



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13210—XXXX  
代替 GB/T 13210-2014

## 柑橘罐头质量通则

General quality requirements for canned citrus fruits

(CODEX STAN 254-2007, Standard for canned citrus fruits, NEQ)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

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。

本文件代替GB/T 13210-2014《柑橘罐头》，与GB/T 13210-2014相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——标准名称修改为《桃罐头质量通则》；

——更改了适用范围，增加了葡萄柚罐头（西柚罐头）、柠檬罐头品类，并且完善了柑橘罐头加工工艺（见1，2014年版的第1章）；

——更改了囊衣、全去囊衣柑橘瓣、白点、白色混浊、碎瓣、瘪子、破囊胞、囊胞破碎率等术语和定义，增加了整瓣、碎屑、橘络的术语定义（3，2014年版的第3章）；

——更改了柑橘罐头的分类和代号（4，2014年版的第4章）；

——增加了加工用柑橘的参考要求，并且增加了液体糖、浓缩果蔬汁（浆）和果蔬汁（浆）和果蔬发酵汁等原辅材料的要求（5.1）。

——更改了感官要求，修改了柚子罐头感官要求，修改了橘子罐头组织形态优质品橘瓣破碎率的指标，进一步提升优质品质量标准，并且，增加了葡萄柚（西柚）和柠檬罐头感官要求（5.2，2014年版的5.2）；

——更改了净含量要求（5.3.1，2014年版的5.3.1）

——更改了柑橘罐头固形物含量要求，规定平均不低于标示值，删除固形物含量偏差要求（5.3.2，2014年版的5.3.2）；

——更改了可溶性固形物要求（5.3.3，2014年版的5.3.3）；

——更改了pH指标（5.3.4，2014年版的5.3.4）；

——更改了pH试验方法（6.3.4，2014年版的6.3.4）；

——更改了包装、标志、运输和贮存要求（8，2014年版的第8章）；

——删除了卫生要求（见2014年版的5.4）。

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。

本文件参考国际食品法典委员会（CAC）CODEX STAN 254-2007《柑橘罐头》编制，与CODEX STAN 254-2007的一致性程度为非等效。

本文件由全国食品工业标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1991年首次发布为GB/T 13210-1991，2014年第一次修订；

——本次为第二次修订。

# 柑橘罐头质量通则

## 1 范围

本文件规定了柑橘罐头产品的术语和定义，产品分类及代号，要求，试验方法，检验规则，标签、包装、运输和贮存等要求。

本文件适用于以优良罐藏品种的新鲜、冷藏、冷冻柑橘或预罐装柑橘为主要原料，不添加防腐剂，经加工、分级、装罐、加汤汁、排气、密封、杀菌、冷却制成的罐藏食品。

## 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 317 白砂糖
- GB 5009.237 食品安全国家标准 食品pH值的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 10786 罐头食品的检验方法
- GB/T 20882 果葡糖浆
- GB/T 21732 含乳饮料
- GB/T 31121 果蔬汁类及其饮料
- GB/T 35883 冰糖
- GB/T XXXX 罐头食品代号
- QB/T 1006 罐头食品检验规则
- QB/T 4093 液体糖
- QB/T 4631 罐头食品包装、标志、运输和贮存
- QB/T 5356 果蔬发酵汁

