



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16861—1997  
idt ISO 11035:1994

---

## 感官分析 通过多元分析方法鉴定和 选择用于建立感官剖面的描述词

**Sensory analysis—Identification and selection of  
descriptors for establishing a sensory profile by a  
multidimensional approach**

1997-06-16 发布

1998-01-01 实施

---

国家技术监督局 发布

目 次

前言 ..... I

ISO 前言 ..... II

ISO 引言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 引用标准 ..... 1

3 定义 ..... 1

4 方法提要 ..... 2

5 检验的一般条件 ..... 2

6 方法 ..... 2

7 建立剖面 ..... 6

附录 A(提示的附录) 创造最大数量描述词的问答表 ..... 8

附录 B(提示的附录) 首次删除描述词方法的应用举例 ..... 8

附录 C(提示的附录) 方形面包应用实例 ..... 10

## 前 言

本标准等同采用 ISO 11035:1994,在技术内容上无修改,在一些次要环节上按 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》的要求及按编辑需要做了一些改动,主要有:

一、由于我国已有感官检验实验室国家标准,故将 ISO 11035 第5章 5.1 中的参照 ISO 8589 改为参照 GB 13868。

由于我国已有 GB 10220《感官分析方法总论》,故对感官分析一般要求均要求参考 GB 10220,而不再作具体规定。

二、将 ISO 11035 第6章 6.6 条中的注变成了本标准正文中的一句话,有利于理解,并将举例放入附录中作为附录 B(提示的附录)《首次删除描述词方法的应用举例》,将相应表格放入附录 B 中。

三、将 ISO 11035 第6章 6.7.2 条的例子变成本标准的正文。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所和全国农业分析标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国标准化与信息分类编码研究所、中国人民解放军总后勤部军需装备研究所、山东省农业科学院。

本标准主要起草人:周苏玉、钱平、陈琦、刘琼、顾迎建。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个由各国家标准化团体(ISO 成员团体)组成的一个世界范围的联合组织,它的国际标准的制定工作是由 ISO 各技术委员会完成。凡对某个已建立技术委员会的学科感兴趣的成员团体,都有权参加该技术委员会。与 ISO 有联络的官方的和非官方的国际组织也参与这项工作。ISO 在电工技术标准化方向与国际电工委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会所采纳的国际标准草案需分发给各成员团体投票表决,作为国际标准出版时要求至少 75%的成员团体投票批准。

ISO 11035 是由 ISO/TC 34 农产食品技术委员会第 12 分会——SC12 感官分析制定的。

附录 A、附录 B 和附录 C 仅供参考。

## ISO 引言

一个完整的感官剖面描述了产品的感官特性。

一个“产品”是由许多参数来刻划的。这些参数可能仅是单一的(例如球的直径,一香袋的重量等),也可能是多元的(例如产品的形状、肉的质地等);一个感官剖面要求通过单一的量去测量强度。

因而,一个综合感官量的评价需要建立适宜的描述词的方法。这项工作可由培训后的评价小组来完成。由评价小组描述他们质的感觉(刺激的性质)和量的感觉(每一刺激的量)。

如果目标是评价所有特性,则可建立一“综合感官剖面”,如果评价只与风味、气味、质地或外貌有关,则可建立“部分感官剖面”。

在这两种情况下,选择描述词是查明感官剖面质的初步阶段。

描述词表有多种途径,例如:

- a) 让每个评价员自由选择和使用用于最终剖面的描述词(自由选择剖面);
- b) 让评价小组每一评价员使用相同描述词,即
  - 1) 使用现有的术语,前提是检查现有术语之间的关联,并且评价员被培训如何使用这些描述词(一般使用参照样品),或;
  - 2) 通过评价小组每一成员单独收集起并建立一描述词表。

完成上述步骤,可通过一致性方法(例如 ISO 6564)或通过本标准给出的方法去如何方便地建立产品描述词表,并保证当描述词表不够用时可在单一条件下允许使用其他相关词。

注:刻划出产品的一个感官剖面是一个综合过程,本标准的使用者需要知道尽管本方法给出了较满意的结果,但仍需要一个较长的准备时间培训评价员和计算。



# 中华人民共和国国家标准

## 感官分析 通过多元分析方法鉴定和 选择用于建立感官剖面的描述词

GB/T 16861—1997  
idt ISO 11035:1994

Sensory analysis—Identification and selection of  
descriptors for establishing a sensory profile by a  
multidimensional approach

