



中华人民共和国国家标准

GB/T 29335—2024

代替 GB/T 29335—2012

食品容器用爪式旋开盖质量通则

General quality requirements for twist-off caps of food containers

2024-04-25 发布

2024-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品规格、型号及分类..... 1

 4.1 产品规格 1

 4.2 产品型号 2

 4.3 产品分类 2

5 质量要求 3

 5.1 原辅材料 3

 5.2 基本结构和规格尺寸 3

 5.3 外观质量 4

 5.4 外壁涂膜质量 5

 5.5 内壁涂膜质量 5

 5.6 密封垫圈质量 5

 5.7 开启性 5

 5.8 真空安全钮 5

6 试验方法 6

 6.1 试剂和溶液一般要求 6

 6.2 规格尺寸 6

 6.3 外观质量 8

 6.4 外壁涂膜质量 8

 6.5 内壁涂膜质量 9

 6.6 密封垫圈质量 10

 6.7 开启性 11

7 检验规则..... 11

 7.1 基本要求 11

 7.2 出厂检验 11

 7.3 型式检验 11

 7.4 转移规则 12

8 标志、包装、运输、贮存 13

 8.1 标志 13

 8.2 包装 13

 8.3 运输 13

 8.4 贮存 13

附录 A（资料性） 盖的基本结构、尺寸示意图 14

附录 B（资料性） 开启扭力矩和真空安全钮的推荐指标 16

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件规定了质量相关技术要求，食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

本文件代替 GB/T 29335—2012《爪式旋开盖》，与 GB/T 29335—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了“术语与定义”中 3.1～3.6(见 2012 年版的第 3 章)；
- 增加了“止滑齿常规型爪式旋开盖”等旋开盖型号(见 4.2 表 1)；
- 更改了产品分类(见 4.3, 2012 年版的 4.3)；
- 更改了“原辅材料”中对镀锡或镀铬薄钢板和密封垫圈的要求(见 5.1, 2012 年版的 5.1)；
- 删除了“原辅材料”中对内壁涂料和外壁涂料的要求(见 2012 年版的 5.1)；
- 增加了“原辅材料”中对涂覆镀锡或镀铬薄钢板的要求(见 5.1.2)；
- 增加了“原辅材料”中对覆膜铁的要求(见 5.1.3)；
- 删除了与“食品卫生安全”相关的内容(见 2012 年版的 5.1.5)；
- 更改了产品 53、58 盖型和规格尺寸(见 5.2, 2012 年版的 5.2)；
- 增加了“抗盐性”及试验方法(见 5.5.5 及 6.5.5)；
- 更改了“耐杀菌性试验方法”(见 6.4.1, 2012 年版的 6.4.1)；
- 更改了“耐腐蚀性试验”方法(见 6.4.2, 2012 年版的 6.4.2)；
- 更改了应进行型式检验的情况(见 7.3.1, 2012 年版的 7.3.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出并归口。

本文件起草单位：杭州中粮包装有限公司、无锡华鹏瓶盖有限公司、苏州华源控股股份有限公司、山东环球印铁制罐有限公司、欢乐家食品集团股份有限公司、中国罐头工业协会、中国食品发酵工业研究院有限公司。

本文件主要起草人：虞建卫、许迪兴、沈俊杰、周德民、郭丽蓉、刘有千、仇凯、俞欣欣、高岩、晁曦、吴刚、王亚、马俊杰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2012 年首次发布为 GB/T 29335—2012；
- 本次为第一次修订。

食品容器用爪式旋开盖质量通则

1 范围

本文件规定了食品容器用爪式旋开盖的产品分类、产品规格、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于用镀锡或镀铬薄钢板或覆膜铁制成的,用于瓶装食品密封包装的爪式旋开盖。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2520 冷轧电镀锡钢板及钢带
- 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 24180 冷轧电镀铬钢板及钢带
- GB/T 41711 食品金属容器内壁涂覆层抗酸性、抗硫性、抗盐性的测定
- GB/T 41899 食品容器用涂覆镀锡或镀铬薄钢板质量通则
- GB/T 43951 食品容器用覆膜铁、覆膜铝质量通则
- QB/T 1877 包装装潢镀锡(铬)薄钢板印刷品

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实心密封垫圈 solid sealing gasket

采用聚氯乙烯树脂及其他辅料制成的胶,经注胶、烘烤、塑化制成黏结于瓶盖内壁的实心状的密封垫圈,或采用热塑性弹性体加热成型模压后黏结于瓶盖内壁的实心状密封垫圈。

3.2

发泡密封垫圈 foaming sealing grommet

采用聚氯乙烯树脂及其他辅料制成的可发泡型的胶,经注胶、烘烤、塑化制成黏结于瓶盖内壁的有微型气孔的密封垫圈,或采用热塑性弹性体加热成型模压后黏结于瓶盖内壁的有微型气孔的密封垫圈。

