

T 0602-1993 沥青试样准备方法

1 目的与适用范围

1. 1 本方法规定了按本规程 T 0601 取样的沥青试样在试验前的试样准备方法。
1. 2 本方法适用于粘稠道路石油沥青、煤沥青等需要加热后才能进行试验的沥青试样，按此法准备的沥青供立即在试验室进行各项试验使用。
1. 3 本方法也适用于在试验室按照乳化沥青中沥青、乳化剂、水及外加剂的比例制备乳液的试样进行各项性能测试使用。每个样品的数量根据需要决定，常规测定宜不少于 600g。

2 仪器与材料

2. 1 烘箱：200，装有温度调节器。
2. 2 加热炉具：电炉或其它燃气炉（丙烷石油气、天然气）。
2. 3 石棉垫：不小于炉具上面积。
2. 4 滤筛：筛孔孔径 0.6mm。
2. 5 沥青盛样器皿：金属锅或瓷坩埚。
2. 6 乳化剂。
2. 7 烧杯：1 000ML。
2. 8 温度计：0 ~ 100 及 200，分度为 0.1。
2. 9 天平：称量 2000g，感量不大于 1g；称量 100g，感量不大于 0.1g。
2. 10 其它：玻璃棒、溶剂、洗油、棉纱等。

3 方法与步骤

3. 1 热沥青试样制备

3.1.1 将装有试样的盛样器带盖放入恒温烘箱中，当石油沥青试样中含有水分时，烘箱温度 80 左右，加热至沥青全部熔化后供脱水用。当石油沥青中无水分时，烘箱温度宜为软化点温度以上 90，通常为 135 左右。对取来的沥青试样不得直接采用电炉或煤气炉明火加热。

3.1.2 当石油沥青试样中含有水分时，将盛样器皿放在可控温的砂浴、油浴、电热套上加热脱水，不得已采用电炉、煤气炉加热脱水时必须加放石棉垫。时间不超过 30min，并用玻璃棒轻轻搅拌，防止局部过热。在沥青温度不超过 100 的条件下，仔细脱水至无泡沫为止，最后的加热温度不超过软化点以上 100（石油沥青）或 50（煤沥青）。

3.1.3 将盛样器中的沥青通过 0.6mm 的滤筛过滤，不等冷却立即一次灌入各项试验的模具中。根据需要也可将试样分装于擦拭干净并干燥的一个或数个沥青盛样器皿中，数量应满足一批试验项目所需的沥青样品并有富余。

3.1.4 在沥青灌模过程中如温度下降可放入烘箱中适当加热，试样冷却后反复加热的次数不得超过 2 次，以防沥青老化影响试验结果。注意在沥青灌模时不得反复搅动沥青，应避免混进气泡。

3.1.5 灌模剩余的沥青应立即清洗干净，不得重复使用。

3. 2 乳化沥青试样制备

3.2.1 将按本规程 T 0601 取有乳化沥青的盛样器适当晃动使试样上下均匀，试样数量较少时，宜将盛样器上下倒置数次，使上下均匀。

3. 2. 2 将试样倒出要求数量，装入盛样器皿或烧杯中，供试验使用。

3. 2. 3 当乳化沥青在试验室自行配制时，可按下列步骤进行：

1) 按上述方法准备热沥青试样。

2) 根据所需制备的沥青乳液质量及沥青、乳化剂、水的比例计算各种材料的数量。

(1) 沥青用量按式(1)计算。

$$m_b = m_E \times P_b \quad (1)$$

式中： m_b ——所需的沥青质量，g；

m_E ——乳液总质量，g；

P_b ——乳液中沥青含量，%。

(2) 乳化剂用量按式(2)计算。

$$m_e = m_E \times P_e / P_e \quad (2)$$

式中： m_e ——乳化剂用量，g；

P_e ——乳液中乳化剂的含量，%；

P_e ——乳化剂浓度（乳化剂中有效成分含量，%。）

(3) 水的用量按式(3)计算。

$$m_w = m_E - m_b \quad (3)$$

式中： m_w ——配制乳液所需水的质量，g。

3) 称取所需的乳化剂量放入 1000mL 烧杯中。

4) 向盛有乳化剂的烧杯中加入所需的水（扣除乳化剂中所含水的质量）。

5) 将烧杯放到电炉上加热并不断搅拌，直到乳化剂完全溶解，如需调节 pH 值时可加入适量的外加剂，将溶液加热到 40 ~ 60 。

6) 在容器中称取准备好的沥青并加热到 120 ~ 150 。

7) 开动乳化机，用热水先把乳化机预热几分钟，然后把热水排净。

8) 将预热的乳化剂倒入乳化机中，随即将预热的沥青徐徐倒入，待全部沥青乳液在机中循环 1min 后放出，进行各项试验或密封保存。

注：在倒入沥青过程中，需随时观察乳化情况，如出现异常，应立即停止倒入沥青，并把机中的沥青乳化剂混合液放出。