

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 618—2007

填料用氢氧化铝吸油量的测定方法

Test methods for oil absorption of aluminium hydroxide for filler

(ISO 787-5:1980, General methods of test for pigments and extenders—
Part 5: Determination of oil absorption value, NEQ)

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准非等效采用 ISO 787-5:1980《一般颜料和调和剂的吸油量测定方法》。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国铝业股份有限公司负责起草。

本标准由中国铝业股份有限公司山东分公司起草。

本标准主要起草人：颜廷厚、毕效革、钟沂妹、邵静、项庆煜、都红涛。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

填料用氢氧化铝吸油量的测定方法

1 范围

本标准规定了填料用氢氧化铝吸油量的测定方法。

本标准适用于中位粒径(D_{50})小于 120 μm 的氢氧化铝产品。测定范围: $\leq 70 \text{ mL}/100 \text{ g}$ (或 $\leq 75 \text{ g}/100 \text{ g}$)。

2 方法原理

在一定量的试样中逐步添加试剂(精制亚麻油或邻苯二甲酸二辛酯),充分搅拌成团状体,且无过量的试剂浸出,以增加试剂的质量计算出试样的吸油量。

3 试剂

3.1 精制亚麻油:纯度(质量分数) $\geq 95\%$ 。

3.2 邻苯二甲酸二辛酯(DOP):分析纯,酸值 $\leq 0.1\%$,挥发性物质(质量分数) $\leq 2\%$,纯度(质量分数) $\geq 99.0\%$ 。

4 仪器及设备

4.1 天平:感量 0.01 g。

4.2 玻璃烧杯:100 mL。

4.3 玻璃棒:直径 5 mm,长度 200 mm。

4.4 滴定瓶:100 mL。

5 测量步骤

5.1 预热天平(4.1)至稳定。

5.2 称量干净烧杯(4.2)和玻璃棒(4.3)的质量(m_1)。

5.3 根据估计的吸油量,称取有代表性的适量样品(所取样品的质量(单位为克)与吸油量(单位为毫升)的积在 300 左右,如吸油量估计值为 60,则称取约 5 g 样品)放入烧杯(5.2)中,称量(m_2)。

5.4 用滴定瓶(4.4)加入适量(估计值的一半)试剂(3.1 或 3.2),用玻璃棒充分搅拌后再加试剂(3.1 或 3.2)搅拌,添加量逐步减少。样品中出现沙状颗粒后,一次加一滴,且用玻璃棒充分搅拌。当形成团状物时停止加入试剂,称量(m_3)。整个测量过程控制在 20 min~25 min 之间,且整个过程充分搅拌。

6 测量结果的计算

吸油量可采用 100 g 样品吸收的试剂的质量(单位为克)和 100 g 样品吸收的试剂量(单位为毫升)两种表达方式,分别按公式(1)或公式(2)计算吸油量。计算结果取整数。

$$D_1 = \frac{m_3 - m_2}{m_2 - m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$D_2 = \frac{m_3 - m_2}{m_2 - m_1} \times \frac{100}{\rho} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

D_1 ——吸油量,单位为克每 100 克(g/100 g);