

并结合国内多年来的使用情况编写。操作者在使用前应该仔细阅读厂家所提供的仪器操作说明书,详细的操作步骤可按仪器说明书进行。

T 0631—1993 沥青浮漂度试验

1 目的与适用范围

1.1 沥青的浮漂度是试样在规定的浮漂仪中,自放入一定温度的水槽内起,逐渐软化至被水冲破所需要的时间,以 s 计。

1.2 试验根据相关规范在规定的温度下进行。非经注明,液体石油沥青蒸馏后,残留物的试验温度为 50℃,煤沥青试验温度为 32℃ 或 50℃。

1.3 本方法适用于测定慢凝液体石油沥青蒸馏后残留物、煤沥青等材料的浮漂度。

2 仪器与材料技术要求

2.1 浮漂仪:由铝或铝合金浮碟与铜管组成,其形状和尺寸如图 T 0631-1 所示。浮碟壁厚 $1.4\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$,控制质量为 $37.9\text{g} \pm 0.2\text{g}$;铜管壁厚为 $1.4\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$,控制质量为 $9.8\text{g} \pm 0.2\text{g}$ 。铜管的螺钉部分,拧入浮碟的底孔后,应密封不漏水。带有试样的铜管与浮碟的总质量为 53.2g ,浮置水面上后,碟的边缘距水面应为 $8.5\text{mm} \pm 1.5\text{mm}$ 。

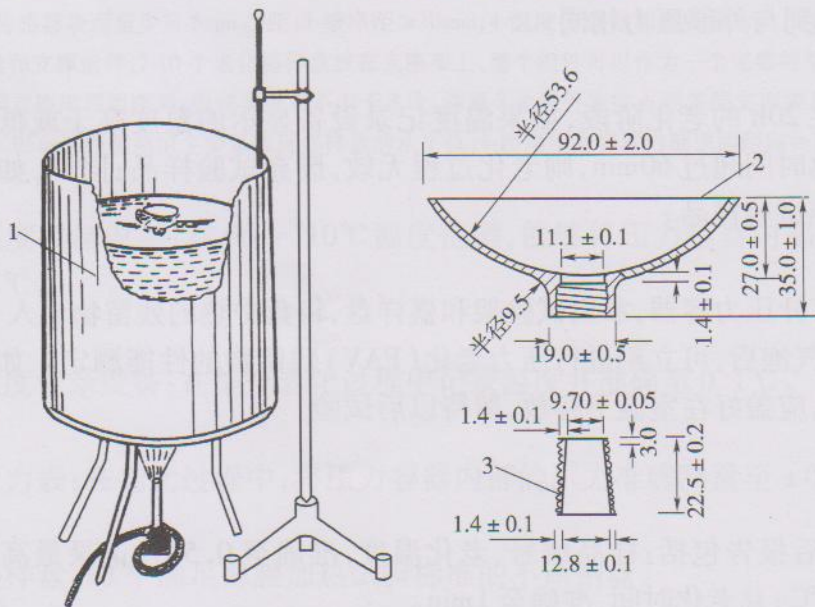


图 T 0631-1 浮漂仪(尺寸单位:mm)

1-水槽;2-浮碟;3-铜管

2.2 水槽:直径不小于 185mm,注水深度不小于 185mm,水面距水槽上口至少 100mm。能保持水温 $5\text{℃} \pm 1\text{℃}$ 。

2.3 温度计:量程 $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$,分度值 1°C ;量程 $0 \sim 30^{\circ}\text{C}$,分度值 0.5°C 。

2.4 可以调节的加热炉。

2.5 甘油滑石粉隔离剂:甘油与滑石粉的比例为 2:1(质量比)。

2.6 铜板或玻璃板。

2.7 秒表:分度值 0.1s 。

2.8 其他:刮刀、冰或冰箱、酒精灯等。

3 方法与步骤

3.1 准备工作

3.1.1 在铜板或玻璃板上涂以薄层甘油滑石粉隔离剂,并将铜管较小一端向下置于板上。

3.1.2 按本规程 T 0602 准备沥青试样后注满铜管,并高出管面。

3.1.3 将保温水槽用冰调节成水温 $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

3.1.4 将沥青试样在室温下冷却约 $15 \sim 60\text{min}$ 后,连底板置于水温为 $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 的水槽中 5min 。煤沥青在试样注入完后可立即置于水温为 $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 的水槽中 5min 。