4 产品规格、型号及分类


4.1 产品规格

产品规格包括公称直径为 30 mm、38 mm、43 mm、48 mm、53 mm、58 mm、63 mm、66 mm、70 mm、77 mm、82 mm、100 mm 的爪式旋开盖。

4.2 产品型号

产品型号见表 1。

表 1 产品型号

产 品 名 称	产 品 型 号
常规型爪式旋开盖	RTO
安全钮常规型爪式旋开盖	RTB
突环型爪式旋开盖	RTS
安全钮突环型爪式旋开盖	RSB
中高型爪式旋开盖	MTO
安全钮中高型爪式旋开盖	MTB
高型爪式旋开盖	DWO
安全钮高型爪式旋开盖	DWB
止滑齿常规型爪式旋开盖	FTO
止滑齿突环型爪式旋开盖	FTS
止滑齿安全钮常规型爪式旋开盖	FTB
 止滑齿安全钮突环型爪式旋开盖	FSB

4.3 产品分类

4.3.1 按灌装食品的特性不同分类

按灌装食品的特性不同分为：

- 抗酸型爪式旋开盖；
- 抗硫型爪式旋开盖；
- 抗油型爪式旋开盖；
- 抗盐型爪式旋开盖。

4.3.2 按结构不同分类

按结构不同分为：

- 常规型爪式旋开盖：结构、尺寸都按常规要求的盖；
- 突环型爪式旋开盖：密封垫圈注胶槽顶面成环形台阶状的盖；
- 高型爪式旋开盖：盖高为中等程度以上的高型盖；
- 安全钮型爪式旋开盖：盖中央带有圆形真空安全突钮的盖；
- 止滑齿型爪式旋开盖：盖侧带有止滑齿的爪式旋开盖。

4.3.3 按杀菌方式不同分类

按杀菌方式不同分为：

- 加压杀菌爪式旋开盖：适用于杀菌温度 100℃～121℃、杀菌加压 0.10 MPa～0.21 MPa 的盖；
- 常压杀菌爪式旋开盖：适用于沸水杀菌的盖；
- 热灌装爪式旋开盖：适用于灌装物料温度 80℃左右，密封后不再杀菌的盖。

5 要求

5.1 原辅材料

5.1.1 镀锡或镀铬薄钢板

5.1.1.1 镀锡薄钢板应符合 GB/T 2520 规定,镀铬薄钢板应符合 GB/T 24180 规定,经在线检查的、在正常贮存条件下适合整张印涂的镀锡或镀铬薄钢板,且不应有下列缺陷:

- a) 穿透钢板厚度的针孔;
- b) 对使用有影响的伤痕、凹坑、褶皱、锈迹等表面缺陷;
- c) 对使用有影响的形状缺陷。

5.1.1.2 镀锡或镀铬薄钢板的耐冲击性能,以及厚度、调质度及厚度和调质度的允许偏差,均应符合相关要求,带安全钮的爪式旋开盖采用二次冷轧铁,相应的规格、参数及特殊质量要求应由供需双方商定。

