



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX—XXXX

食品容器用金属旋开盖开启性的测定

Determination of opening property of metal screw caps for food containers

（征求意见稿）

（2025 年 6 月 23 日）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件由XXXXXXX提出。

本文件由XXXXXXX归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

食品容器用金属旋开盖开启性的测定

1 范围

本文件规定了食品容器用金属旋开盖开启性的测定方法。

本文件适用于以镀锡（铬）薄钢板、铝合金薄板为基材制成的用于食品容器密封的爪式旋开盖、螺纹旋开盖及压旋盖（PT盖）等金属旋开盖开启性的评价。其他材质旋开盖的开启性测定也可参照执行。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

通过在旋开盖上施加一定大小的扭力，使其产生一定的扭力矩，以扭力矩的数值来评价旋开盖的开启性。

5 试剂

蒸馏水：符合 GB/T 6682 规定的三级以上的水。

6 仪器和设备

- 6.1 扭力矩测试仪：夹具采用多孔圆柱型夹口，量程为 0 N·m~10.00 N·m，精度为±0.5%。
- 6.2 按压式封盖器：气压为 0.04 MPa~0.06 MPa，精度为±0.5%。
- 6.3 烘箱：最高温度≥100 °C，精度为 0.1 °C。
- 6.4 高压杀菌锅：最高工作温度≥135 °C，压力≥0.3 MPa，工作时长≥24 h。
- 6.5 高压杀菌锅（带反压）：最高工作温度≥135 °C，压力≥0.3 MPa，反压压力≥0.3 MPa，工作时长≥24 h。

7 试验步骤

7.1 爪式旋开盖开启性测定

7.1.1 热灌装盖

7.1.1.1 将配套玻璃瓶置于 80℃烘箱内预热 10 min，然后将 70℃~80℃的热水倒入预热好的玻璃瓶内，热水加注到离瓶口沿 5 mm~10 mm 处。爪式旋开盖样盖在沸水中加热 30 s 后，立即与玻璃瓶密封。封盖位置为盖爪处于螺纹线位置的 1/3 至 1/2 处，玻璃瓶如带有止线，封盖位置为盖爪进入螺纹至止线处。

7.1.1.2 待玻璃瓶冷却至室温，将其固定在扭力矩测试仪上，徒手开启样盖，观察并记录开启扭力矩的数值。

7.1.2 常压杀菌盖

7.1.2.1 按 7.1.1.1 步骤进行封盖。

7.1.2.2 将玻璃瓶放入水浴锅中，加热煮沸 30 min。停止加热后，待玻璃瓶内中心温度冷却至 40℃后从水浴锅中取出。待玻璃瓶冷却至室温，将其固定在扭力矩测试仪上，徒手开启样盖，观察并记录开启扭力矩的数值。

7.1.3 加压杀菌盖

7.1.3.1 按 7.1.1.1 步骤进行封盖。

7.1.3.2 将玻璃瓶直立放置放入高压杀菌锅内，确保杀菌锅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，待锅内温度冷却至 40℃从高压杀菌锅中取出玻璃瓶。待玻璃瓶冷却至室温，将其固定在扭力矩测试仪上，徒手开启样盖，观察并记录开启扭力矩的数值。

7.2 螺纹旋开盖开启性测定

7.2.1 热灌装盖

7.2.1.1 将配套容器置于 80℃烘箱内预热 10 min，然后将 70℃~80℃的热水倒入预热好的配套容器内至瓶口沿 5 mm~10 mm 处。螺纹旋开盖样盖在沸水中加热 30 s 后，立即与配套容器密封。封盖位置为盖螺纹至止线处。

7.2.1.2 待容器冷却至室温后，将其固定在扭力矩测试仪上，徒手开启样盖，观察并记录开启扭力矩的数值。

7.2.2 常压杀菌盖

7.2.2.1 按 7.2.1.1 步骤进行封盖。

7.2.2.2 将容器放入水浴锅中，加热煮沸 30 min。停止加热后，待容器内中心温度冷却至 40℃后从水浴锅中取出。待容器冷却至室温，将其固定在扭力矩测试仪上，徒手开启样盖，观察并记录开启扭力矩的数值。

7.2.3 加压杀菌盖

7.2.3.1 按 7.2.1.1 步骤进行封盖。

7.2.3.2 将容器直立放置放入高压杀菌锅内，确保杀菌锅内水位高于最上层样瓶瓶盖表面 15 cm，根据内容物的加工工艺选择加热温度和时间进行高压水杀菌。杀菌结束后，待锅内温度冷却至 40℃从高压杀菌锅中将容器取出。待容器冷却至室温，将其固定在扭力矩测试仪上，徒手开启样盖，观察并记录开启扭力矩的数值。

，根据内容物的加工工艺选择加热温度和时间进行高压水杀菌。

7.3 压旋盖开启性测定

7.3.1 将配套玻璃瓶置于 80 °C 烘箱内预热 10 min，然后将 70°C~80°C 的热水倒入预热好的玻璃瓶内，热水加注到离瓶口沿 5 mm~10 mm 处。压旋盖样盖在沸水中加热 30 s 后，立即将样盖与玻璃瓶放置于按压式封盖器上 30 s。

7.3.2 将玻璃瓶直立放置放入高压杀菌锅（带反压），确保杀菌锅内水位高于最上层样瓶瓶盖表面 15 cm，并保持 121 °C 恒温 30 min，杀菌时应按客户要求设置反压，确保压旋盖不发生跳盖。杀菌结束后，待锅内温度冷却至 40°C 从高压杀菌锅中将玻璃瓶取出。待玻璃瓶冷却至室温，将其固定在扭力矩测试仪上，徒手开启样盖，观察并记录开启扭力矩的数值。

8 结果表述

试验报告包括以下几个部分：

- a) 本文件编号；
 - b) 测试样品的完整说明，特别是产品材质、盖型等；
 - c) 试验日期；
 - d) 试验的环境状态；
 - e) 试验条件；
 - f) 试验结果；
 - g) 与规定的试验程序任何不同之处。
-