

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。

3.1.2 将电极板洗净、干燥,并将两块电极板平行固定于一个框架上,其间距约 30mm;然后将框架置于容积为 200mL 或 300mL 的洁净烧杯内,插入乳化沥青中约 30mm。装置如图 T 0653-1 所示。

3.2 试验步骤

3.2.1 将过滤的乳液试样注入盛有电极板的烧杯内,其液面的高度至少使电极板顶端浸没约 3cm。

3.2.2 将两块电极板的引线分别接于 6V 直流电源的正负极上,接通电源开关并按动秒表。

3.2.3 接通电流 3min 后,关闭开关;然后将固定有电极板的框架由烧杯内取出。

3.2.4 仔细观察电极板,如负极板上吸附有大量沥青微粒,说明沥青微粒带正电荷,则该乳液为阳离子型;反之,阳极板上吸附有大量沥青微粒,说明沥青微粒带负电荷,则该乳液为阴离子型。

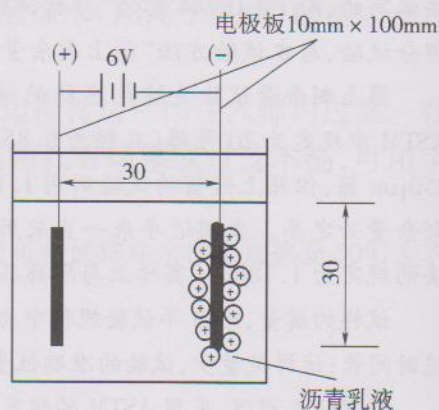


图 T 0653-1 电极板装置(尺寸单位:mm)

条文说明

乳化沥青的微粒离子电荷是指乳液中分散的微粒所带电荷性质,以确定乳液的类型,带正电荷 (+) 的为阳离子乳化沥青,带负电荷 (-) 的为阴离子乳化沥青。本试验法是参照我国研究成果及 ASTM D 244 方法所编写的。

直流电源,ASTM 中规定使用直流 12V 电源,但有 8mA 电流表、变压器、分压器及电阻等,可控制最大电流为 8mA;而我国通常参照日本原来的方法,采用直流 6V 电源,方法简单易行。故本试验法采用 6V 直流电源。电极板,ASTM 为 25.4mm × 101.6mm 不锈钢板,插入乳化沥青中 25.4mm;日本改用粘贴铜或白金电极的玻璃板(只需 1 块);我国用两块分开的铜板,尺寸和间距与 ASTM 规定略有不同,但并无本质区别。

试验步骤系近年来我国实际采用的方法,与日本原来的方法相同。日本道路协会铺装试验法便览 3-6-8 有了修改,将乳液用水稀释 100 倍后进行试验,并用显微镜(500 倍)观察离子运动情况。本方法从实用起见,仍采用原法,乳液不稀释,直接试验,并取出用肉眼观察,实际结果是相同的。

T 0654—2011 乳化沥青与粗集料的黏附性试验

1 目的与适用范围

本方法适用于检验各类乳化沥青与粗集料表面的黏附性,以评定粗集料的抗水剥离