### 1 范围

本标准规定了鉴定和选择用于制定产品感官剖面的描述词的方法；也规定了建立检验过程的不同阶段，通过各阶段的检验可获得对产品感官特性的完整描述：

- 从定性的观点看，指用描述词规定所有区分某一产品和其他同类产品的知觉；
- 从定量的观点看，产品以数值表示每一描述词的强度（评价员分析综合知觉中某一组分得出的较强或较弱印象）。

本标准适用于：

- 规定产品标准，鉴定差别的性质；
- 研究产品老化、贮存和保藏条件的影响，从而可确定起变化的特性及其变化程度；
- 比较一产品和已上市的同类产品，因而可用感官知觉的术语说明差别的性质。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有版本都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 10220—88 感官分析方法总论(neq ISO 6658:1985)

GB 10221.1~10221.4—88 感官分析术语(neq ISO 5492/1~5492/6:1988)

GB 12313—90 感官分析方法 风味剖面检验(eqv ISO 6564:1985)

GB 13868—92 感官分析 建立感官分析实验室的一般导则(eqv ISO 8589:1988)

GB/T 14195—93 感官分析 选拔与培训感官分析优选评价员导则(eqv ISO 8586-1:1993)

GB/T 16291—1996 感官分析 专家的选拔 培训和管理导则(idt ISO 8586-2:1993)

### 3 定义

本标准采用了 GB 10221.1~10221.4 中的有关定义及下列定义。

#### 3.1 描述词

评价员描述对产品的知觉中某一组分的术语。描述词应具备这样的性质：可产生一个强度等级的评价（例如，蔗糖的甜味）。

#### 3.2 综合感官剖面

使用描述词评价样品的感官特性及每一特性的强度。

#### 3.3 部分感官剖面

国家技术监督局 1997-06-16 批准

1998-01-01 实施

考虑一个或数个感官指标,使用描述词评价样品的感官特性及每一特性的强度。

例如,风味剖面、质地剖面、外观剖面 and 气味剖面。

#### 4 方法提要

通过分析来鉴定和选择一系列相关的描述词,它们可提供产品的感官特性最大量的信息,以此建立产品的感官剖面。

下面是方法中的各个阶段(见图 1):

- 培训评价小组;
- 准备描述词表;
- 删减术语;
- 选择参比产品;
- 培训;
- 使用剖面。

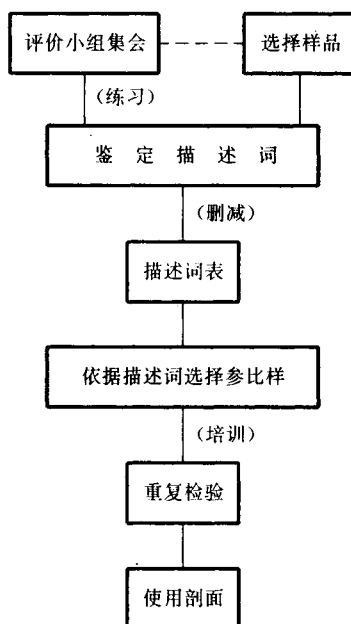


图 1 鉴定和选择用于建立感官剖面的描述词的各阶段

#### 5 检验的一般条件

应符合 GB 10220 所规定的有关感官分析方法的一般条件。

##### 5.1 实验室

应满足 GB 13868 所规定的条件。

##### 5.2 设备

评价小组负责人根据产品性质和样品数量等选择设备,使用的设备不应影响检验结果。

应优先使用符合检验要求的标准化设备。

#### 6 方法

##### 6.1 评价员人数

考虑到个体间差异,最少需要 6 个评价员。

为保证每组有 6~10 个评价员,建议受培训和指导的评价员人数为所需人数的 2~3 倍。

##### 6.2 评价小组的培训



所建立的感官剖面的质量取决于评价小组的质量。应依据评价员鉴别、评价将建立感官剖面的各类产品的刺激的能力进行选拔,在选拔前,正确培训、指导评价员至关重要。

选拔评价员时,首先应考虑其创造力和表达能力。事实上,评价员应拥有大量词汇,并能熟练地使用它们,能对产品作一简单易懂的描述,以便各成员间进行交流。

用将建立剖面的各类产品或其组成部分进行培训(鉴定成分和评价感觉强度)。所有这些初步训练都有助于培训评价员。本培训阶段结束后,应鉴定每一位评价员重复评价的能力。

常规的选拔、培训优选评价员的方法可参考 GB/T 14195,专家的选择与培训可参考 GB/T 16291。但是,这些方法应和有关的剖面(综合剖面、风味剖面、质地剖面等)一致。