5.1.1.3 采用镀铬薄钢板层时,薄板的最小平均金属铬层厚度应为 50 mg/m²,最小平均水合氧化铬层厚度应为 5 mg/m²。

5.1.2 涂覆镀锡或镀铬薄钢板

5.1.2.1 应符合 GB/T 41899 的规定。

5.1.2.2 外壁涂膜应选用耐高温烘烤、耐冲压、耐蒸煮的印铁油墨和涂料。

5.1.3 覆膜铁

应符合 GB/T 43951 的规定。

5.1.4 密封垫圈

密封垫圈依据原材料体系可分为聚氯乙烯(PVC)类和非聚氯乙烯类,其相应的注胶(或加垫)、成型工艺及应用技术不同。

密封垫圈类型应满足供需双方确认的杀菌工艺要求。

5.1.5 其他原辅材料

其他原辅材料应符合国家相关标准和要求的規定。

5.2 基本结构和规格尺寸

5.2.1 基本结构

见附录 A。

5.2.2 规格尺寸

应符合表 2 的规定。



表 2 规格尺寸

规格	盖外径 O.D/ mm		盖内 径 C.D/ mm	爪直径距参考 尺寸 L.D/mm		盖高 <i>H</i> /mm		爪高 <i>S</i> /mm		密封垫圈				爪数/ 只
										厚度 <i>D</i> /mm				
	实心	发泡												
	基本尺寸	偏差	min	基本尺寸	偏差	基本尺寸	偏差	基本尺寸	偏差	min	max	min	max	
30 中高型	33.55	±0.15	29.10	26.75	±0.20	12.65	±0.30	11.50	±0.25	0.75	1.40	0.75	1.55	3
38 型	42.05		37.60	35.20		9.65		8.60						4
43 型	44.75		40.90	38.60		8.60		7.45						
48 型	49.85		46.00	43.70		9.80		8.60						
53 型	56.25		52.40	49.35										
58 型	60.15		56.30	53.25		9.70		8.50						
63 型	66.35		62.55	59.50										
66 型	69.25		65.45	62.40										
70 型	73.25		69.45	66.40		9.80		8.65						6
77 型	80.03		76.23	73.10		10.90		9.70						
82 型	85.05		81.25	78.20		13.65		12.30						
100 型	103.25		99.45	96.95		14.50		13.30		4				
63 高型	66.35		62.55	59.50		15.10		13.90						
70 高型	73.25		69.45	66.40										
注：爪直径距参考尺寸,以瓶盖与瓶口配合良好为准。														

5.2.3 密封垫圈宽度

规格 30 的爪式旋开盖应不小于 5.5 mm；规格 38～规格 100 的爪式旋开盖应不小于 7 mm。

5.2.4 密封垫圈厚度偏差

5.2.4.1 实心密封垫圈：每只盖同一圆周上的厚度偏差应不大于 0.4 mm。

5.2.4.2 发泡密封垫圈：每只盖同一圆周上的厚度偏差应不大于 0.45 mm。

5.3 外观质量

5.3.1 盖形状完整，无明显碰凹皱褶，不应沾有污物。

5.3.2 盖的爪应平整，大小基本一致，双层铁皮应卷紧。

5.3.3 印刷图案清晰，商标文字正确，其他外观指标应符合 QB/T 1877 的相应要求。

5.3.4 图案位置：印刷图案中心点与盖中心点的偏差应不大于 1.2 mm。

5.3.5 内壁涂膜不准许有暴露镀层的划伤。

5.3.6 密封垫圈表面应平整，色泽均匀，无缺损。垫圈表面允许有微量的蜡，且在罐头食品正常的封盖应用及贮存运输条件下，不应出现影响罐头食品感官质量的蜡析出异常。其他要求由供需双方协商约定。

5.4 外壁涂膜质量

5.4.1 耐杀菌性

经 6.4.1 试验后,涂膜应不褪色、不渗色、不起泡、不脱落、无明显失光。

5.4.2 耐腐蚀性

经 6.4.2 试验后,应无呈条状连续分布或呈局部密集片状分布的点状腐蚀。

5.5 内壁涂膜质量

5.5.1 耐腐蚀性

见 6.4.2。



5.5.2 抗酸性

经 6.5.2 试验后,涂膜无气泡、无脱落、无变色、无泛白。

注:无抗酸要求的旋开盖,此项指标不作要求。

5.5.3 抗硫性

经 6.5.3 试验后,应无明显硫斑、不脱落。

注:无抗硫要求的旋开盖,此项指标不作要求。

5.5.4 抗油性

经 6.5.4 试验后,应无明显变色、不脱落。

注:无抗油性要求的旋开盖,此项指标不作要求。

5.5.5 抗盐性

经 6.5.5 试验后,涂膜无明显变色、无脱落。

注:无抗盐要求的旋开盖,此项指标不作要求。

5.6 密封垫圈质量

5.6.1 塑化程度

塑化或成型良好,垫圈不断裂。

5.6.2 附着力

垫圈与盖内壁涂膜及内壁涂膜与镀锡(铬)薄钢板均应黏结牢固,不移位。

5.6.3 抗油性

耐油性良好,密封后应不渗油、不漏油。

5.7 开启性

具体指标见附录 B。

5.8 真空安全钮

具体指标见附录 B。

6 试验方法

6.1 试剂和溶液一般要求

本试验方法中所用的水,在未注明其他要求时,均指符合 GB/T 6682 规定的三级以上的水。

本试验方法中所用的试剂,在未注明规格时,均指分析纯(AR)。除非另有说明,本试验方法所用试剂均为分析纯。

本试验所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

6.2 规格尺寸

6.2.1 仲裁法

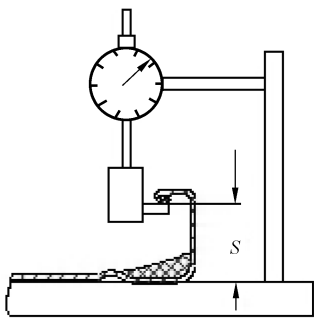
盖外径、盖内径、爪直径距、盖高用通规、止规专用量具测量。

6.2.2 常规法

用精度为 0.02 mm 的量具或专用量具测量。

6.2.3 爪高

采用百分表测定。将百分表测杆上的专用测头钩入盖爪底部,用瓶盖顶面作为基准面放在测量平台上,测量盖顶面至爪底部的最高距离 S 。测试方法见图 1。



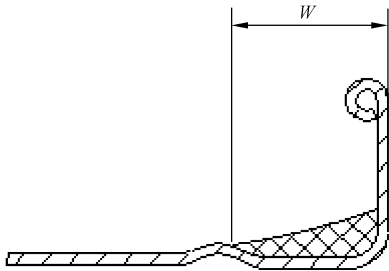
标引符号说明:

S ——爪高。

图 1 爪高的测试

6.2.4 密封垫圈宽度

用游标卡尺测量盖外壁至垫圈内圆周边的最小距离 W ,即密封垫圈宽度,见图 2。



标引符号说明：
W——密封垫圈宽度。

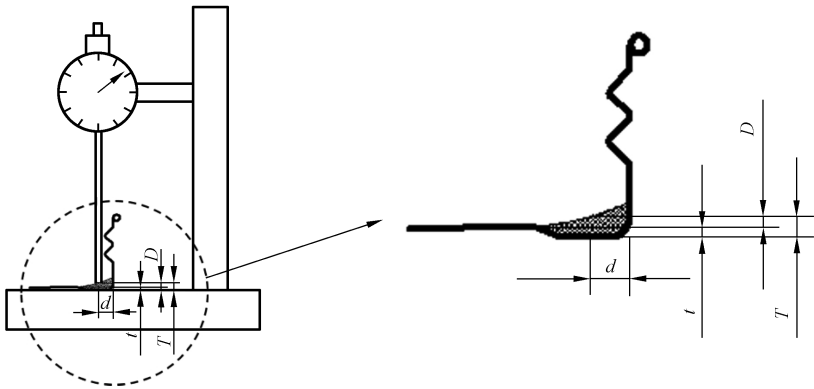
图 2 密封垫圈宽度的测定

6.2.5 密封垫圈厚度

用瓶盖顶面作为基准面放在测量平台上用百分表测量。测点至盖外壁的径向距离 d 按表 3 规定，测量示意图见图 3，瓶盖应紧贴 V 形定位块旋转一周记下百分表的最大最小读数，测试结果按式(1)计算。

$$D = T_{\max}(\text{或 } T_{\min}) - t \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：
 D ——密封垫圈厚度，单位为毫米(mm)；
 t ——涂料铁厚度，单位为毫米(mm)；
 T_{\max} ——盖顶面至垫圈的最大尺寸，单位为毫米(mm)；
 T_{\min} ——盖顶面至垫圈的最小尺寸，单位为毫米(mm)。



标引符号说明：
 D ——密封垫圈厚度；
 d ——测点到盖外壁的径向距离；
 T ——盖顶面至垫片的尺寸；
 t ——涂料铁厚度。

图 3 密封垫圈厚度的测定

表 3 胶厚测量点至盖外壁的径向距离

规格	d/mm
30 中高型	4,80
43 型、48 型	5,40
38 型、53 型、58 型、63 型、66 型、70 型、77 型、82 型、100 型、63 高型、70 高型	5,00

6.3 外观质量

6.3.1 目测检查

SAC 在正常光照和视力下,采用目测检查。

6.3.2 图案位置测定

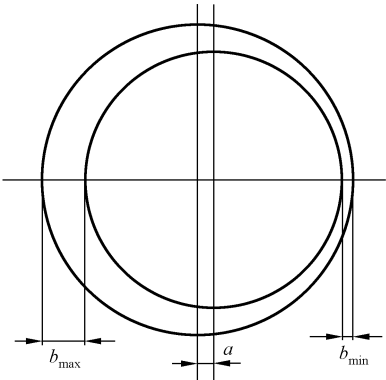
测量试样左、右(上、下)任一对称部位的空白宽度 b_{\max} 、 b_{\min} 见图 4(精确至 0.1 mm),测试结果按式(2)计算。

$$a = \frac{(b_{\max} - b_{\min})}{2}$$

.....(2)

式(2)中:

- a ——图案位置偏差,单位为毫米(mm);
- b_{\max} ——最大空白宽度,单位为毫米(mm);
- b_{\min} ——最小空白宽度,单位为毫米(mm)。



标引符号说明:

- a ——图案位置偏差;
- b_{\max} ——最大空白宽度;
- b_{\min} ——最小空白宽度。

图 4 图案位置的测定

6.4 外壁涂膜质量

6.4.1 耐杀菌性

6.4.1.1 热灌装爪式旋开盖

瓶盖封在匹配玻璃瓶口上,在 70 ℃~80 ℃热水中保温 30 min 后,取出冷却至室温,观察外壁

涂膜。

6.4.1.2 常压杀菌盖

瓶盖封在匹配玻璃瓶口上,在沸水中加热 30 min,杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度(40 ℃)出水,继续冷却至室温,观察外壁涂膜。