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**囊衣 membrane**

柑橘果肉瓣外面包裹的薄膜。

### 3.2

**全去囊衣柑橘瓣 membrane-removed citrus segment**

将柑橘果肉瓣外面包裹的薄膜全部除去的柑橘瓣。

3.3

**白点 white point**

柑橘瓣表面由汁囊柄部产生的以橙皮苷为主的白色点状物。

3.4

**白色混浊 white sediment**

柑橘罐头中因橙皮苷等白色物质析出在汤汁中引起的混浊或沉淀现象。

3.5

**整瓣 whole segment**

柑橘瓣完整及完整度不少于原瓣四分之三的柑橘瓣。

3.6

**碎瓣 broken segment**

柑橘瓣完整度不少于原瓣三分之一的破碎瓣。

3.7

**碎屑 fragment**

柑橘瓣完整度少于原瓣三分之一的破碎瓣。

3.8

**橘络 fiber strands**

附着于柑橘果实去皮果球表层的柑橘皮内层皮筋络。

注：柑橘果皮内层海绵层和囊瓣之间的网络状组织，由维管束和通气组织形成。

3.9

**囊胞 juice sacs**

**砂囊 juice sacs**

**汁胞 juice sacs**

柑橘果肉瓣去囊衣后，分散成单个饱满的果肉粒。

3.10

**瘪子 abortive seeds sacs**

囊胞破裂后几乎全无汁液的一层胞膜。

3.11

**破囊胞 broken sacs**

囊胞膜破裂后仍有汁液、但不饱满的囊胞。

## 3.12

**颗粒分明 separated clearly in cells**

囊胞之间能明显分离。

## 3.13

**囊胞破碎率 content of broken sacs**

囊胞罐头中破囊胞和瘪子的总和占总囊胞的比例。

**4 产品分类及代号****4.1 产品分类****4.1.1 按原料不同分类**

分为橘子罐头、甜橙罐头（橙子罐头）、柚子罐头、葡萄柚罐头（西柚罐头）、柠檬罐头。

**4.1.2 按形状不同分为整果、片装、整瓣、碎瓣、囊胞。****4.1.3 按汤汁不同分类**

按汤汁不同分为：

——糖水型：汤汁为白砂糖、冰糖、果葡糖浆或液体糖中一种的水溶液；

——果蔬汁型：汤汁为水果（浆）、蔬菜汁（浆）、浓缩果汁（浆）或浓缩蔬菜汁（浆）的水溶液；

——混合型：汤汁为白砂糖、冰糖、果葡糖浆、液体糖、甜味剂、发酵乳或配制乳、果蔬汁（浆）、浓缩果蔬汁（浆）、果蔬发酵汁、植物提取物、植物发酵液等两种以上（包括两种）物质的水溶液；

——甜味剂型：汤汁为甜味剂的水溶液；

——清水型：汤汁为清水。

**4.2 产品代号**

可根据实际需要进行标示。

表 1 产品代号

项 目	产品代号				
	糖水型	果蔬汁型	混合型	甜味剂型	清水型
整瓣（全去囊衣）橘子罐头	601	601J	601B	601S	601W
碎瓣橘子罐头	601 2	601J 2	601B 2	601S 2	601W 2
橘子囊胞罐头	639	639J	639B	639S	639W
整瓣（全去囊衣）甜橙罐头	649	649J	649B	649S	649W

碎瓣甜橙罐头	649 2	649J 2	649B 2	649S 2	649W 2
甜橙囊胞罐头	649 3	649J 3	649B 3	649S 3	649W 3
整瓣（全去囊衣）柚子罐头	623	623J	623B	623S	623W
碎瓣柚子罐头	623 2	623J 2	623B 2	623S 2	623W 2
柚子囊胞罐头	623 3	623J 3	623B 3	623S 3	623W 3
整瓣（全去囊衣）葡萄柚罐头	695	695J	695B	695S	695W
碎瓣葡萄柚罐头	695 2	695J 2	695B 2	695S 2	695W 2
葡萄柚囊胞罐头	695 3	695J 3	695B 3	695S 3	695W 3
整果柠檬罐头	696	696J	696B	696S	696W
片装柠檬罐头	696 1	696J 1	696B 1	696S 1	696W 1

## 5 要求

### 5.1 原辅材料

#### 5.1.1 柑橘原料

##### 5.1.1.1 感观要求

应新鲜、冷藏或冷冻良好，大小适中、成熟适度，果型的大小、囊瓣形状及均匀性、色泽、汁胞紧密度、质地等加工适宜性良好，以无核或少核为宜。风味正常，无严重畸形、干瘪、冻伤果、无病虫害及机械伤所引起的腐烂现象。果实表面清洁，采前落蒂果不宜用于柑橘罐头加工。