评价员应定期参加感官分析培训课程。定期参加课程也反映出评价员的动机。

### 6.3 评价小组负责人的作用

在选拔、培训评价小组和维持评价员动机上,评价小组负责人的作用极为重要。

评价小组负责人应能引导和协调工作小组,考虑每一位成员的观点,并使之一致。

### 6.4 最大可能数量的描述词的鉴定

鉴定描述词阶段的目的是不忽视产品的任一方面,并避免由于个体影响群体而产生的偏差。另外,也能用作鉴定和评价差别性质的练习。

#### 6.4.1 选择产品

应选择一系列相似产品(每次训练 3~4 种),使评价员在品尝时能区分所有可能的定性差别,产品中的这些差别能在将制定剖面的产品中检测出来。

为获得产品间的差别,可改变这样一些因素:老化、制造过程中成分的比例或制造时某些阶段的持续时间。另外,也可通过检查相似的对照产品获得。

#### 6.4.2 在检验隔档内产生描述词

为使评价员集中精力独自鉴定描述词,不受其他评价员所提术语影响,在产品感官评价的通常条件下,他们应在各自的在检验隔档(见 GB 13868)内评价。在初期训练时(至少 4 次),提供评价员将建立剖面的产品和一系列选择出的样品。要求评价员创造最大数量的术语(描述词)描述对这些产品产生的全部感觉,不论是视觉的、触觉的、嗅觉的或味觉的(涉及综合剖面时),并在提供的表格上记录下所有联想起的术语(见附录 A)。

#### 6.4.3 小组讨论

在评价小组负责人的指导下,评价员在小组里讨论和比较他们的知觉,评价小组负责人应鼓励每位评价员分析产品知觉的不同组分。

用一个合适的描述词(如苦味、酸味、烟薰味等)表达这些组分。

一旦评价员用尽其评价产品的词汇,就停止鉴定术语。在几次训练后小组通常能没有困难地产生出一百多种不同的描述词。

在本阶段将所有描述词,包括同义词都收集在一起。例如附录 B 中方形面包的应用实例。

### 6.5 初步整理描述词

初期训练时,评价小组负责人在小组讨论期间和提供样品时对描述词进行整理。

在讨论过程中逐步删除下列术语。

- 快感术语,例如宜人的、优秀的、开胃的、优良的等;
- 定量术语,例如太多、太少、强、弱等;
- 用产品名称来描述产品的术语,例如面包味描述面包(不包括那些预加工或转换产品,其某一组分的气味或芳香保留在产品中,例如芳草冰淇淋中香草或香兰素的芳香);
- 无关术语,例如描述气味时出现“酸的”。

评价小组负责人向评价员解释为什么这些术语不适合用于鉴定和描述知觉的性质及产品间差别的组合。

## 6.6 首次删减描述词数目

初步整理后得到的描述词一般数目太大,在进一步的品尝训练中,将删除那些从感官的观点看不适合描述或区分产品的术语。

为完成这次删减,必须使评价员已充分理解了每一描述词的含义。

提供给评价员一系列有差别的样品,对使用的每一描述词要求评价员在标度 0~5 上标出它的位置,来判断感觉到的强度,规定 0 等于没有所考虑特性的知觉。

可用三点检验法检查产品的感觉是否存在差别。

图 2 提供用于首次删减描述词的标度类型。

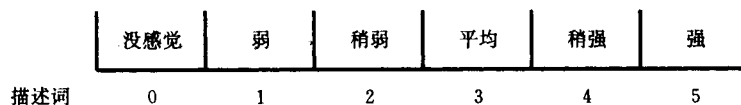


图 2 用于删减描述词的标度

这一阶段为删减描述词数目,运用几何平均值  $M$  将它们初步分级,  $M$  是产品出现的每一描述词频率  $F$  和相对强度  $I$  的积的平方根:

$$M = \sqrt{F \times I} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $F$ ——描述词实际被提及的次数占该描述词所有可能被提及总次数的百分率;

