



中华人民共和国包装行业标准

BB/T 0048—2017
代替 BB/T 0048—2007

组合式防伪瓶盖

Composite anti-counterfeiting closures

2017-04-21 发布

2017-10-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 BB/T 0048—2007《组合式防伪瓶盖》，与 BB/T 0048—2007《组合式防伪瓶盖》相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了标准的范围；
- 修改了规范性引用文件；
- 增加了瓶盖内置件术语；
- 产品分类中删除了按与瓶口结合和开启的分类方式；
- 修改了瓶盖适用的标准瓶口；
- 修改了瓶盖尺寸偏差；
- 在外观中增加了无异物、无异味的感官质量要求，外观要求做了部分修改；
- 物理性能中增加了涂膜、图案附着力和检验方法；
- 物理性能中增加了耐醇性能和检验方法；
- 耐温性能中增加了对涂膜和表饰图案的性能要求；
- 修改了开启力矩；
- 流出速度由原来的 s(秒)修改为 mL/s；
- 增加了瓶盖封装、开启前、后的防伪性能要求和检验方法；
- 修改了防逆灌性能要求和检验方法；
- 修改了卫生性能和检验方法，将原卫生性能中的异物、异味要求纳入到瓶盖的外观和感官要求；
- 修改了出厂检验和型式检验内容。

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(SAC/TC 49)归口。

本标准起草单位：海普制盖股份有限公司、山东丽鹏股份有限公司、泗阳县成达制盖有限公司、四川省宜宾普拉斯包装材料有限公司、海南椰岛制盖厂、国家包装产品质量监督检验中心(广州)。

本标准主要起草人：徐聚元、修艳华、曹俊峰、邢路坤、胡建、张翼、张世杰、周亚、卢明、朱丽萍、何渊井。

本标准的历次版本发布情况为：

- BB/T 0048—2007。

组合式防伪瓶盖

1 范围

本标准规定了酒包装用组合式防伪瓶盖的术语和定义、产品分类和规格、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以铝板涂覆品、塑料(如聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、聚碳酸酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、丙烯腈-苯乙烯共聚物等)、玻璃等加工成形的组合式防伪瓶盖(以下简称瓶盖)。调味品、保健品、药品、化妆品等其他产品包装用瓶盖可参照本标准执行。

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 191 包装储运图示标志

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 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

BB/T 0071 包装 玻璃容器 卡式瓶口尺寸

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

组合式防伪瓶盖 composite anti-counterfeiting closure

由铝板涂覆品、塑料、玻璃等材料制成,结构复杂且难以仿制,经封装开启使用后,防伪特征被破坏不能再复原的瓶盖。

3.2

组合式铝塑防伪瓶盖 aluminum-plastic composite anti-counterfeiting closure

由铝质筒件与多种不同作用的塑料件、玻璃件等组成的组合式防伪瓶盖。

3.3

组合式塑料防伪瓶盖 plastic composite anti-counterfeiting closure

由多种塑料件、玻璃件等组成的组合式防伪瓶盖。

3.4

瓶盖内置件 direct-contact parts

与内容物直接接触的瓶盖各零部件。

4 产品分类和规格

4.1 产品分类

按使用材料分为组合式铝塑防伪瓶盖和组合式塑料防伪瓶盖。

4.2 产品规格

瓶盖的规格适用于 BB/T 0071 的瓶口以及其他由供需双方商定的瓶口。

5 要求

5.1 外观及感官质量

5.1.1 瓶盖形状完整。组合式铝塑防伪瓶盖外观表面碰凹深度不大于 0.3 mm,面积不大于(3×3)mm²,碰凹部位不超过 3 处,口部无明显毛刺;瓶盖外观合模线突出表面高度不超过 0.2 mm;塑料件完整,无缺损,无变形,表面清洁、光滑,无油污。

5.1.2 内外表面无污渍,涂膜无明显划伤,无脱漆。

5.1.3 表饰色调分明、清晰,表饰图案和文字完整,无明显漏印、划伤,无图案处应无多余的表饰;顶部表饰图案中心对瓶盖外径中心的位置偏差不大于 0.6 mm;侧部表饰接头错位不大于 0.3 mm,接头重叠不大于 2 mm,接头无间隙。

5.1.4 经冲潮试验,不允许有大于 0.5 mm 的渣或大于 2 mm 的丝。

5.1.5 无异味。

5.2 尺寸

瓶盖的尺寸偏差应符合表 1 的规定。

表 1 尺寸偏差

单位为毫米

分 类	直径偏差	高度偏差
铝塑组合盖	+0.2 -0.1	±0.5
全塑组合盖	±0.2	±0.3

5.3 物理机械性能

5.3.1 同批同色色差

组合式铝塑防伪瓶盖同批同色色差应符合表 2 的规定。

表 2 同批同色色差

指标名称	符号	指标值	
同批同色色差 CIELab	ΔE_{ab}^*	$L^* > 50.00$	$L^* \leq 50.00$
		≤ 4.00	≤ 3.00