速冻柑橘应采用适合于罐头加工的品种；预罐装柑橘应符合本标准质量要求。

##### 5.1.1.2 柑橘原料品种

可选用以下常见柑橘品种用于罐头食品加工：

- 橘子(Citrus reticulata Blanco)：温州蜜柑等；
- 甜橙（橙子）(Citrus sinensis (L.), Osbeck)：脐橙、锦橙等；
- 柚子（Citrus Maxima Merr. 或 Citrus grandis (L.)）：胡柚等；
- 葡萄柚（西柚）（Citrus paradise Macfadyen）；
- 柠檬（Citrus limon (Linnaeus) Burm.fil）。

##### 5.1.1.3 理化指标

柑橘原物理化指标可参照表2。

表2 柑橘原物理化要求

项目		早熟品种	中熟品种
果实横径, cm	橘子	5.0~8.5	
	甜橙	6.0~12.0	
	柚子	7.0~18.0	
	葡萄柚	6.0~10.0	
	柠檬	5.0~7.0	

可溶性固形物（20℃时，按折光计），%	≥	8.0	8.5
---------------------	---	-----	-----

### 5.1.2 白砂糖

应符合GB/T 317的要求。

### 5.1.3 果葡糖浆

应符合GB/T 20882的要求。

### 5.1.4 冰糖

应符合GB/T 35883的要求。

### 5.1.5 液体糖

应符合QB/T 4093的要求。

### 5.1.6 浓缩果蔬汁（浆）和果蔬汁（浆）

应符合GB/T 31121的要求。

### 5.1.7 果蔬发酵汁

应符合QB/T 5356的要求。

### 5.1.8 发酵乳

应符合GB/T 21732的要求。

### 5.1.9 水

应符合GB 5749的要求。

### 5.1.10 其他原辅料

应符合其相应的标准要求。

## 5.2 感官要求

应符合表3的要求。

表3 感官要求

项 目	优 级 品	合 格 品
-----	-------	-------

色泽	固形物	橘子罐头和甜橙（橙子）罐头：橘瓣、橙瓣或囊胞呈橙色或橙黄色，同一罐内色泽一致，具有与原果肉近似的光泽 柚子罐头和葡萄柚（西柚）罐头：柚瓣或囊胞呈黄色至金黄色、白色、粉色或红色，同一罐内色泽一致，具有与原果肉近似的光泽 柠檬罐头：整柠檬或柠檬片呈黄绿色、黄色或淡黄色，同一罐内色泽一致，具有原果皮果肉近似的光泽	橘子罐头和甜橙（橙子）罐头：橘瓣、橙瓣或囊胞呈橙色或黄色，同一罐内色泽基本一致，具有与原果肉近似的光泽 柚子罐头和葡萄柚（西柚）罐头：柚瓣或囊胞呈黄色至金黄色、白色、粉色或红色，同一罐内色泽基本一致，具有与原果肉近似的光泽 柠檬罐头：整柠檬或柠檬片呈黄绿色、黄色或淡黄色，同一罐内色泽基本一致，具有原果皮果肉近似的光泽
	汤汁	糖水型、甜味剂型、清水型：汤汁澄清透明 果蔬汁型、混合型：具有该产品汤汁应有的色泽	糖水型、甜味剂型、清水型：汤汁澄清较透明，允许有极轻微的白色混浊 果蔬汁型、混合型：具有该产品汤汁应有的色泽
滋味、气味		具有产品应有的滋味和气味，酸甜适口，无异味	具有产品应有的滋味和气味，酸甜适口，允许稍有苦涩味或轻微煮熟味