$I$ ——评价小组实际给出的一个描述词的强度和占该描述词最大可能所得强度的百分率。

这种计算方法可考虑到下述两种情况:描述词很少被提及,但它的感觉强度很高;描述词的感觉强度较低,但它经常被提及。

根据几何平均值大小将描述词分级,可除去一些平均值相对低的描述词。

具体应用举例见附录 B。

## 6.7 用多元分析和方差分析二次删减描述词数目

二次删减可以将同义词(正相关)或反义词(负相关)综合到一起,并删除那些在一个感官剖面上对显示被检产品的差别作用很小的描述词。

### 6.7.1 一般原则

由于多元分析允许同时观察所有的产品,因此它可以评价那些用于区别产品的描述词的相对重要性和贡献,以及这些描述词之间的相关性。通过判定一组描述词的封闭性和每一描述词在区分产品方面的权重,可以删去一些描述词或把它们组合到一起。

应用主分量分析时应注意:

- 与总分散量有关的每一轴(描述词的线性组合)的相对重要性(%惯性)。
- 与主轴有关的每个描述词的贡献(相对贡献)。
- 在选定平面上的每一元素的表象的“质量”(余弦平方)显示该元素是否接近产品(描述词)空间的这个投影平面。

某些产品有可能通过抑制选定的表象空间里的其他产品,并掩盖其差异,对惯性产生过大的贡献。在搜索描述词时应剔除这些产品。

### 6.7.2 删除描述词数目的规则

应用以下三条规则删减描述词数目。

- 删除那些不能很好表述产品空间和/或产品差别的术语,如果一个描述词虽然对所有被评价的产品都维持一个常值,但是在指定强度下要重新找到那个特性总是用到它时,可保留这一描述词(如质量控制中)。

在多元分析中与有关的轴相联系的描述词的弱的贡献可以解释成这是一条略微适合的术语或一个维持常值的描述词。

最好检查全部轴与一描述词的贡献,以防删除与其他描述词无关并且自身构成一个相对弱的惯性

轴的描述词。

b) 删除同义术语,因为它们在主分量分析和递增谱系分类里总是在一起出现。

c) 用由评价员定义的单一描述词代替感官相反的两个术语(相关系数接近-1,这两个描述词处于描述词空间的重心的两侧)。

在删除与另一个术语强相关或负相关的术语前,确认该术语属于同一感官闭联集。例如,在表述水果成熟时,尽管酸度减少与甜度增加有关,但“甜”和“酸”并不属于同一感官闭联集。

实际上,如数据表需二次处理,则将同义描述词的相应得分相加。随后,保留必须经全体评价员重新定义的单一术语。二次处理的优点在于可检查有无信息遗漏。二次处理得到的一个“产品空间”或一个“描述词”空间应和第一次处理的结果基本一致。

为获得一可操作的剖面,即能让评价员在不到一小时的时间评价几个产品的样品,描述词最终的数目至多为15个。如果描述词数目过高,检验的精确性会降低,从而失去希望获得的检验精度。

表1为一简化实例,分别对每一产品和每一描述词组合评价小组给出的强度,有助于说明从数据表删减术语的两个要点。

表1 评价小组的评价结果表

| 产 品  | 描 述 词 |     |     |       |     |       |
|------|-------|-----|-----|-------|-----|-------|
|      | 词 1   | 词 2 | 词 3 | 词 $i$ | ... | 词 $n$ |
| 产品 1 | 11    | 60  | 20  | ...   | ... | ...   |
| 产品 2 | 13    | 45  | 15  | ...   | ... | ...   |
| 产品 3 | 12    | 75  | 25  | ...   | ... | ...   |
| 产品 4 | 12    | 30  | 10  | ...   | ... | ...   |
| 产品 5 | 11    | 6   | 2   | ...   | ... | ...   |
| 产品 6 | 13    | 15  | 5   | ...   | ... | ...   |

表1中,由描述词1得出的产品的感觉强度的平均值相似,故词1不能辨别产品(假定所有标度是相同的)。

注:应通过排序检验和方差分析验证每一描述词的辨别力。无论评价员如何使用标度,排序检验都能验证产品的差别。方差分析确保每一产品对应每一描述词得分的平均值的相似性。应用两因子方差分析可检验由评价员得出的平均值和由产品得出的平均值的相同性(“产品”因子和“评价员”因子)。

