

- m_1 ——滤筛质量(g);
 m_2 ——金属盘质量(g);
 m_3 ——水泥用量(g);
 m_4 ——50g 乳化沥青试样中的沥青蒸发残留物(g)。

5 报告

每一试样至少平行试验两次,两次试验结果的差值不大于0.2%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0.2%,再现性试验的允许误差为0.4%。

条文说明

我国1993年试验规程中没有规定试验用乳化沥青的残留物含量。试验表明,如果乳化沥青的残留物含量不统一的话,那么得出的水泥拌和试验的结果也会不一样,甚至会大不相同,所以将水泥拌和试验所用乳化沥青的残留物含量统一为50%。

本次修订将适用范围修订为适用于非离子慢裂乳化沥青,去掉了适用于鉴别乳液是否属慢裂乳化沥青。在试验步骤中增加了将环境温度,及试验用水泥、乳化沥青、水、器皿的温度调整到 $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的要求。

另外,环境温度也是影响拌和的重要方面。美国ASTM要求的温度是 25°C 。我国的试验方法中也需要对试验温度做出相应的规定,即选定 $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

我国《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)中仅对“与水泥稳定集料同时使用”的非离子乳化沥青提出了技术要求;同时,注意到日本的JIS除了对非离子乳化沥青要求了水泥拌和试验外,其他的乳化沥青都没有要求水泥拌和的指标。因此将本方法也进行了限定,即适用于非离子慢裂乳化沥青与水泥材料的拌和试验。如果在工程实践中存在其他类型的乳化沥青与水泥稳定集料同时使用的情况,可参照本方法进行有关试验。

T 0658—1993 乳化沥青破乳速度试验

1 目的与适用范围

本方法适用于各种类型的乳化沥青的拌和稳定度试验,以鉴别乳液属于快裂(RS)、中裂(MS)或慢裂(SS)的型号。

2 仪器与材料技术要求

2.1 拌和锅:容量约1 000mL。

2.2 金属勺。

2.3 天平:感量不大于 0.1g。

2.4 标准筛:方孔筛,4.75mm、2.36mm、0.6mm、0.3mm、0.075mm。

2.5 道路工程用粒径小于 4.75mm 的石屑。

2.6 蒸馏水。

2.7 其他:烧杯、量筒、秒表等。

3 方法与步骤

3.1 准备工作

3.1.1 将工程实际使用的集料(石屑)过筛分级,并按表 T 0658-1 的比例称料混合成两种标准级配矿料各 200g。

表 T 0658-1 拌和试验用矿料颗粒组成比例(%)

矿料规格(mm)	A 组	B 组
<0.075	3	10
0.3~0.075		30
0.6~0.3	5	30
2.36~0.6	7	30
4.75~2.36	85	—
合计	100	100

3.1.2 将拌和锅洗净、干燥。

3.2 试验步骤

3.2.1 将 A 组矿料 200g 在拌和锅中拌和均匀。当为阳离子乳化沥青时,先注入 5mL 蒸馏水拌匀,再注入乳液 20g;当为阴离子乳化沥青时,直接注入乳液 20g。用金属匙以 60r/min 的速度拌和 30s,观察矿料与乳液拌和后的均匀情况。

3.2.2 将拌和锅中的 B 组矿料 200g 拌和均匀后注入 30mL 蒸馏水,拌匀后,注入 50g 乳液试样,再继续用金属匙以 60r/min 的速度拌和 1min,观察拌和后混合料的均匀情况。

3.2.3 根据两组矿料与乳液试样拌和均匀情况按表 T 0658-2 确定试样的破乳速度。

表 T 0658-2 乳化沥青的破乳速度分级

A 组矿料拌和结果	B 组矿料拌和结果	破乳速度	代号
混合料呈松散状态,一部分矿料颗粒未裹覆沥青,沥青分布不够均匀,有些凝聚成固块	乳液中的沥青拌和后立即凝聚成团块,不能拌和	快裂	RS
混合料混合均匀	混合料呈松散状态,沥青分布不均,并可见凝聚的团块	中裂	MS
	混合料呈糊状,沥青乳液分布均匀	慢裂	SS

4 报告

试验结果报告拌和情况及破乳速度分级、代号。

条文说明

乳化沥青的破乳速度试验是乳液试样与规定级配的矿料拌和后,从矿料表面被乳液薄膜裹覆的均匀情况判断乳液的拌和效果,以鉴别乳液属于快裂、中裂或慢裂类型的一种重要试验,以前也称为拌和稳定度试验。在 ASTM 及日本等标准中,由于乳液专业化生产,乳液属何种类型在购货时已清楚,故对乳化沥青不进行此项试验。但在我国,大部分施工单位自己生产乳化沥青,鉴别乳液至为重要。1983 年试验规程参照 DIN 方法,列有此试验方法,近年来阳离子乳化沥青一直沿用此法。为此,结合我国实际情况仍保留此法。

拌和用的矿料,1983 年试验规程按照 DIN 规定,集料为玄武岩,但由于乳液的破乳情况根据实际使用的矿料不同而略有不同,故本方法修改为工程实际用的集料品种。

集料级配,按照 DIN 规定,标准筛(方孔筛)筛孔为 5mm、2mm、0.6mm、0.2mm 及 0.074mm,按我国标准筛规定,统一修改为 4.75mm、2.36mm、0.6mm、0.3mm、0.075mm。

试验步骤与 1983 年试验规程基本相同,但对阳离子乳化沥青根据实际情况,修改为加水 5mL 拌和后再加注入乳液 20g 的拌和方法,并规定了拌和速度,以便统一。根据拌和结果,判断乳液类型和标准仍按 1983 年试验规程的方法进行。

T 0659—1993 乳化沥青与矿料的拌和试验

1 目的与适用范围

本试验适用于规定级配的矿料与乳液在 $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 条件下拌和,检验乳液与矿料拌和时的状态和均匀性。