

40mm ± 0.5mm 统一修改为长41mm ± 0.5mm。冷却装置按照国标进行了修改。根据实践,有的冷却装置将干冰放入筒内冷却酒精时较为困难,而目前各种新的制冷设备不断出现,因此补充了玻璃筒也可用一个合适尺寸的冷藏瓶或其他冷浴代替的条款。

弗拉斯脆点的试验误差普遍反映较大,其中一个重要原因是每次试验时的起始温度不同,第二次试验的起始温度往往低于第一次的温度。为提高试验精密度,本方法规定平行试验3次,每次试验都必须使温度回升到与第一次试验时相同的状态开始,并取误差在3℃范围内的3个测定值的平均值为试验结果。

按照国标及国外的标准对允许误差的要求作了修改。

T 0614—2011 沥青灰分含量试验

1 目的与适用范围

本方法适用于测定石油沥青、岩沥青、湖沥青等材料的灰分含量。

2 器具与材料技术要求

2.1 高温炉:控制温度 $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$,具有温度调节控制器。

2.2 蒸发皿:容量 50mL。

2.3 天平:感量不大于 0.1mg。

2.4 其他:干燥器、坩埚钳、烘箱等。

3 方法与步骤

3.1 准备工作

将蒸发皿洗净、烘干后,置于已加热至恒温 $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 的高温炉中煅烧至恒重(连续称量两次的差数不大于 0.3mg)为止。

3.2 试验步骤

3.2.1 按本规程 T 0602 准备沥青试样,注入蒸发皿内 3g 样品,准确至 0.1mg。

3.2.2 将盛有试样的蒸发皿置于高温炉中,逐渐提高温度,但注意升温不可过快,以防试样溅溢损失。使蒸发皿中试样的挥发物全部挥发,只剩下炭状残留物后,再将高温炉升至 $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$,煅烧 2h。如煅烧后仍有黑色颗粒再继续煅烧,至残留物无黑色为止。

3.2.3 取出蒸发皿,置空气中冷却 5min,然后置于干燥器中冷却至室温后称其质量,准确至 0.1mg。

3.2.4 重复进行煅烧,每次 15~30min,直至冷却后连续称量两次的差数不大于 0.3mg 为止。

4 计算

沥青试样的灰分含量按式(T 0614-1)计算。

$$P_a = \frac{m_2 - m}{m_1 - m} \times 100 \quad (\text{T 0614-1})$$

式中: P_a ——灰分含量(%);

m ——蒸发皿质量(g);

m_1 ——蒸发皿与试样合计质量(g);

m_2 ——蒸发皿与灰分合计质量(g)。

5 报告

同一试样至少平行试验两次,两次平行试验结果的差值不大于 0.03% 时,取平均值作为试验结果。

6 允许误差

重复性试验的允许误差为 0.03%,再现性试验的允许误差为 0.05%。

条文说明

本试验法仍保留 2000 年试验规程中的方法,但作了一些改动。考虑到现在有的沥青材料需要做灰分含量试验,所以扩大了适用范围。对高温炉原方法要求温度是 950℃,由于试验是在控制温度 900℃ ± 10℃ 煅烧,所以本次修订要求高温炉的控制温度为 900℃ ± 10℃。在重复煅烧时,要求连续称量两次的差数不大于 0.3mg。AASHTO T 111 沥青材料无机物或灰分含量测定方法为用一坩锅内盛 3~5g 试样加热至燃烧,后用碳酸铵饱和溶液中和的燃烧法(与本规程 T 0722 类似)。本规程仍采用高温炉方法,两者略有不同。

T 0615—2011 沥青蜡含量试验(蒸馏法)

1 目的与适用范围

本方法适用于采用裂解蒸馏法测定道路石油沥青中的蜡含量。