如果只关心产品间的差别,描述词1可被删除(只要从所有产品中取出样品,以确保该描述词在区分产品差别上不起作用)。

在质量控制过程中,为确保在所有产品里用相同强度能再次发现这种特性,应保留词1。

描述词2和词3总是保持同一强度比率,因而它们是密切相关的。

#### 6.8 选择参照产品或参照物

若要删减描述词数目,应对每一描述词作出被评价员理解的定义,并保留该定义以备参考。应给每一描述词指定一适合的、稳定的参照产品。

定义描述词时,纯化合物不一定是合适的参照物。例如,评价员必须能从复杂的感觉中获取与描述词相应的刺激(如咖啡的苦味、水果的涩味等)。

使用稳定或可再现的参照样品很重要。因为适合强度的一致性和易于使用的问题,这些参照样品的选择可能是困难的。

#### 6.9 使用删减后的描述词表培训评价小组

为正确培训评价小组,每一描述词至少应使用一个位于强度标度平均位置的参照产品,如图3所示。

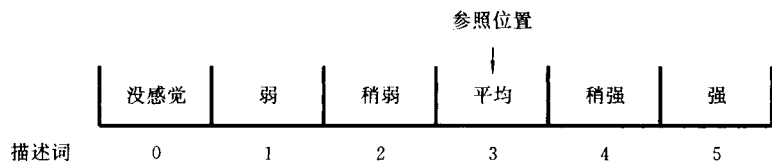


图 3 参照产品在强度标度上的位置

对于风味描述词,例如“咸的”和“甜的”,参照样品较简单些(氯化钠和蔗糖的溶液),容易制得一系列强度增加的参照物。

如果每一评价员能恰当地重复检验(即如果重复检验同一样品其标准差很小),训练结果则令人满意。

评价员对某些描述词可能有不同的知觉。这种情况下,检查同一评价员连续两次训练时以同一方法评价产品结果是否一致就很重要。这一阶段可能很长,并需要很多次的训练。为保证方法的可靠性,应延长培训,直至评价员连续两次训练对同一刺激能给出同样的评价(考虑固定平均数周围的离差)。事实上,只有重复(至少三次)才能决定评价员和评价结果的可靠性。