随后,取出铜管,用热刀刮去凸出的试样,并务必使管口齐平;然后再置回 5°C 水温的水槽中 $15 \sim 30\text{min}$ 。

3.1.5 将浮漂仪水槽中的水加热至试验温度,温度计的水银球底应在水面下 $40\text{mm} \pm 2\text{mm}$ 。

3.2 试验步骤

3.2.1 试样在 5°C 的水槽中保持 $15 \sim 30\text{min}$ 后,将铜管拧紧于浮碟的底孔,再重新置 5°C 水中 1min 。注意,如铜管装于浮碟的底孔后有漏水现象,可在铜管的螺钉部分涂以少量黄油,再拧入浮碟的底孔中。

3.2.2 1min 后取出浮漂仪,迅速用布拭干碟上的水分;然后置于保持试验规定温度

的浮漂仪水槽中,同时按动秒表。

3.2.3 试样受热软化,并被逐渐冲出铜管。当规定温度的水使铜管内试样冲破后浸入浮碟内时,立即按停秒表,并记取时间,准确至 1s。

4 报告

同一试样至少平行试验两次,当两次试验结果之差值不大于 4s 时,取平均值作为试验结果。

条文说明

本试验法基本按照 1983 年试验规程中所列的试验法(沥 111—83)并参照 ASTM D 139 及 AASHTO T 50 作了局部修改或补充。图 T 0631-1 中尺寸按 AASHTO T 50 作了改正,将铜管总高 22.5mm ± 0.5mm 改为 22.5mm ± 0.2mm,拧入部分由 2.5mm 改为 3mm,浮碟厚由 2.5mm 改为 1.4mm ± 0.1mm。

浮漂度的试验温度在液体石油沥青及煤沥青的标准中一般都有规定,我国液体石油沥青蒸馏后残留物的浮漂度试验温度为 50℃,在煤沥青标准中无规定,在 ASTM D 490 中规定为 32℃ 及 50℃。

关于允许误差,ASTM D 139—77 中规定:当煤沥青浮漂度为 32~50℃ 时,重复性试验允许误差为平均值的 6.5%,再现性试验的允许误差为 11.9%。但 AASHTO T 50—81(1986) 已将此规定全部删去,故本规程保留 1983 年试验规程中两次差值不大于 4s 的要求,但不作为允许误差要求。

T 0632—1993 液体石油沥青蒸馏试验

1 目的与适用范围

本方法适用于测定液体石油沥青材料的馏分含量。根据需要,残留物可进行针入度、黏度、延度、浮漂度等各种试验。除非特殊需要,当海拔为零时,各馏分蒸馏的标准切换温度为 225℃、316℃、360℃。

2 仪器与材料技术要求

2.1 蒸馏烧瓶:形状和尺寸如图 T 0632-1 所示。

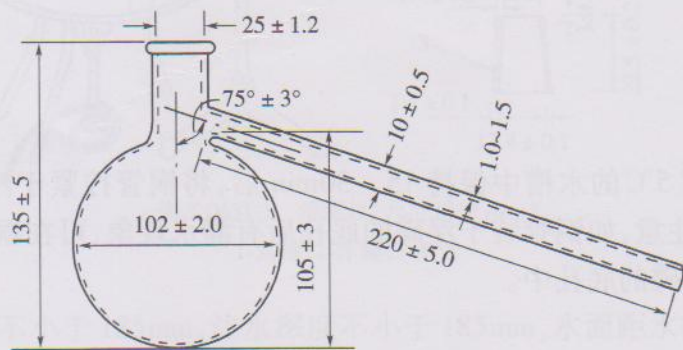


图 T 0632-1 蒸馏烧瓶(尺寸单位:mm)