

TCVN 8817-14 : 2011

Xuất bản lần 1

NHỮ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG A XÍT - PHƯƠNG PHÁP THỬ

-

PHẦN 14: XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG THỂ TÍCH

Cationic Emulsified Asphalt - Test Method -

Part 14: Test Method for Determining Density

Lời nói đầu

TCVN 8817-14:2011 được chuyển đổi từ 22 TCN 354:2006 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 8817:2011 do Viện Khoa học và Công nghệ Giao thông vận tải biên soạn, Bộ Giao thông vận tải đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 8817:2011 bao gồm 15 phần:

TCVN 8817-1:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 8817-2:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định độ nhớt Saybolt Furol*

TCVN 8817-3:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ*

TCVN 8817-4:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định lượng hạt quá cỡ (Thử nghiệm sàng)*

TCVN 8817-5:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 5: Xác định điện tích hạt*

TCVN 8817-6:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 6: Xác định độ khử nhũ*

TCVN 8817-7:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 7: Thử nghiệm trộn với xi măng*

TCVN 8817-8:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 8: Xác định độ dính bám và tính chịu nước*

TCVN 8817-9:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 9: Thử nghiệm chưng cất*

TCVN 8817-14 : 2011

TCVN 8817-10:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 10: Thử nghiệm bay hơi*

TCVN 8817-11:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 11: Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách nhanh*

TCVN 8817-12:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 12: Nhận biết nhũ tương nhựa đường a xít phân tách chậm*

TCVN 8817-13:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 13: Xác định khả năng trộn lẫn với nước*

TCVN 8817-14:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 14: Xác định khối lượng thể tích*

TCVN 8817-15:2011, *Nhũ tương nhựa đường a xít – Phương pháp thử – Phần 15: Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường*

Nhũ tương nhựa đường a xít - Phương pháp thử -

Phần 14: Xác định khối lượng thể tích

Cationic Emulsified Asphalt - Test Method -

Part 14: Test Method for Determining Density

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này dùng để xác định khối lượng thể tích của nhũ tương nhựa đường, khối lượng thể tích của nhũ tương nhựa đường được xác định thông qua khối lượng của mẫu nhũ tương nhựa đường chứa trong một bình đong biết trước thể tích.

1.2 Tiêu chuẩn này không đề cập đến tất cả các vấn đề liên quan đến an toàn khi sử dụng. Người sử dụng tiêu chuẩn này có trách nhiệm thiết lập các nguyên tắc về an toàn và bảo vệ sức khỏe cũng như khả năng áp dụng phù hợp với các quy định khi đưa vào sử dụng.

2 Tóm tắt phương pháp thử

Cân xác định khối lượng mẫu thử có trong một bình đong tiêu chuẩn (biết trước thể tích). Sau đó tính khối lượng thể tích mẫu thử.

3 Chuẩn bị mẫu thử

3.1 Khuấy đều để mẫu đạt độ đồng nhất trước khi thử nghiệm.

3.2 Đối với nhũ tương nhựa đường có quy định thử nghiệm độ nhớt ở 50 °C: Làm nóng mẫu đến nhiệt độ 50 °C ± 3 °C bằng cách đặt bình đựng mẫu vào bể nước hoặc tủ sấy, nắp đậy của bình đựng mẫu phải được mở để thoát khí. Sau khi nhiệt độ mẫu đạt đến 50 °C ± 3 °C, khuấy đều mẫu để đạt độ đồng nhất.

3.3 Đối với nhũ tương nhựa đường có quy định thử nghiệm độ nhớt ở 25 °C: Khuấy đều mẫu trong bình đựng mẫu ở nhiệt độ 25 °C ± 3 °C để đạt độ đồng nhất.

TCVN 8817-14: 2011

CHÚ THÍCH 1 : Đối với nhũ tương nhựa đường có quy định thử nghiệm độ nhớt ở 25 °C, mẫu có thể được làm nóng và khuấy như quy định tại 3.2, nếu cần thiết. Trong trường hợp này, mẫu sẽ được làm nguội đến nhiệt độ 25 °C ± 3 °C trước khi thử nghiệm.

4 Thiết bị và dụng cụ thử

4.1 Bình đong tiêu chuẩn: Làm bằng kim loại, hình trụ tròn, có dung tích 100 mL; trên nắp đậy đó có một vài lỗ nhỏ để nhũ tương a xít thừa có thể chảy ra.

4.2 Cân: Có độ chính xác 0,01 g.

4.3 Bể ổn nhiệt có khả năng duy trì ở nhiệt độ 25 °C ± 0,5 °C.

5 Tiến hành thử

5.1 Khuấy đều mẫu nhũ tương nhựa đường, sau đó đặt bình đong mẫu vào trong bể ổn nhiệt ở nhiệt độ 25 °C ± 0,5 °C trong khoảng thời gian 1 giờ.

5.2 Cân xác định khối lượng của bình đong tiêu chuẩn bao gồm cả nắp (A, g).

5.3 Lấy bình đong mẫu ra khỏi bể bảo ôn, dùng đũa khuấy đều để mẫu đạt độ đồng nhất.

5.4 Đưa bình đong tiêu chuẩn về nhiệt độ xấp xỉ 25 °C và rót nhũ tương nhựa đường vào đầy bình.

5.5 Đậy nắp và dùng rẻ khô lau sạch nhũ tương nhựa đường thừa tràn qua các lỗ nhỏ trên nắp đậy.