组织形态		橘子罐头应符合以下要求： 应全去囊衣，允许个别橘瓣残留极少量囊衣和橘络，残留的囊衣总面积应不超过 7 cm <sup>2</sup> /100 g，橘络总长度应不超过 5 cm/100 g。质地细嫩、有脆感，橘瓣饱满，橘瓣应完整，形态近似半圆形，大小厚薄较均匀。允许有少量碎瓣及碎屑，清水型产品的碎瓣及碎屑总重量不应超过固形物重的 10%；糖水型、果蔬汁型、甜味剂型、混合型产品的碎瓣及碎屑总重量不应超过固形物重的 5%。每 200 g 固形物，其残留种子数量不应超过 1 粒 碎瓣：应全去囊衣，组织软硬适度，每片完整度应大于整片面积的三分之一；碎屑重量应不超过固形物重的 10%。每 200 g 固形物，其残留种子数量不应超过 1 粒  柚子、葡萄柚（西柚）和橙子罐头应符合以下要求： 应全去囊衣，允许个别柚瓣或橙瓣残留少量囊衣和橘络，残留的囊衣总面积应不超过 4 cm <sup>2</sup> /100 g。质地细嫩、有脆感，柚瓣和橙瓣基本完整，形态呈长半圆，大小厚薄较均匀。允许形状 3/4 以上断角瓣作为整瓣，碎瓣及碎屑总重量不应超过固形物重的 10%。每 500 g 内容物，其残留的最大横径超过 9 mm 的种子数量不应超过 4 粒。  柠檬罐头应符合以下要求： 整装和片装柠檬应带皮及核，完整，大小厚度均匀，其中柠檬片呈近圆形，厚度应为 2~6 mm，碎屑重量应不超过固形物重的 5%  囊胞罐头应符合以下要求： 囊胞饱满，颗粒分明；橘核应不超过固形物含量的 1%，囊胞破碎率应不超过固形物重的 20%	橘子罐头应符合以下要求： 应全去囊衣，允许个别橘瓣残留极少量囊衣和橘络，残留的囊衣总面积应不超过 10 cm <sup>2</sup> /100 g，橘络总长度应不超过 7 cm/100 g。质地细嫩、有脆感，橘瓣饱满，整瓣橘子罐头应基本完整，形态近似半圆或长半圆形，大小厚薄较均匀；碎瓣橘子罐头每瓣完整度应大于整瓣面积的三分之一。允许有少量碎瓣及碎屑，清水型产品的碎瓣及碎屑总重量不应超过固形物重的 20%；糖水型、果蔬汁型、甜味剂型、混合型产品的碎瓣及碎屑总重量不应超过固形物重的 10%。每 200 g 固形物，其残留种子数量不应超过 1 粒 碎瓣：橘片囊衣去净，组织软硬适度，每片完整度应大于整片面积的三分之一；碎屑重量应不超过固形物重的 15%。以 200 g 固形物重量计，残留种子不得超过 1 粒。  柚子、葡萄柚（西柚）和橙子罐头应符合以下要求： 应全去囊衣，允许个别柚瓣或橙瓣残留少量囊衣和橘络，残留的囊衣总面积应不超过 5 cm <sup>2</sup> /100 g。质地细嫩、有脆感，柚瓣和橙瓣基本完整，形态呈长半圆，大小厚薄尚均匀。允许形状 3/4 以上断角瓣作为整瓣，碎瓣及碎屑总重量不应超过固形物重的 15%。每 500 g 内容物，其残留的最大横径超过 9 mm 的种子数量不应超过 6 粒。  柠檬罐头应符合以下要求： 整装和片装柠檬应带皮及核，完整，大小厚度均匀，其中柠檬片呈近圆形，厚度应为 2~6 mm，碎屑重量应不超过固形物重的 8%  囊胞罐头应符合以下要求： 囊胞饱满，颗粒尚分明；橘核应不超过固形物含量的 2%，囊胞破碎率应不超过固形物重的 30%
杂质		无肉眼可见外来杂质	

