

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。

## 2 仪器与材料技术要求

2.1 拌和锅:容量约 1 000mL,金属制,球形底有手柄。

2.2 金属匙:长约 250mm。

2.3 烘箱。

2.4 天平:感量不大于 0.1g。

2.5 标准筛:方孔筛,4.75mm、2.36mm、0.6mm、0.15mm、0.075mm。

2.6 矿料:石屑(2.36~4.75mm)、粗砂(0.6~2.36mm)、细砂(0.15~0.6mm)及石灰石矿粉(<0.075mm)。

## 3 方法与步骤

### 3.1 乳化沥青矿料混合料拌和试验

#### 3.1.1 准备工作

1)将石屑(4.75~2.36mm)和粗砂(0.6~2.36mm)洗净、烘干,并在室温下摊开冷却 1h。

2)将拌和锅及金属匙洗净、烘干并称其质量。

#### 3.1.2 试验步骤

1)在已称质量的拌和锅(盘)中称取石屑  $335\text{g} \pm 1\text{g}$ 、粗砂  $130\text{g} \pm 1\text{g}$ ,再加水  $10\text{g} \pm 0.5\text{g}$ 用金属匙拌和均匀。

2)立即称取已搅匀后的沥青乳液  $35\text{g} \pm 0.1\text{g}$  加入拌和锅中,并用金属匙以 60r/min 的速度连续拌和 2min。

3)在拌和过程中及拌和终了后,仔细观察集料裹覆乳液是否均匀及是否有沥青结块或粗团粒的情况。

### 3.2 乳化沥青混凝土混合料拌和试验

#### 3.2.1 准备工作

1)将石屑(4.75~2.36mm)和细砂(0.15~0.6mm)洗净、烘干并在室温下摊开冷却 1h。

2)将拌和锅及金属匙洗净、烘干并称其质量。

### 3.2.2 试验步骤

1) 在已称质量的拌和锅中称取石屑  $250\text{g} \pm 1\text{g}$ 、细砂  $180\text{g} \pm 1\text{g}$ 、石灰石矿粉  $15\text{g} \pm 0.5\text{g}$ ，再加水  $20\text{g} \pm 0.5\text{g}$ ，并拌和均匀。

2) 立即称取已搅匀后的沥青乳液  $55\text{g} \pm 0.1\text{g}$  加入拌和锅中，并用金属匙以  $60\text{r}/\text{min}$  的速度连续拌和  $2\text{min}$ 。

3) 在拌和过程中及拌和终了后，仔细观察集料裹覆乳液是否均匀及是否有沥青结块或粗团粒的情况。

## 4 报告

矿料裹覆乳液是否均匀以及是否有沥青结块或粗团粒等情况。

## 条文说明

乳化沥青的拌和试验是试样与规定级配的混合料在室温条件下拌和后，以矿料裹覆乳液均匀状态来判断乳液类型的一种方法。此项试验实际上也是检验沥青乳液的拌和稳定性试验及判断乳液类型的方法，但各国所用矿料级配有所不同。日本道路协会铺装试验法便览列有两个方法，6.5 为与粗粒式混合料拌和试验，6.6 为与密级配沥青混合料的拌和试验。我国阳离子乳化沥青研究和推广过程中即采用了此两种方法。本方法将其分别列为两种情况，前者适用于沥青碎石，后者适用于沥青混凝土混合料。

沥青碎石混合料由石屑及粗砂配合而成，沥青混凝土混合料由石屑、细砂、石灰石矿粉配合而成，其配合比均按照日本试验法规定采用。

具体试验步骤及拌和后的评定办法均与日本的方法相同，只需观察有无粗团粒、结块等情况即可。

## T 0660—2000 沥青与集料的低温黏结性试验

### 1 目的与适用范围

本方法适用于评定沥青或改性沥青与集料的低温黏结性能，以规定条件下试验板受冲击后碎石被振落的百分率表示。非经注明，试验温度为  $-18^{\circ}\text{C}$ 。

### 2 仪器与材料技术要求

2.1 钢板：1 块， $200\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，厚  $2\text{mm}$ ，四周边缘有高  $8\text{mm}$ 、宽  $5\text{mm}$  的密封边框。

2.2 钢球：1 个，质量  $500\text{g} \pm 1\text{g}$ 。

2.3 铁架：1 个，在距钢板顶面  $500\text{mm}$  高度处有一小平台，高度可调节。

2.4 冰箱。