5.3.2 涂膜硬度

组合式铝塑防伪瓶盖外表面涂膜硬度不小于 2H 铅笔硬度。

5.3.3 附着力

涂膜附着力不小于 1 级,表饰图案完整、清晰。

5.3.4 耐高低温性能

耐高低温性能应符合表 3 的规定。

表 3 耐高低温性能

项 目	要 求
耐低温性能	-24 ℃,不爆裂、不变形,无漏液,涂膜、表饰图案无裂纹、无明显变色
耐高温性能	40 ℃,不爆裂、不变形,无漏液,涂膜、表饰图案无裂纹、无明显变色

5.3.5 耐醇性能

经耐醇试验,涂膜、表饰图案无明显变色,无脱落,无起皱;塑料件无脱色。

5.3.6 密封性能

经密封性能试验,不发生液体渗漏。

5.3.7 开启力矩

开启力矩(0.5~3.5)N·m。

5.4 功能特性

5.4.1 流出速度

浓度为(40±5)%的酒精流出速度不小于 5 mL/s。

5.4.2 防伪性能

5.4.2.1 正常封盖后防伪特征完好、无破损。

5.4.2.2 开启前经 100 N 的拉力拔起试验,防伪特征无失效;或一旦拔起时,防伪特征被破坏。

5.4.2.3 开启后防伪特征有明显的破坏,易于识别。

5.4.2.4 已开启的瓶盖再旋紧后,防伪特征不能复原。

5.4.3 防逆灌性能

具有防逆灌性能要求的瓶盖,经防逆灌性能试验,液体流入瓶内速度不大于 0.6 mL/s。

5.5 卫生要求

内置件应符合国家法律法规及相关卫生标准规定。

6 试验方法

6.1 外观及感官质量

6.1.1 目测、通用量具检测。

6.1.2 顶部表饰图案位置偏差:用精度为 0.02 mm 的游标卡尺测量试样最大、最小对称部位的空白宽度;表饰图案中心偏差值 $a = (b_1 - b_2)/2$;见图 1。

