



中华人民共和国国家标准

GB/T 14454.13—2008

代替 GB/T 14454.13—1993, GB/T 14454.16~14454.17—1993

香料 羰值和羰基化合物含量的测定

Fragrance/Flavor substances—

Determination of carbonyl value and carbonyl compounds content

(ISO 1271:1983, Essential oils—Determination of carbonyl value—

Free hydroxylamine method; ISO 1279:1996, Essential oils—

Determination of carbonyl value—

Potentiometric methods using hydroxylammonium chloride, MOD)

2008-07-15 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 14454《香料通用试验方法》由下列部分组成：

- 第 1 部分：香料 试样制备；
- 第 2 部分：香料 香气评定法；
- 第 4 部分：香料 折光指数的测定；
- 第 5 部分：香料 旋光度的测定；
- 第 6 部分：香料 蒸发后残留物含量的评估；
- 第 7 部分：香料 冻点的测定；
- 第 11 部分：香料 含酚量的测定；
- 第 12 部分：香料 微量氯测定法；
- 第 13 部分：香料 羰值和羰基化合物含量的测定；
- 第 14 部分：香料 标准溶液、试液和指示液的制备；
- 第 15 部分：黄樟油 黄樟素和异黄樟素含量的测定 填充柱气相色谱法。

本部分为 GB/T 14454 的第 13 部分。

本部分修改采用 ISO 1271:1983《精油 羰值的测定 游离羟胺法》和 ISO 1279:1996《精油 羰值的测定 盐酸羟胺电位法》。本部分与 ISO 1271:1983 和 ISO 1279:1996 相比，主要技术差异如下：

- 删除了 ISO 1271:1983 和 ISO 1279:1996 的取样方法；
- 增加了附录 B。

本部分是对 GB/T 14454.13—1993《香料 羰基化合物含量的测定 中性亚硫酸钠法》、GB/T 14454.16—1993《香料 羰值和羰基化合物含量的测定 盐酸羟胺法》、GB/T 14454.17—1993《香料 羰值和羰基化合物含量的测定 游离羟胺法》的合并与修订。本部分与 GB/T 14454.13—1993、GB/T 14454.16—1993、GB/T 14454.17—1993 相比，主要变化如下：

- 在第一法中增加了试样制备和用盐酸羟胺热法脲化酮类的方法；
- 在第二法中增加了试样制备和附录 A。

本部分的附录 A 是规范性附录，附录 B 是资料性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国香料香精化妆品标准化技术委员会归口。

本部分由上海香料研究所负责起草。

本部分主要起草人：徐易、倪宪忠、曹怡、金其璋。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14454.13—1993；
- GB/T 14454.16~14454.17—1993。

香料 羰值和羰基化合物含量的测定

1 范围

GB/T 14454 的本部分的第一法规定了用盐酸羟胺法测定精油羰值和单离及合成香料中羰基化合物含量的方法。

本方法中用盐酸羟胺冷法肟化的方法适用于主要成分为易肟化的醛类或酮类的香料(香茅醛除外,香茅醛需要低温来避免环化和缩醛化现象);用盐酸羟胺热法肟化的方法适用于主要成分为一般难于肟化的酮类的香料。

注1:测定含香茅醛的精油用游离羟胺法。见第二法。

注2:有关含易肟化的醛类或酮类的精油为柠檬草油、柑果子油、芸香油等。

注3:有关含难肟化的甲基酮类的精油为香根油、鼠尾草油、白蒿油等。

GB/T 14454 的本部分的第二法规定了用游离羟胺法测定精油羰值和单离及合成香料中羰基化合物含量的方法。

本方法适用于含有采用第一法所规定的方法不易转化为肟化合物的羰基化合物(尤其是酮类,但甲基酮类除外)的香料,不适用于含有大量酯类或对碱敏感组分的香料。

GB/T 14454 的本部分的第三法规定了用中性亚硫酸钠法测定香料中羰基化合物含量的方法,适用于醛类及某些酮类香料羰基化合物含量的测定。

有关香料产品标准中将规定采用本部分的哪种方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 14454 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分。然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 14454.1 香料 试样制备(GB/T 14454.1—2008,ISO 356:1996,MOD)

GB/T 14454.14 香料 标准溶液、试液和指示液的制备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 14454 的本部分。

3.1

羰值 carbonyl value

中和 1 g 香料与盐酸羟胺经肟化反应释放出的盐酸时所需的氢氧化钾的毫克数。

注:肟是羰基化合物和羟胺反应的产物。

第一法 盐酸羟胺法

4 用盐酸羟胺冷法肟化的方法

4.1 原理

羰基化合物与盐酸羟胺反应转化成肟。

用氢氧化钠标准溶液滴定这一反应释放出的盐酸。