7 建立剖面

一旦培训好评价员,即当评价小组掌握了所有与描述词有关的知觉,并能定量与参照样品有关的知觉时,就可用作检测仪器并建立剖面(见 GB 12313)。

感官剖面的图示法可形象地表示产品的特性。可使用条线图或直方图或其他形式图示法,它们易读并可在不同的产品间作比较。见图 4、图 5 和图 6。

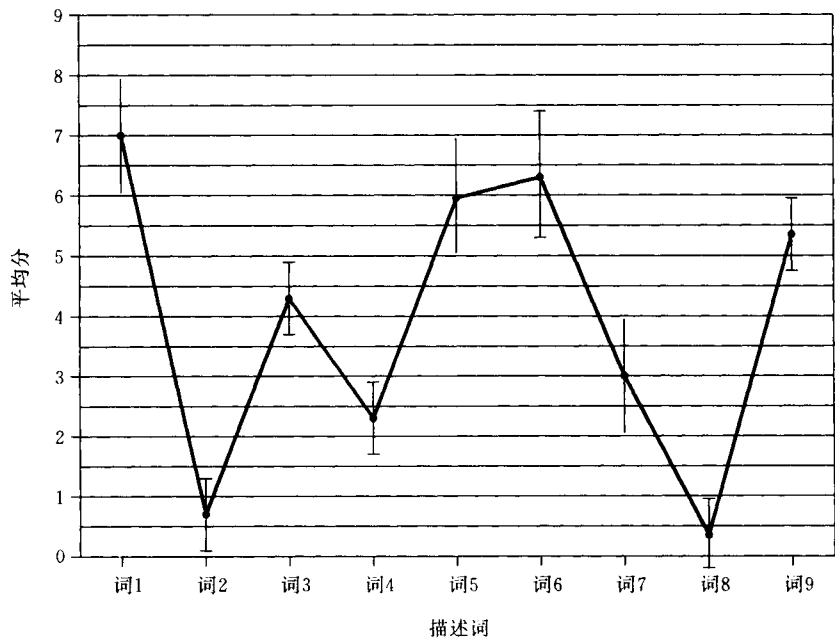


图 4 感官剖面图例

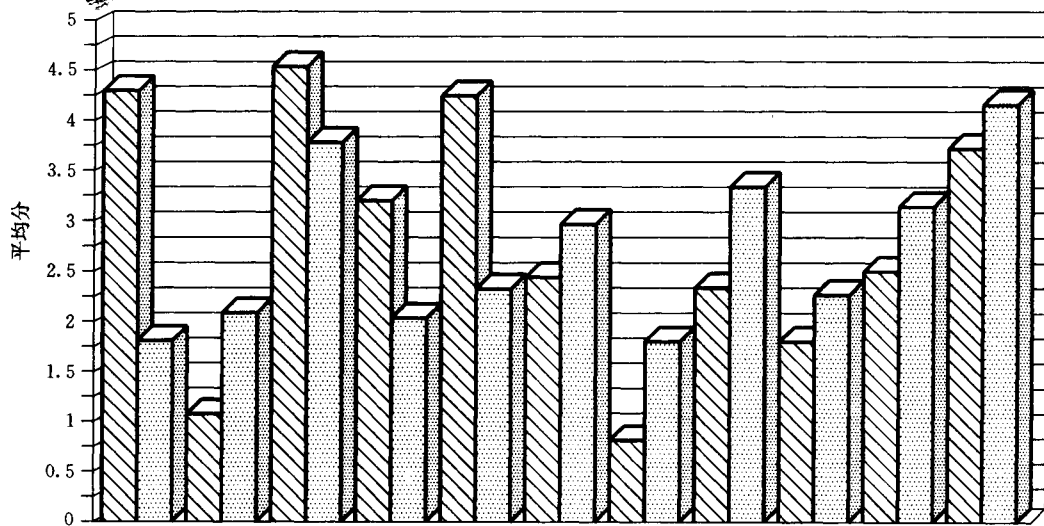


图 5 两种产品感官剖面比较

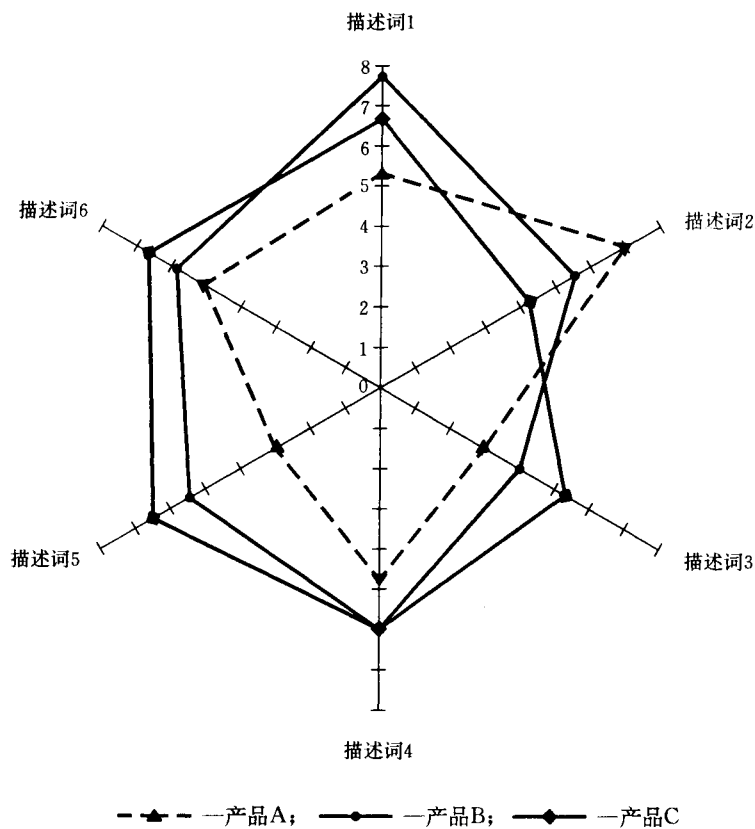


图 6 三种产品感官剖面比较

上述的三个图提供了如下的信息：

- 每一描述词的标准差或可信区间；
- 评价员评价结果；
- 所有被评价产品对比位置；
- 与标准参照产品剖面的偏差。

将根据具体要求选择有用的感官剖面信息，以用于生产、质量控制、实验室的研究与开发及市场营销等方面。

## 附录 A

(提示的附录)

## 创造最大数量描述词的问答表

|                                |       |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| 姓名: _____ 产品名: _____ 日期: _____ |       |       |       |
| 请使用你认为适宜的词,对产品的下列特性进行描述。       |       |       |       |
| 感官剖面                           | 品 尝 前 | 品 尝 中 | 品 尝 后 |
| 外 观                            |       |       |       |
| 气 味                            |       |       |       |
| 风 味<br>(味道+芳香)                 |       |       |       |
| 质 地<br>(通过嘴来感觉)                |       |       |       |
| 质 地<br>(通过手指或勺子)               |       |       |       |

## 附录 B

(提示的附录)

## 首次删除描述词方法的应用举例

18 个评价员用 9 个描述词检验 5 种产品。每一描述词可被述及的次数为 90 次(产品数 5 乘以评价员数 18)。每一描述词最大可能的强度为 450(强度标度最大值 5 乘以产品数 5 乘以评价员数 18)。根据本标准中 6.6 计算  $F$ 、 $I$  及  $M$ ,得出表 B1、表 B2 和表 B3。