6.4.1.3 加压杀菌盖

瓶盖封在匹配玻璃瓶口上,在 0.21 MPa 压力下 121 ℃水中加热 30 min,杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度(40 ℃)出水,继续冷却至室温,观察外壁涂膜。

6.4.2 耐腐蚀性

6.4.2.1 试剂和溶液

6.4.2.1.1 分析用水:二级水。

6.4.2.1.2 一水柠檬酸($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$)。

6.4.2.1.3 氯化钠($NaCl$)。

6.4.2.1.4 蒸馏水。

6.4.2.1.5 五水硫酸铜($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)。

6.4.2.1.6 硫酸铜柠檬酸溶液:将 100 g 柠檬酸、59 g 氯化钠溶解至 641 mL 蒸馏水中,然后将 200 g 硫酸铜溶解至上述溶液中。

6.4.2.2 试验步骤

将瓶盖放入硫酸铜柠檬酸溶液中浸泡 2 min 后取出,用水冲洗干净,观察外壁。

6.5 内壁涂膜质量



6.5.1 耐腐蚀性

见 6.4.2。

6.5.2 抗酸性

采用 GB/T 41711 规定的方法进行测定。

6.5.3 抗硫性

采用 GB/T 41711 规定的方法进行测定。

6.5.4 抗油性

6.5.4.1 试剂和溶液

食用植物油:色拉油或红色的食用植物油。

6.5.4.2 试验步骤

将 70 ℃~80 ℃的食用植物油倒入预热好的样瓶内,植物油加注至离瓶口 5 mm~10 mm 处,盖在沸水中加热 30 s 后,立即与样瓶密封。封盖后将玻璃瓶直立放入卧式加压杀菌釜进行高压水杀菌,确保杀菌釜内水位高于最上层样瓶瓶盖表面 15 cm,杀菌时保持 121 ℃恒温 30 min。杀菌结束后冷却至

玻璃瓶内中心温度(40℃)出水,继续冷却至室温,开盖检查瓶盖内壁。

6.5.5 抗盐性

采用 GB/T 41711 规定的方法进行测定。

6.6 密封垫圈质量

6.6.1 塑化程度

6.6.1.1 热灌装盖

将 70℃~80℃ 的热水倒入预热好的样瓶内。热水加注至离瓶口 5 mm~10 mm 处,盖在沸水中加热 30 s 后,立即与样瓶密封,冷却至室温,开盖观察垫圈。

6.6.1.2 常压杀菌盖

将 70℃~80℃ 的热水倒入预热好的样瓶内。热水加注至离瓶口 5 mm~10 mm 处,盖在沸水中加热 30 s 后,立即与样瓶密封,然后将样瓶放入温水中,加热煮沸 30 min,杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度(40℃)出水,继续冷却至室温,开盖观察垫圈。

6.6.1.3 加压杀菌盖

将 70℃~80℃ 的热水倒入预热好的样瓶内,热水加注至离瓶口 5 mm~10 mm 处,盖在沸水中加热 30 s 后,立即与样瓶密封。封盖后将玻璃瓶直立放入卧式加压杀菌釜进行高压水杀菌,确保杀菌釜内水位高于最上层样瓶瓶盖表面 15 cm,杀菌时保持 121℃ 恒温 30 min。杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度(40℃)出水,继续冷却至室温,开盖观察垫圈。

6.6.2 附着力

6.6.2.1 热灌装盖

按 6.6.1.1 方法试验后,观察垫圈。

6.6.2.2 常压杀菌盖

按 6.6.1.2 方法试验后,观察垫圈。

6.6.2.3 加压杀菌盖

按 6.6.1.3 方法试验后,观察垫圈。

6.6.3 抗油性

6.6.3.1 试剂和溶液

食用植物油:色拉油或红色的食用植物油。

6.6.3.2 热灌装盖抗油性

将 70℃~80℃ 的食用植物油倒入预热好的样瓶内,植物油加注至离瓶口 5 mm~10 mm 处,盖在沸水中加热 30 s 后,立即与样瓶密封,冷却至室温。倒置于滤纸上 24 h 后,观察是否有渗油、漏油,或将样瓶在水中侧放,观察是否有渗油、漏油。

6.6.3.3 常压杀菌盖抗油性

将 70℃~80℃ 的食用植物油倒入预热好的样瓶内,植物油加注至离瓶口 5 mm~10 mm 处,盖在

沸水中加热 30 s 后,立即与样瓶密封,然后将样瓶放入温水中,加热煮沸 30 min,杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度(40 ℃)出水,继续冷却至室温,倒置于滤纸上 24 h 后,观察是否有渗油、漏油。

