



中华人民共和国国家标准

GB/T 22052—2008

用液体蒸气压力计测定液体的蒸气压力和 温度关系及初始分解温度的方法

Test method for vapor pressure-temperature relationship and initial
decomposition temperature of liquids by isoteniscope

2008-06-30 发布

2009-02-01 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

本标准等同采用了 ASTM D 2879:97(2007)《用液体蒸气压力计测定液体的蒸气压力和温度关系及初始分解温度的方法》(英文版)。

本标准附录 A 和附录 B 是资料性附录。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准负责起草单位:中化化工标准化研究所、湖北出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:崔海容、梅建、郭坚、王晓兵、叶诚、凌约涛、张剑锋、杨顺风、王帆。

本标准首次发布。

用液体蒸气压力计测定液体的蒸气压力和 温度关系及初始分解温度的方法

1 范围

本标准包括了纯液体蒸气压力、混合物的蒸气压力(在一封闭管中,填充量为 40%±5%时)及纯液体和混合液体的初始热分解温度的测定。本标准适用于测试温度下,在硼硅酸盐瓶中其蒸气压在 133 Pa~101.3 kPa 间的液体蒸气压的测定。

本测试方法温度适用范围为环境温度至 748 K。如提供合适的恒温浴时,温度范围也可低于环境温度。

注:液体蒸气压力计是一个恒容的装置,使用它测定混合液体的结果与其他恒压蒸馏获得的结果不同。

大多数石油化工产品沸点的温度范围非常广泛,这可通过研究它们的蒸气压力来了解。即使是符合拉乌尔定律的理想混合物,在较轻的组分被分离出来以后,蒸气压力也会逐渐的降低,尤其是成分复杂的混合物,例如制取润滑油的溶剂脱蜡过程。混合物在封闭的容器中释放的压力可能比通过计算它平均成分得到的压力高 100 倍,可由液体蒸气压力计来模拟封闭容器。为了测定开放系统中的表面蒸气压力,推荐参照标准 ASTM D 2878。

本标准与安全性无关,仅限于使用相关性。使用者采用本标准前,有责任制定适当的安全和健康规范。其特殊危害陈述,见 6.5,6.10 和 6.12。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

ASTM D 2878 润滑油的表面蒸气压力和分子量的评估和试验方法

ASTM E 230 标准化热电偶用温度电动势(EMF)图表

3 术语、定义和符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1.1

填充量 ullage

蒸气在封闭系统中的百分比。

注:特指图 1 中,在液体蒸气压力计部分 A 点处的右部有蒸气。

3.2 符号

下列符号适用于本标准。

t ——温度,℃;

T ——温度,K;

p ——压力,Pa;

P_e ——试验测得系统总压力;

P_a ——溶解于样品中的固定气体产生的部分压力;

P_c ——校正后蒸气压力,Pa。