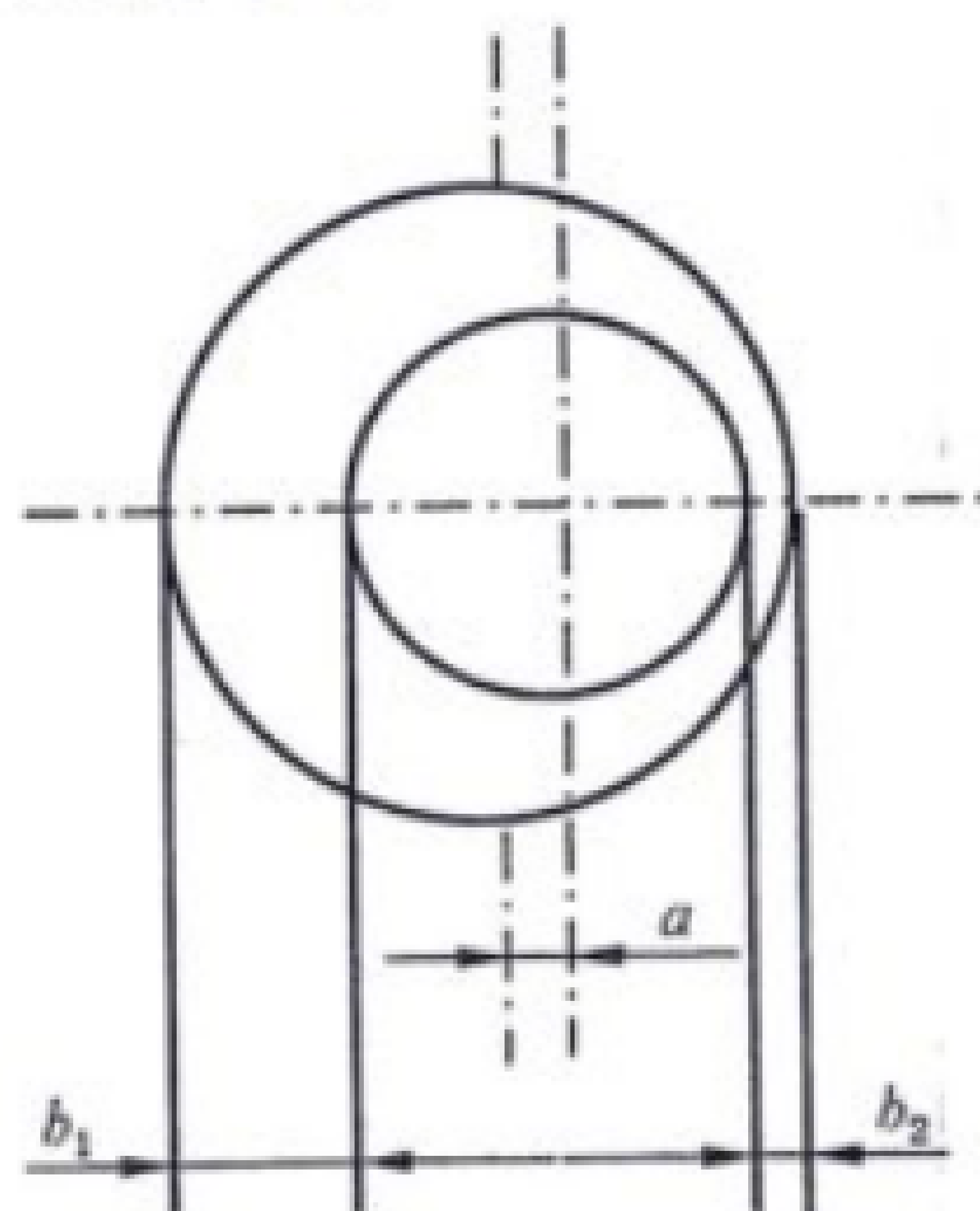


图 1 瓶盖顶部表饰图案中心偏差

6.1.3 表饰接头错位、接头重叠用读数放大镜检测。

6.1.4 异物:室温下,在洁净的适用样瓶中注入适量的浓度 75% 的酒精,封装后上下冲涮 12 下,在灯箱内目测。

6.1.5 异味:将瓶盖放在密闭容器内,置于 40 ℃ 烘箱中,8 h 后嗅觉检验瓶盖是否有异味。

6.2 尺寸测量

用精度 0.02 mm 的游标卡尺或专用量具检测。

6.3 物理机械性能

6.3.1 同批同色色差

组合式铝塑防伪瓶盖:用色差计测量样品与基准的同色同部位色差(ΔE)。

6.3.2 涂膜硬度

外表面涂膜硬度检验按 GB/T 6739 进行。

6.3.3 附着力

6.3.3.1 涂膜附着力检验按 GB/T 9286 进行。

6.3.3.2 表饰附着力:用粘着力为 (10 ± 1) N/25 mm 的胶带粘贴于瓶盖表饰图案表面,胶带与盖面贴合无气泡后沿贴面垂直方向(90°)快速拉起胶带,检查表饰图案。

6.3.4 耐高低温性能

6.3.4.1 室温下,在适用的样瓶中装入浓度为 75% 的染色酒精至额定容量,封装后平放于冷冻箱内,调整温度至 -24°C ,稳定 24 h 后,目测检查瓶盖。

6.3.4.2 室温下,在适用的样瓶中装入浓度为 75% 的染色酒精至额定容量,封装后平放于恒温箱内,调

整温度至 40℃,稳定 24 h 后,目测检查瓶盖。

6.3.5 耐醇性能

将瓶盖在浓度为 50% 的酒精中浸泡 10 min,取出,目测检查瓶盖。

6.3.6 密封性能

室温下,在适用的样瓶中,装入浓度为 75% 的染色酒精至额定容量,封装,静置 30 min 后,倒置 8 h 检查有无漏液。

6.3.7 开启力矩

瓶盖在适用的瓶口上封装,在专用的扭矩仪上测定开启时的力矩。

6.4 功能特性

6.4.1 流出速度

在适用的样瓶内装入浓度为 $(40\pm 5)\%$ 的酒精至额定容量,封装开启后放置在倾斜 45° 的支架上,均匀转动倾倒,用秒表测量倒空额定容量酒精的时间。

流出速率按照下式进行计算:

$$S = V/T$$

式中:

S ——流出速率,单位为毫升每秒(mL/s);

V ——额定容量,单位为毫升(mL);

T ——时间,单位为秒(s)。

6.4.2 防伪性能

6.4.2.1 在适用的样瓶上封装后目测。

6.4.2.2 在适用的样瓶上封装,用拉力试验装置测定,试验速度 50 mm/min。

6.4.2.3 在适用的样瓶上封装,开启后目测。

6.4.2.4 在适用的样瓶上封装开启后再旋紧,目测。

6.4.3 防逆灌性能

室温下,封装开启后放入盛有浓度为 $(40\pm 5)\%$ 酒精的容器里,瓶口浸在液面下 50 mm,倾斜 45°,静置 5 min,取出样瓶,用医用针筒测试样瓶中逆灌的酒精体积。