6.6.3.4 加压杀菌抗油性

将 70 ℃~80 ℃的食用植物油倒入预热好的样瓶内,植物油加注至离瓶口 5 mm~10 mm 处,盖在沸水中加热 30 s 后,立即与样瓶密封。封盖后将玻璃瓶直立放入卧式加压杀菌釜进行高压水杀菌,确保杀菌釜内水位高于最上层样瓶瓶盖表面 15 cm,杀菌时保持 121 ℃恒温 30 min。杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度(40 ℃)出水,继续冷却至室温,倒置于滤纸上 24 h 后,观察是否有渗油、漏油。

6.7 开启性

6.7.1 仪器和设备

扭力矩测试仪。

6.7.2 试验步骤

6.7.2.1 热灌装盖

按 6.6.1.1 方法试验后,用扭力矩测试仪徒手开启盖,并观察开启扭力矩的数值。

6.7.2.2 常压杀菌盖

按 6.6.1.2 方法试验后,用扭力矩测试仪徒手开启盖,并观察开启扭力矩的数值。

6.7.2.3 加压杀菌盖

按 6.6.1.3 方法试验后,用扭力矩测试仪徒手开启盖,并观察开启扭力矩的数值。

7 检验规则

7.1 基本要求

7.1.1 产品出厂前由制造单位的检验部门按本文件规定逐批进行检验,符合本文件要求并附有产品合格证方可出厂。

7.1.2 以相同材料、相同工艺、相同规格、同一条生产线连续生产的产品为一批。

7.1.3 产品检验按 GB/T 2828.1 正常检查二次抽样方案。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验项目

本文件表 4 中第 1~11 项和第 13~15 项。

7.2.2 判定规则

7.2.2.1 本文件表 4 中第 1 项不合格判为 A 类不合格。A 类不合格的批产品不应出厂,制造单位应对该产品做全数检验或返工处理,然后再次提交检验,合格后方可出厂。

7.2.2.2 本文件表 4 中第 2~11 项不合格判为 B 类不合格,第 12~15 项不合格判为 C 类不合格。判为 B 类、C 类不合格的批产品不应出厂,具体处理办法可由供需双方协商解决。

7.3 型式检验

7.3.1 每种盖型一般每年进行一次型式检验。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 产品定型投产时；
- b) 停产 6 个月以上恢复生产时；
- c) 工艺有较大改变时；
- d) 原料发生变化时；
- e) 检验结果与型式检验差异较大时；
- f) 国家市场监督管理总局提出进行型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目为表 4 中全部项目。

7.3.3 型式检验用的试样,应从出厂检验合格货批中抽取。

7.3.4 型式检验的判定规则按 7.2.2 规定,并应改进生产,至新的型式检验合格后,方可恢复生产。

7.4 转移规则

在连续生产过程中,可使用符合 GB/T 2828.1 规定的转移规则。

表 4 抽样检验表

序号	项目名称	技术要求	试验方法	不合格分类	检查水平 IL	合格质量水平 AQL
1	垫圈塑化程度	5.6.1	6.6.1	A	S-3	1.0
2	垫圈附着力	5.6.2	6.6.2	B		
3	垫圈抗油性	5.6.3	6.6.3			
4	内壁耐腐蚀性	5.5.1	6.5.1			
5	内壁抗酸性 ^a	5.5.2	6.5.2			
6	内壁抗硫性 ^b	5.5.3	6.5.3			
7	内壁抗油性 ^c	5.5.4	6.5.4			
8	内壁抗盐性 ^d	5.5.5	6.5.5			
9	爪式旋开盖的 规格尺寸	5.2	6.2		C	S-4
10	爪式旋开盖的 外观质量	5.3.1 5.3.2 5.3.5 5.3.6	6.2.1	4.0		
11	爪式旋开盖的 外壁涂膜质量	5.4	6.4			
12	镀锡或镀铬薄钢板	5.1.1.1	6.3.1	C		
13	印刷图案	5.3.3	6.3.1			
14	图案位置	5.3.4	6.3.2			
15	爪式旋开盖的开启性	5.7	6.7			
<div><div>^a 无抗酸要求的旋开盖,此项指标不作要求。</div><div>^b 无抗硫要求的旋开盖,此项指标不作要求。</div><div>^c 无抗油要求的旋开盖,此项指标不作要求。</div><div>^d 无抗盐要求的旋开盖,此项指标不作要求。</div></div>						

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品包装箱应有制造单位、注册商标、产品名称、规格、数量、本文件号、生产日期,并附有检验合格标签。