表 B1  $F$  值表

| 产 品       | 描 述 词 |      |     |      |      |      |      |     |      |
|-----------|-------|------|-----|------|------|------|------|-----|------|
|           | 词 1   | 词 2  | 词 3 | 词 4  | 词 5  | 词 6  | 词 7  | 词 8 | 词 9  |
| 产 品 1     | 12    | 8    | 0   | 9    | 8    | 17   | 17   | 1   | 12   |
| 产 品 2     | 17    | 17   | 0   | 15   | 16   | 9    | 4    | 1   | 16   |
| 产 品 3     | 2     | 12   | 0   | 4    | 8    | 0    | 1    | 1   | 3    |
| 产 品 4     | 7     | 1    | 3   | 5    | 8    | 14   | 14   | 1   | 4    |
| 产 品 5     | 1     | 9    | 0   | 6    | 14   | 2    | 3    | 2   | 3    |
| 描述词被述及的次数 | 39    | 47   | 3   | 39   | 54   | 42   | 39   | 6   | 38   |
| $F$ 值, %  | 43.3  | 52.2 | 3.3 | 43.3 | 60.0 | 46.7 | 43.3 | 6.7 | 42.2 |

表 B2  $I$  值表

| 产 品       | 描 述 词 |      |     |      |      |      |      |     |      |
|-----------|-------|------|-----|------|------|------|------|-----|------|
|           | 词 1   | 词 2  | 词 3 | 词 4  | 词 5  | 词 6  | 词 7  | 词 8 | 词 9  |
| 产 品 1     | 69    | 43   | 0   | 16   | 27   | 64   | 31   | 5   | 19   |
| 产 品 2     | 43    | 33   | 0   | 30   | 52   | 44   | 9    | 3   | 33   |
| 产 品 3     | 3     | 25   | 0   | 13   | 42   | 2    | 2    | 1   | 1    |
| 产 品 4     | 36    | 8    | 10  | 6    | 8    | 37   | 50   | 5   | 5    |
| 产 品 5     | 4     | 19   | 0   | 30   | 78   | 5    | 11   | 11  | 7    |
| 描述词实际所得强度 | 155   | 128  | 10  | 95   | 207  | 152  | 103  | 25  | 75   |
| $I$ 值, %  | 34.4  | 28.4 | 2.2 | 21.1 | 46.0 | 33.8 | 22.9 | 5.6 | 16.7 |

表 B3 按几何平均值将描述词分类

| 参 数   | 描 述 词 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | 词 1   | 词 2   | 词 3   | 词 4   | 词 5   | 词 6   | 词 7   | 词 8   | 词 9   |
| $I$   | 0.344 | 0.284 | 0.022 | 0.211 | 0.460 | 0.338 | 0.229 | 0.056 | 0.167 |
| $F$   | 0.433 | 0.522 | 0.033 | 0.433 | 0.600 | 0.467 | 0.433 | 0.067 | 0.422 |
| $M$   | 0.386 | 0.385 | 0.027 | 0.302 | 0.525 | 0.397 | 0.315 | 0.061 | 0.265 |
| 百 分 比 | 38.6  | 38.5  | 2.7   | 30.2  | 52.5  | 39.7  | 31.5  | 6.1   | 26.5  |
| 分 类   | 3     | 4     | 9     | 6     | 1     | 2     | 5     | 8     | 7     |