6.5 卫生要求

内置件卫生要求检验按国家法律法规及相关卫生标准规定进行。

7 检验规则

瓶盖的检验分为出厂检验和型式检验。采用每百单位不合格品数计数。

7.1 出厂检验

7.1.1 出厂检验按 GB/T 2828.1 规定进行,采用正常检验二次抽样方案。

7.1.2 出厂检验的项目、接收质量限及检验水平见表 4。

表 4 出厂检验

序号	检验项目	对应条款		接收质量限(AQL)	检验水平
		技术要求	检验方法		
1	密封性能	5.3.6	6.3.6	0.65	S-3
2	异物	5.1.4	6.1.4		
3	异味	5.1.5	6.1.5		
4	尺寸	5.2	6.2	1.5	
5	开启力矩	5.3.7	6.3.7		
6	防伪性能	5.4.2	6.4.2		
7	外观质量	5.1.1~5.1.3	6.1.1~6.1.3	4.0	

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验每一年至少进行 1 次,或有下列情况之一时,应进行型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产的检验定型;
- b) 正式生产后如材料、工艺等有较大改变,影响产品性能时;
- c) 停产 6 个月以上,恢复生产时;
- d) 出现较大质量问题时;
- e) 用户提出进行型式检验要求时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2.2 型式检验项目为第 5 章的全部要求。

7.2.3 型式检验按 GB/T 2829 的规定进行,采用判别水平 II 的二次抽样方案;卫生指标按相关标准进行。

7.2.4 型式检验的项目、不合格质量水平(RQL)、样本大小、判定数组具体见表 5。

表 5 型式检验

组别	序号	检验项目	对应条款		不合格质量水平(RQL)	样本大小n	判定数组 ~ [A ₁ , A ₂ , R ₁ , R ₂]
			技术要求	检验方法			
I	1	密封性能	5.3.6	6.3.6	10	n ₁ =n ₂ =20	[0,1,2,2]
	2	异物	5.1.4	6.1.4			
	3	异味	5.1.5	6.1.5			
II	4	尺寸	5.2	6.2	12	n ₁ =n ₂ =16	[0,1,2,2]
	5	耐高低温性能	5.3.4	6.3.4			
	6	开启力矩	5.3.7	6.3.7			
	7	流出性能	5.4.1	6.4.1			
	8	防伪性能	5.4.2	6.4.2			
	9	防逆灌性能	5.4.3	6.4.3			

表 5 (续)

组别	序号	检验项目	对应条款		不合格质量水平 (RQL)	样本大小 <i>n</i>	判定数组 [A ₁ , A ₂ , R ₁ , R ₂]
			技术要求	检验方法			
Ⅲ	10	同批同色色差	5.3.1	6.3.1	15	<i>n</i> ₁ = <i>n</i> ₂ = 16	[0, 3, 3, 4]
	11	涂膜硬度	5.3.2	6.3.2			
	12	附着力	5.3.3	6.3.3			
	13	耐醇性能	5.3.5	6.3.5			
Ⅳ	14	外观质量	5.1.1~5.1.3	6.1.1~6.1.3	20	<i>n</i> ₁ = <i>n</i> ₂ = 16	[1, 4, 3, 5]
	15	卫生要求	5.5	6.5	—	—	—

7.3 判定规则

7.3.1 出厂检验判定规则:出厂检验项目全部符合本标准,判定该批为合格。出厂检验如有不合格项目,可以再次抽样复检,复检后仍不合格的,判定该批为不合格。

7.3.2 型式检验判定规则:型式检验项目全部符合本标准,判定型式检验合格。型式检验如有不合格项目,可以再次抽样复检,复检后仍不合格的,判为型式检验不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 包装上应有产品名称、生产批号、规格、数量、生产厂家、生产日期、包装箱的尺寸,包装箱上或箱内应有产品检验合格证明。

8.1.2 包装箱表面应标有“小心轻放”“怕湿”等包装储运标志,标志应符合 GB/T 191 中的规定。

8.2 包装

8.2.1 瓶盖的外包装采用瓦楞纸箱并用胶带封箱,内包装用塑料袋并应封口或供需双方商定。

8.2.2 与瓶盖接触的包装材料应符合相关材料的卫生要求。

8.3 运输

运输工具应清洁干燥、无异味,运输时应轻装轻卸,严禁抛掷,避免雨淋及曝晒。

8.4 贮存

8.4.1 产品应存放在通风、干燥处,自生产之日起贮存期不超过 12 个月;超过 12 个月后复检合格方可使用。

8.4.2 产品一般应常温贮存,不宜低于-24℃;当贮存温度低于 0℃时,使用前应在高于 15℃环境下放置 8 h 以上。

8.4.3 不允许在有毒、有异味等环境中贮存,底层应有隔地垫板。

中华人民共和国包装
行业标准
组合式防伪瓶盖
BB/T 0048—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字
2018年1月第一版 2018年1月第一次印刷

*

书号: 155066·2-32697 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



BB/T 0048—2017