8.2 包装

产品应先用清洁、无毒塑料薄膜袋包装,外层用运输包装箱包装,包装箱应紧固。

8.3 运输

运输工具应清洁干燥,运输时应轻装轻卸,防止潮湿、雨雪浸淋和包装污染、破损。

8.4 贮存

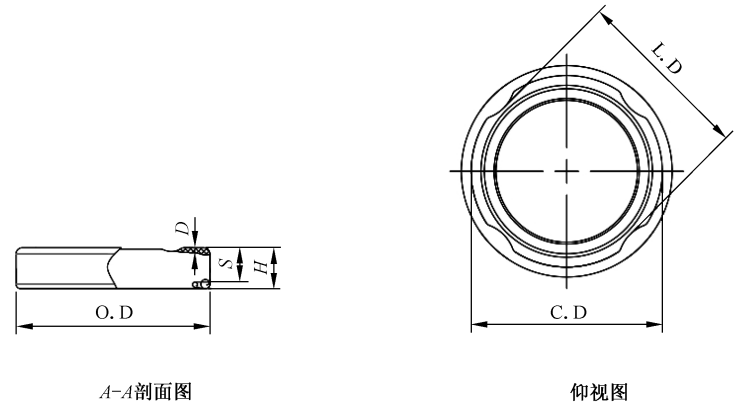
8.4.1 产品应贮存在干燥、清洁的库房内,防止受潮、污染、锈蚀,不应与有毒、有害物品存放一起。

8.4.2 符合 8.3、8.4.1 规定时,产品贮存期为两年。

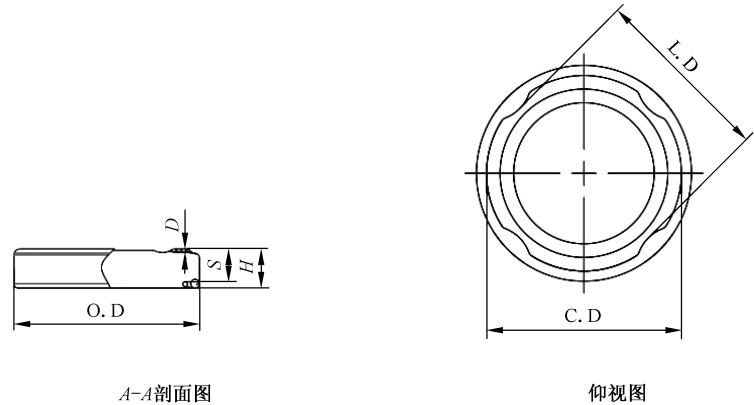
附录 A
(资料性)

