

ICS 71.100.40;83.040.30
G 70



中华人民共和国国家标准

GB/T 1665—2008

代替 GB/T 1665—1995, GB/T 6489.3—2001

GB/T 1665—2008

增塑剂皂化值及酯含量的测定

Plasticizers—Determination of saponification
value and ester-content

中华人民共和国
国家标准
增塑剂皂化值及酯含量的测定
GB/T 1665—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

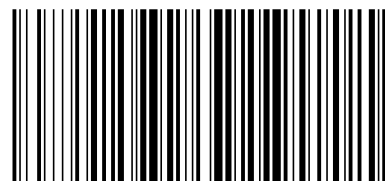
*

书号: 155066·1-33540 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 1665—2008

2008-06-18 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

$$m = \frac{0.025 M_E}{n_E} \pm 0.2 \text{ g} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m ——试样的质量的数值,单位为克(g);

M_E ——试样的相对分子质量,单位为克每摩尔(g/mol);

n_E ——试样分子中的酯基数。

6.2 将配有磨口玻璃接头的水冷却式回流冷凝器套在锥形瓶上,把锥形瓶放入沸水浴中加热 1 h 后取出。将仍然附着冷凝器的锥形瓶冷却至室温,用 20 mL 的水由上至下洗涤冷凝器内部,拆下锥形瓶,再用 20 mL 的水洗涤接头。

6.3 往两个锥形瓶中分别加入 0.5 mL 酚酞指示液,立即用盐酸标准滴定溶液相继滴定样品和空白,直至粉红色消失为止。

7 结果计算

7.1 皂化值 X_1 以皂化 1 g 增塑剂所需氢氧化钾的质量(mg)计,数值以毫克每克(mg/g)表示,按式(2)或式(3)计算:

$$X_1 = \frac{(V_0 - V)cM}{m} - X \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$\text{或 } X_1 = \frac{(V_0 - V)cM}{m} - \frac{10An_A M}{M_A} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

X_1 ——试样的皂化值,单位为毫克每克(mg/g);

V_0 ——空白试验消耗盐酸标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V ——试样消耗盐酸标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——盐酸标准滴定溶液的浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m ——试样的质量的数值,单位为克(g);

M ——氢氧化钾的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)[$M = 56.11$];

X ——相应酸的酸值的数值,单位为毫克每克(mg/g);

A ——相应酸的酸度数值的质量分数,以(%)表示;

n_A ——相应酸的羧基数;

M_A ——相应酸的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)。

7.2 酯含量以增塑剂中相应酯的质量分数 X_2 计,数值以%表示,按式(4)或式(5)计算:

$$X_2 = \frac{(V_0 - V)cM_E}{10mn_E} - \frac{AM_E}{M_A} \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$\text{或 } X_2 = \frac{(V_0 - V)cM_E}{10mn_E} - \frac{XM_E}{10Mn_A} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

X_2 ——试样酯含量的质量分数,以(%)表示;

V_0 ——空白试验消耗盐酸标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V ——试样消耗盐酸标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——盐酸标准滴定溶液的浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m ——试样的质量的数值,单位为克(g);

M ——氢氧化钾的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)[$M = 56.11$];

前 言

本标准同时代替 GB/T 1665—1995《增塑剂皂化值及酯含量的测定》和 GB/T 6489.3—2001《工业用邻苯二甲酸酯类的检验方法 酯含量的测定 皂化滴定法》。

本标准与 GB/T 1665—1995 无技术性差异。

本标准与 GB/T 6489.3—2001 的技术性差异为:

——分析步骤中本标准的称样量由公式计算出、GB/T 6489.3—2001 中的称样量由列表给出。

——结果计算中本标准分别给出了皂化值和酯含量两个计算公式(适合所有的增塑剂),

GB/T 6489.3—2001 中的酯含量计算公式只适合邻苯二甲酸酯类增塑剂。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会化学助剂分技术委员会归口。

本标准负责起草单位:山西省化工研究所。

本标准主要起草人:郭艳萍、范秀莉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1665—1981、GB/T 1665—1995。

——GB/T 6489.3—1986、GB/T 6489.3—2001。