从表 B3 中可以看出,列在最后两位(8 位、9 位)的描述词 3 和描述词 8 可被删除。

**附 录 C**  
(提示的附录)  
**方形面包应用实例**

表 C1 评价小组给出的用于三明治面包的描述词

| 外 观                                                                                                                                                                                                                                                                     | 质 地                                                                                                                                                                                                                                                      | 气 味                                                                                                                                                  | 风 味                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一般外观:<br>外形整齐<br>挤扁的<br>窄<br>面包皮外观:<br>无光泽的<br>发亮的<br>苍白的<br>棕色的<br>金黄色的<br>烧焦的<br>色泽均匀一致<br>皮厚<br>紧附在面包上<br>脱皮<br>易碎的<br>有硬壳<br>皮薄<br>有明显的外痕<br>面包的外观:<br>较规则<br>卷状<br>色泽一致<br>黄色<br>白色<br>气泡均匀<br>最大气泡大小<br>最小气泡大小<br>薄<br>易碎的<br>潮湿<br>新鲜<br>结实<br>海绵状<br>面团状<br>粗粉状 | 用手指判断质地:<br>弹性(延伸状况:若面包被扯长时立即产生断裂,则此面包无弹性)<br>可压缩性(对指压的阻力:若需较大的压力才可压缩面包,则此面包是不可压缩的)<br>可变形性(变形后的状况:如果面包变形后恢复原形,则此面包是不可变形的)<br>在嘴中的质地 <sup>1)</sup> :<br>潮湿<br>新鲜<br>柔韧性<br>硬度<br>破碎趋势<br>面团状<br>粘的<br>能引起唾液分泌<br>不易咀嚼<br>颗粒感<br>粗糙<br>酒糟稠度<br>易溶的<br>能液化 | 酵母<br>发酵<br>醇<br>乙醇<br>酸味<br>辣味<br>面粉<br>湿面粉<br>浆糊<br>糠<br>黄油<br>奶油鸡蛋卷<br>姜汁饼干<br>果干<br>腐臭奶油味<br>陈腐的<br>多灰尘的<br>铁锈味<br>凝结的牛奶<br>已发酵的牛奶<br>烟熏过的<br>烟草 | 柔和的<br>中性的<br>牛奶<br>乳酸<br>面粉<br>淀粉<br>面筋<br>未烹调的软点心<br>奶油鸡蛋卷<br>黄油<br>酸<br>辣味<br>酸味<br>咸<br>甜<br>苦<br>涩<br>乙醇<br>醇<br>已发酵的<br>酵母<br>霉味<br>坚果味<br>尘土味<br>泥土味<br>塑料<br>烟草 |
| 1) 品尝的顺序:<br>a) 在嘴中的第一印象:有点潮湿的状态;<br>b) 咀嚼开始:弄成碎屑;<br>c) 咀嚼结束:粘的或液化的;<br>d) 残余的印象:粒度,粘度。                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |



表 C2 用于减少描述词词条的相关表格

| 样 品                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 样 品 号                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 样 品 号                                                                                                                                                |  | 样 品 号                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 外 观                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 质 地                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 气 味                                                                                                                                                  |  | 风 味                                                                                                                                                                     |  |
| 一般外观：<br>外形整齐<br>挤扁的<br>窄<br>面包皮外观：<br>无光泽的<br>发亮的<br>苍白的<br>棕色的<br>金黄色的<br>烧焦的<br>色泽均匀一致<br>皮厚<br>紧附在面包上<br>脱皮<br>易碎的<br>有硬壳<br>皮薄<br>有明显的外痕<br>面包的外观：<br>较规则<br>卷状<br>色泽一致<br>黄色<br>白色<br>气泡均匀<br>最大气泡大小<br>最小气泡大小<br>薄<br>易碎的<br>潮湿<br>新鲜<br>结实<br>海绵状<br>面团状<br>粗粉状 |  | 用手指判断：<br>质地弹性(延伸状况：若面包被扯长时立即产生断裂，则此面包无弹性)<br>可压缩性(对指压的阻尼：若需较大的压力才可压缩面包，则此面包是不可压缩的)<br>可变形性(变形后的状况：如果面包变形后恢复原形，则此面包是不可变形的)<br>在嘴中的质地 <sup>1)</sup> ：<br>潮湿<br>新鲜<br>柔韧性<br>硬度<br>破碎趋势<br>面团状<br>粘的<br>能引起唾液分泌<br>不易咀嚼<br>颗粒感<br>粗糙<br>酒糟稠度<br>易溶的<br>能液化 |  | 酵母<br>发酵<br>醇<br>乙醇<br>酸味<br>辣味<br>面粉<br>湿面粉<br>浆糊<br>糠<br>黄油<br>奶油鸡蛋卷<br>姜汁饼干<br>果干<br>腐臭奶油味<br>陈腐的<br>多灰尘的<br>铁锈味<br>凝结的牛奶<br>已发酵的牛奶<br>烟薰过的<br>烟草 |  | 柔和的<br>中性的<br>牛奶<br>乳酸<br>面粉<br>淀粉<br>面筋<br>未烹调的软点心<br>奶油鸡蛋卷<br>黄油<br>酸<br>辣味<br>酸味<br>咸<br>甜<br>苦<br>涩<br>乙醇<br>醇<br>已发酵的<br>酵母<br>霉味<br>坚果味<br>尘土味<br>泥土味<br>塑料<br>烟草 |  |
| 1) 同表 C1。                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                         |  |