### 5.3 理化要求

#### 5.3.1 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》等相关标准和规定，每批产品平均净含量不低于标示值。

### 5.3.2 固形物含量

应符合表4的规定，每批产品的平均固形物含量不应低于标示值。

表4 固形物含量

类 型	优级品	合格品
镀锡薄板容器装柑橘罐头	柠檬罐头：≥50% 橘子罐头、甜橙（橙子）罐头、柚子罐头、葡萄柚（西柚）罐头：≥55%	
玻璃瓶装柑橘罐头	≥55%	≥50%
软包装柑橘罐头（复合塑料杯、袋、瓶等）	≥55%	≥50%

### 5.3.3 可溶性固形物含量(20℃, 按折光计法)

应不高于22%，其中低溶度产品的可溶性固形物含量应小于等于7%。

### 5.3.4 pH

柠檬罐头pH应为2.8~3.6，其他产品的pH值应为3.0~3.7。玻璃瓶罐装产品的pH值应为3.1~3.8。

## 6 试验方法

### 6.1 感官要求

按 GB/T 10786 规定的方法检验。

### 6.2 囊胞破碎率

按附录A规定的方法测定。

### 6.3 理化指标

#### 6.3.1 净含量

按GB/T 10786规定的方法测定。

#### 6.3.2 固形物含量

按GB/T 10786规定的方法测定。

#### 6.3.3 可溶性固形物含量

按GB/T 10786规定的方法测定。

#### 6.3.4 pH

按GB 5009.237规定的方法测定。

## 7 检验规则

应符合 QB/T 1006 的规定。感官要求、净含量、固形物含量、可溶性固形物含量、pH 值为出厂质量检验必检项目。

## 8 包装、标志、运输和贮存

应符合 QB/T 4631 的有关规定。

产品名称可按所用汤汁不同作相应标示，如糖水型橘子、果汁型橘子（果汁应标明具体名称）、混合型橘子（混合汁的配料应在配料表中标明）、清水型橘子。整瓣橘子罐头可标示为橘子罐头，碎瓣可标示为橘子罐头（碎瓣）。

## 附录 A

## 附录 B（规范性）

## 附录 C 囊胞罐头破碎率检验方法

## A.1 仪器和设备

A.1.1 圆筛：直径205 mm的圆筛，圆筛用不锈钢丝织成，其直径为0.8 mm，孔眼为1.7 mm×1.7 mm(相当于10目圆筛)。

A.1.2 白瓷盘。

A.1.3 烧杯。

A.1.4 塑料筛（普通）。

A.1.5 镊子。

## A.2 试剂和溶液

0.1%的亚甲蓝

## A.3 检验步骤

A.3.1 囊胞罐头开罐后，用塑料筛沥水3 min后，称量30 g囊胞，置于200 ml烧杯中，加入浓度为0.1%的亚甲蓝到烧杯的160 ml刻线，浸染1 min。

A.3.2 再将浸染后的囊胞缓慢倒入10目的筛网中，用8L水清洗掉破碎的囊胞。清洗过程中尽量将大的囊胞块分开，让囊胞尽可能平铺在筛网上。

A.3.3 使筛网以30°角沥水3 min（沥水过程中可用镊子剔除剩余部分100%染色的囊胞）。记录空白瓷盘重量为 $m_1$ 。

A.3.4 轻轻翻转筛网，拍打筛网边缘，使大部分囊胞倒入到盘子中，而破碎的囊胞则粘在筛网上。用镊子轻轻的将所有的饱满的囊胞都转移到盘子上，并剔除所有100%染色的囊胞，记录盘子和囊胞的总重量为 $m_2$ 。

## A.4 计算

囊胞破碎率按式（A.1）计算：

$$X = \left[ 1 - \frac{m_2 - m_1}{30} \right] \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

$X$ ——囊胞破碎率，%；

$m_2$ ——盘子和囊胞的总重量，单位为克（g）；

$m_1$ ——空白瓷盘的重量，单位为克（g）；

30——称取样品囊胞的重量，单位为克（g）。

