

乳液试样的取样质量,1983年规程为60g,而ASTM为 $50\text{g} \pm 0.1\text{g}$,日本规范为 $300\text{g} \pm 1\text{g}$ 。由于取样少时,代表性差,本试验法根据日本规定,取样的质量为 $300\text{g} \pm 1\text{g}$ 。

试样蒸发时的加热温度,ASTM规定须保持 $163^\circ\text{C} \pm 2.8^\circ\text{C}$ 2h,日本规定用电炉或燃气炉加热蒸发20~30min 确认无水分(未规定加热温度)后再加热到 160°C 1min,1983年试验规程中只规定水分完全蒸发为止。本规程根据我国实际操作情况,提出在确认无水后再在 $163^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ 温度下加热1min。

T 0652—1993 乳化沥青筛上剩余量试验

1 目的与适用范围

本方法适用于测定各类乳化沥青的筛上剩余物含量,评定沥青乳液的质量。非经注明,筛孔尺寸为1.18mm。

2 仪器与材料技术要求

2.1 滤筛:筛孔为1.18mm。

2.2 金属盘:尺寸不小于100mm。

2.3 天平:感量不大于0.1g。

2.4 烧杯:750mL和2000mL各1个。

2.5 油酸钠溶液:含量2%。

2.6 蒸馏水。

2.7 烘箱:装有温度控制器。

2.8 其他:玻璃棒、溶剂、干燥器等。

3 方法与步骤

3.1 准备工作

将滤筛、金属盘、烧杯等用溶剂擦洗干净,再用水和蒸馏水洗涤后用烘箱($105^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)烘干,称取滤筛及金属盘质量(m_1),准确至0.1g。

3.2 试验步骤

3.2.1 在一烧杯中称取充分搅拌均匀的乳化沥青试样 $500\text{g} \pm 5\text{g}(m)$,准确至0.1g。

3.2.2 将筛(框)网用油酸钠溶液(阴离子乳液)或蒸馏水(阳离子乳液)润湿。

3.2.3 将滤筛支在烧杯上,再将烧杯中的乳液试样边搅拌边徐徐注入筛内过滤。在过滤畅通情况下,筛上乳液试样仅可保留一薄层;如发现筛孔有堵塞或过滤不畅,可用手轻轻拍打筛框。

注:过滤通常在室温条件下进行,如乳液稠度大,过滤困难时可将试样在水槽上加热至 50℃ 左右后过滤。

3.2.4 试样全部过滤后,移开盛有乳液的烧杯。

3.2.5 用蒸馏水多次清洗烧杯,并将洗液过筛,再用蒸馏水冲洗滤筛,直至过滤的水完全清洁为止。

3.2.6 将滤筛置于已称质量的金属盘中,并置于烘箱(105g±5℃)中烘干 2~4h。

3.2.7 取出滤筛,连同金属盘一起置于干燥器中冷却至室温(一般为 30min 以上)后称其质量(m_2),准确至 0.1g。

4 计算

乳化沥青试样过筛后筛上剩余物含量按式(T 0652-1)计算,准确至 1 位小数。

$$P_r = \frac{m_2 - m_1}{m} \times 100 \quad (\text{T 0652-1})$$

式中: P_r ——筛上剩余物含量(%);

m ——乳化沥青试样质量(g);

m_1 ——滤筛及金属盘质量(g);

m_2 ——滤筛、金属盘与筛上剩余物合计质量(g)。

5 报告

同一试样至少平行试验两次,两次试验结果的差值不大于 0.03% 时,取其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 0.08%。

条文说明

本方法是在 1983 年试验规程筛上剩余量试验的基础上,参照 ASTM D 244 及德国、日本的试验方

法编写的,ASTM D 244 称为“筛析试验”(Sieve test),日本道路协会铺装试验法便览 3-6-2 称为筛上残留分试验,与本试验方法“筛上剩余量试验”含义相同。

筛上剩余量试验关键是滤筛的筛孔尺寸,在 1983 年试验规程中按照 DIN 规定孔径为 0.6mm,ASTM 中规定为 20 号筛(孔径为 0.85mm),日本道路协会试验法便览中对乳液的过滤要求,一般均用 850 μm 筛,但筛上残留物试验则用 1.18mm。这实际上反映对乳液质量的要求是不同的,孔径小,筛上剩余量必定高。我国近年来一直采用 1.2mm 筛,并已提出了乳化沥青的质量技术要求,因此,本试验法的规定为 1.18mm(实际上与原筛孔 1.2mm 相同)。

试样的质量,1983 年试验规程中为 100g,ASTM 中规定为 10g,日本规定为 500g $\pm$ 5g。试样数量多,过滤时间长;试样数量少,试验的准确性受影响。根据近年来国内试验情况,本试验法规定为 500g $\pm$ 5g。

筛网预先润湿,采用 ASTM 的规定用蒸馏水(阳离子乳液)或油酸钠溶液(2%,阴离子乳液)。按照 ASTM 规定,乳液的 25 $^{\circ}\text{C}$ 赛波特黏度小于或等于 100s 时,筛滤试验在室温下进行;大于 100s 时,将试样加热至 50 $^{\circ}\text{C}$ 后进行试验。日本则无此项规定,均在室温下进行。我国进行赛波特试验尚不普及,因此本试验法规定试验通常在室温下进行;但补充过滤困难时,可将试样在水槽上加热至 50 $^{\circ}\text{C}$ 左右后过滤。

允许误差按照 ASTM D 244 规定。

T 0653—1993 乳化沥青微粒离子电荷试验

1 目的与适用范围

本方法适用于测定各类乳化沥青微粒离子的电荷性质,即阳、阴离子的类型。

2 仪器与材料技术要求

2.1 烧杯:200mL 或 300mL。

2.2 电极板:2 块,铜制,每块极板长 100mm,宽 10mm,厚 1mm。

2.3 直流电源:6V。

2.4 秒表。

2.5 滤筛:筛孔为 1.18mm。

2.6 其他:汽油、洗液等。

3 方法与步骤

3.1 准备工作

3.1.1 将乳化沥青试样用孔径 1.18mm 滤筛过滤,并盛于一容器中。