5.6 Cân xác định khối lượng bình đong tiêu chuẩn bao gồm cả nắp và mẫu (B, g).

6 Tính kết quả

Khối lượng thể tích của nhũ tương a xít (ký hiệu là γ), có đơn vị là g/L, được tính chính xác đến 0,01 g/L theo công thức:

$$\gamma = 10 \times (B - A) \quad (\text{g/L})$$

trong đó:

A là khối lượng của bình đong tiêu chuẩn bao gồm cả nắp, g;

B là khối lượng của bình đong tiêu chuẩn bao gồm cả nắp và mẫu, g.

7 Độ chụm và độ chệch

7.1 Sử dụng các chuẩn cứ sau đây để đánh giá chấp nhận các kết quả (xác suất 95 %):

7.1.1 Chấp nhận kết quả thu được của hai lần thử nghiệm khác nhau trên cùng một mẫu tại cùng thời điểm bởi cùng một thí nghiệm viên khi độ lặp lại không vượt quá 0,019 g/L.

7.1.2 Chấp nhận kết quả thu được của hai phòng thử nghiệm khác nhau khi cùng thử nghiệm một mẫu nếu độ tái lập không vượt quá 0,034 g/L.

7.2 Độ chệch của tiêu chuẩn này không thể xác định vì không có vật liệu nào có giá trị tham chiếu được chấp nhận có giá trị.

Phần 13: Xác định khả năng trộn lẫn với nước

Cationic Emulsified Asphalt - Test Method -

Part 13: Test Method for Miscibility of Emulsified Asphalt

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại nhũ tương nhựa đường phân tách vừa và phân tách chậm, không áp dụng cho nhũ tương nhựa đường phân tách nhanh.

1.2 Tiêu chuẩn này không đề cập đến tất cả các vấn đề liên quan đến an toàn khi sử dụng. Người sử dụng tiêu chuẩn này có trách nhiệm thiết lập các nguyên tắc về an toàn và bảo vệ sức khỏe cũng như khả năng áp dụng phù hợp với các quy định khi đưa vào sử dụng.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ASTM E1, *Standard specification for ASTM thermometers (Quy định kỹ thuật đối với nhiệt kế ASTM)*

3 Tóm tắt phương pháp thử

Rót từ từ một lượng nước xác định vào cốc có chứa một lượng mẫu thử xác định ở nhiệt độ thí nghiệm. Trong khi rót, dùng đũa khuấy để nước trộn đều với nhũ tương nhựa đường. Để yên hỗn hợp trong khoảng thời gian xác định, sau đó kiểm tra xem có nhựa đông tụ ở đáy cốc hay không và đưa ra kết luận.

4 Chuẩn bị mẫu thử

4.1 Khuấy đều để mẫu đạt độ đồng nhất trước khi thử nghiệm.

4.2 Đối với nhũ tương nhựa đường có quy định thử nghiệm độ nhớt ở 50 °C: Làm nóng mẫu đến nhiệt độ 50 °C ± 3 °C bằng cách đặt bình đựng mẫu vào bể nước hoặc tủ sấy, nắp đậy của bình đựng mẫu phải được mở để thoát khí. Sau khi nhiệt độ mẫu đạt đến 50 °C ± 3 °C, khuấy đều mẫu để đạt độ đồng nhất.

4.3 Đối với nhũ tương nhựa đường có quy định thử nghiệm độ nhớt ở 25 °C: Khuấy đều mẫu trong bình đựng mẫu ở nhiệt độ 25 °C ± 3 °C để đạt độ đồng nhất.

CHÚ THÍCH 1 : Đối với nhũ tương nhựa đường có quy định thử nghiệm độ nhớt ở 25 °C, mẫu có thể được làm nóng và khuấy như quy định tại 4.2, nếu cần thiết. Trong trường hợp này, mẫu sẽ được làm nguội đến nhiệt độ 25 °C ± 3 °C trước khi thử nghiệm.

5 Thiết bị, và dụng cụ và vật liệu

5.1 Cốc thủy tinh dung tích 400 mL.

5.2 Ống đong dung tích 100 mL.

5.3 Ống đong dung tích 200 mL.

5.4 Nhiệt kế loại 17C phù hợp với tiêu chuẩn ASTM E1 (nhiệt kế thủy ngân có phạm vi đo từ 19 °C đến 27 °C, có vạch chia 0,1 °C) hoặc thiết bị đo nhiệt độ khác có cùng độ chính xác.

5.5 Đũa thủy tinh hoặc đũa kim loại.

5.6 Nước cất hoặc nước đã được khử ion (có được từ chính nguồn nước dự định sử dụng để pha vào nhũ tương).

6 Tiến hành thử

6.1 Rót 50 mL nhũ tương nhựa đường có nhiệt độ 20 °C ± 2 °C vào cốc thủy tinh 400 mL; sau đó rót từ từ 150 mL nước cất hoặc nước đã được khử i-on vào cốc thủy tinh đựng mẫu. Trong khi rót, dùng đũa khuấy để nước trộn đều với nhũ tương nhựa đường.

6.2 Để yên hỗn hợp trong khoảng thời gian 2 giờ, sau đó kiểm tra xem có nhựa đông tụ ở đáy cốc thủy tinh hay không.

7 Báo cáo thử nghiệm

Nếu không có nhựa đông tụ ở đáy cốc thuỷ tinh thì báo cáo là có thể dùng nước để pha loãng như tương nhựa đường.