盖的基本结构、尺寸示意图

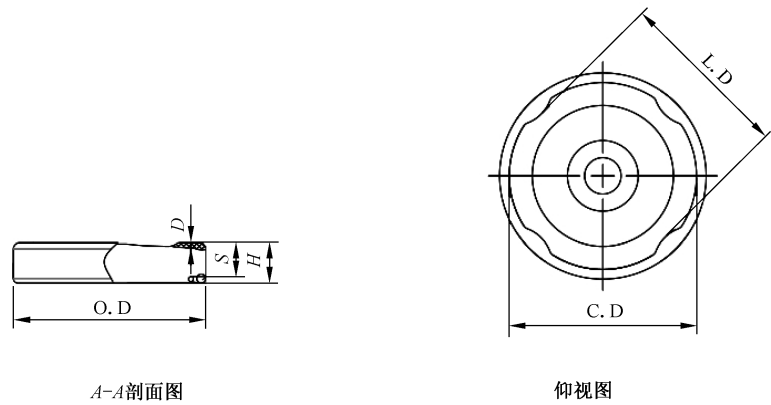
盖的基本结构、尺寸示意图见图 A.1。



a) 常规型爪式旋开盖

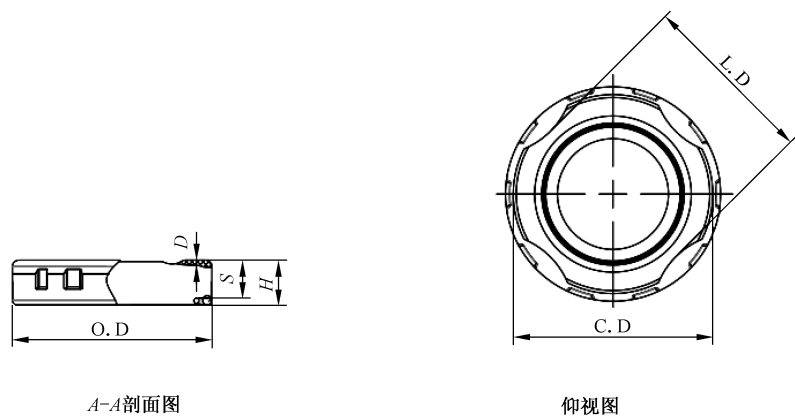


b) 凸环型爪式旋开盖

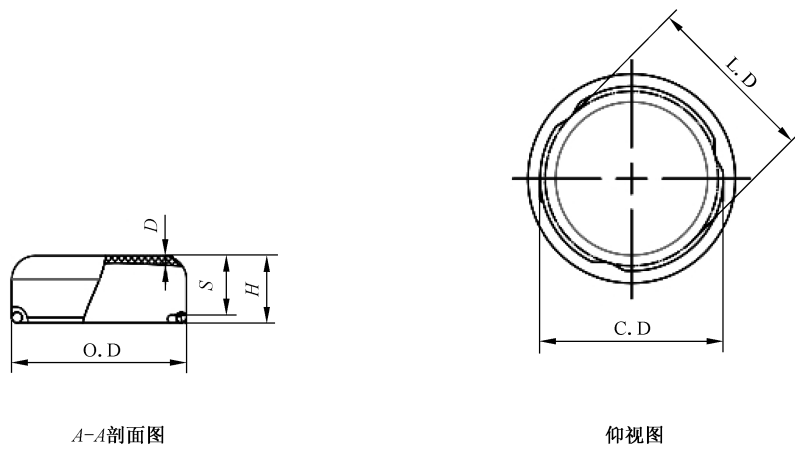


c) 安全钮型爪式旋开盖

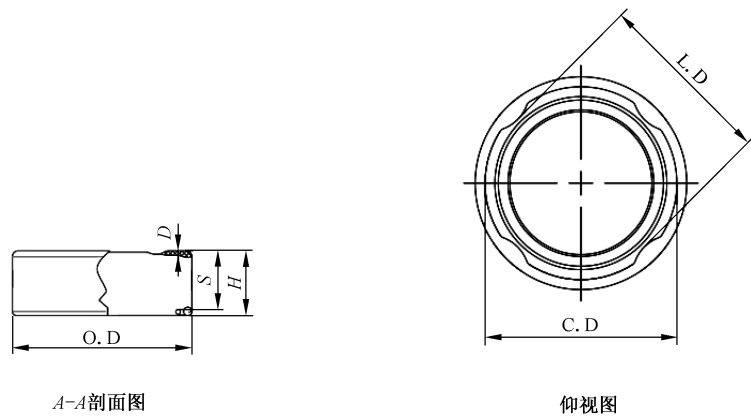
图 A.1 盖的基本结构、尺寸示意图



d) 止滑齿型爪式旋开盖



e) 中高型爪式旋开盖



f) 高型爪式旋开盖

标引符号说明：

O.D —— 盖外径；

C.D —— 盖内径；

L.D —— 爪直径；

H —— 盖高；

S —— 爪高；

D —— 密封垫圈厚度。

图 A.1 盖的基本结构、尺寸示意图（续）

附 录 B
(资料性)

开启扭力矩和真空安全钮的推荐指标

B.1 开启扭力矩推荐指标

按 6.7 方法试验后,用扭力矩测试仪徒手开启。开启扭力矩在 0.024 MPa~0.064 MPa 真空度下参考推荐指标见表 B.1。

表 B.1 开启扭力矩指标

单位为牛顿·米

规 格	开启扭力矩
30 中高型	0.50~2.60
38 型	1.00~3.28
43 型	1.75~3.50
48 型	1.95~3.90
53 型	2.20~4.40
58 型	2.35~4.70
63 型	2.60~5.20
66 型	2.70~5.40
70 型	2.85~5.70
77 型	3.30~6.60
82 型	3.50~7.00
100 型	6.00~12.00
63 高盖型	2.60~5.20
70 高盖型	2.85~5.70

B.2 真空安全钮推荐指标

B.2.1 真空安全钮吸下、弹起真空度的参考限定指标

真空安全钮吸下、弹起真空度的参考限定值见表 B.2。

表 B.2 真空安全钮吸入、弹起真空度参考指标

单位为兆帕

规 格	真空度		吸下和弹起值之差最小值
	吸下最大值	弹起最小值	
30 型	0.051	0.007	0.007
38 型、43 型、48 型	0.044		
53 型~100 型	0.040		

B.2.2 检验方法

用口径相适应的钢制圆形测量杯测量。将盖朝下盖在杯口上,开动真空泵缓慢抽取杯内真空,当盖安全钮被完全吸下时,此时读取压力表上的数值,即为吸下真空度值。然后缓慢释放真空,当安全钮弹起时,此时压力表上的读数值即为弹起真空度值。
