3条除外）内容为型式检验项目。

7.3.2.2 有下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 产品或老产品转产试制定型鉴定；
 - b) 当结构、材料、工艺改变，可能影响产品性能时；
 - c) 正常生产，每半年进行一次检验；
 - d) 长期停产后，恢复生产时；
 - e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
 - f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。
- 铝易开盖两片罐有下列情况之一时，应进行型式检验。

- A) 新产品或老产品转产试制定型鉴定；
- b) 当结构、材料、工艺改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产，每半年进行一次检验；
- d) 长期停产后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.3.3 出厂检验和型式检验按表7和表8所列的规定抽样检验。

表7 检验项目 AQL 值

名称	检验项目	批检验水平（IL）	不合格分类	接收质量限（AQL）
罐体	外观	S-4	A类不合格	0.65
			B类不合格	2.5
			C类不合格	4.0
	尺寸	S-3	C类不合格	4.0
	耐压强度	S-1	B类不合格	2.5
	轴向承压压力	S-1	B类不合格	2.5
	内涂膜完整性	S-1	A类不合格	0.65
	涂膜质量	S-1	B类不合格 A类不合格（高温杀菌灌装）	2.5 0.65
易开盖	外观	S-4	A类不合格	0.65
			B类不合格	2.5
			C类不合格	4.0
	尺寸	S-3	C类不合格	4.0
	耐压强度	S-1	B类不合格	2.5
	密封性	S-1	A类不合格	0.65
	内涂膜完整性	S-1	A类不合格	0.65
	启破力	S-1	B类不合格	2.5
	全开力	S-1	B类不合格	2.5
	开启可靠性	S-1	A类不合格	0.65
	封口胶干膜质量	S-1	C类不合格	4.0

	涂膜质量	S-1	B类不合格 A类不合格(高温杀菌灌装)	2.5 0.65
--	------	-----	------------------------	-------------

表8 正常检验二次抽样方案

检查水平	批量范围	合格质量水平 (AQL)	样本数	判定数组 [A _{c1} , A _{c2} , R _{e1} , R _{e2}]
S-1	≥35001	0.65	n=20	[0, 1]
		2.5	n=5	[0, 1]
		4.0	n ₁ =n ₂ =8	[0, 1, 2, 2]
S-3	35001~500000	4.0	n ₁ =n ₂ =20	[1, 4, 3, 5]
	≥500001	4.0	n ₁ =n ₂ =32	[2, 6, 5, 7]
S-4	≥35001~500000	0.65	n ₁ =n ₂ =50	[0, 1, 2, 2]
		2.5		[2, 6, 5, 7]
		4.0		[3, 9, 6, 10]
	≥500001	0.65	n ₁ =n ₂ =80	[0, 3, 3, 4]
		2.5		[3, 9, 6, 10]
		4.0		[5, 12, 9, 13]

7.4 用户有权按表7、表8所列的规定或订货合同进行检验，检验结果如果不合格数超过规定数时，可以拒收，但允许有缺陷的产品剔除后，再次提交验收，其严格程度不变，但仍不合格时，判定该批产品不合格。

8 标志

8.1 罐体及易拉盖应有制造厂家的标志。

8.2 产品的托盘包装或包装箱应附有检验合格证，合格证上应注明制造厂名、产品名称、规格、制造日期、批号、数量和检验标记。

9 包装

9.1 包装材料应清洁、干燥，无毒、无害，不允许有异味和污染等。

9.2 罐体包装

9.2.1 罐体采用托盘包装。托盘尺寸根据用户与运输的要求确定。每层罐数及层数由供需双方商定，层与层之间用中性纸板或适宜的材料隔开，放上顶板后用打包带捆扎，然后用塑料薄膜密封。

9.2.2 顶板和托盘为木质或其他适宜的材料制造。

9.3 易开盖包装

9.3.1 易开盖采用中性包装纸袋或适宜材料包装，不允许用书钉、铁钉封袋。

9.3.2 易开盖装袋后用包装箱或托盘包装，也可用其他可靠的方式包装。

10 运输

10.1 运输工具应清洁、干燥，不允许有异味、污染等，采用集装箱方式装运或其他方式运输时，应避免雨淋、曝晒、受潮污染及损伤。

10.2 运输的其他要求按有关规定执行。

11 贮存

产品应贮存在干燥、通风、清洁的仓库内，不得有污染、损伤和阳光直照。
