TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12411:2019
ASTM D 4741-17

Xuất bản lần 1

TRUNG TÂM THÔNG TIN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
BẢN GỐC TCVN
KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

DẦU ĐỘNG CƠ – XÁC ĐỊNH ĐỘ NHỚT Ở NHIỆT ĐỘ CAO VÀ TỐC ĐỘ TRƯỢT CẮT CAO BẰNG MÁY ĐO ĐỘ NHỚT DẠNG NÚT CÔN

Standard test method for measuring viscosity at high temperature and high shear rate by tapered-plug viscometer

HÀ NỘI – 2019

Lời nói đầu

TCVN 12414:2019 được xây dựng trên cơ sở chấp nhận hoàn toàn tương đương với ASTM D 4741-17 *Standard test method for measuring viscosity at high temperature and high shear rate by tapered-plug viscometer (ICP-AES)* với sự cho phép của ASTM quốc tế, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, USA. Tiêu chuẩn ASTM D 4741-17 thuộc bản quyền của ASTM quốc tế.

TCVN 12414:2019 do Tiểu ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC28/SC2 *Nhiên liệu lỏng – phương pháp thử* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
BẢN GỐC TCVN
KHÔNG SAO CHỤP ĐỂ PHÁT HÀNH

Dầu động cơ – Xác định độ nhớt ở nhiệt độ cao và tốc độ trượt cắt cao bằng máy đo độ nhớt dạng nút côn

Standard test method for measuring viscosity at high temperature and high shear rate by tapered-plug viscometer

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ nhớt của dầu trong phòng thử nghiệm tại nhiệt độ 150 °C và tốc độ trượt cắt 1×10^6 s^{-1} và tại nhiệt độ 100 °C và tốc độ trượt cắt 1×10^6 s^{-1}, sử dụng model máy đo độ nhớt dạng nút côn tốc độ trượt cắt cao BE/C hoặc BS/C.

1.2 Các dầu hiệu chuẩn Newton được sử dụng để điều chỉnh khoảng trống làm việc và hiệu chuẩn thiết bị. Những dầu hiệu chuẩn này bao trùm dải từ 1,4 mPa.s đến 5,9 mPa.s (cP) tại nhiệt độ 150 °C và 4,2 mPa.s đến 18,9 mPa.s (cP) tại nhiệt độ 100 °C. Không nên sử dụng phương pháp thử này để ngoại suy các độ nhớt cao hơn độ nhớt của các dầu hiệu chuẩn Newton được sử dụng cho hiệu chuẩn thiết bị. Nếu sử dụng phương pháp này thì công bố độ chụm sẽ không áp dụng. Độ chụm chỉ được xác định đối với dải độ nhớt 1,48 mPa.s đến 5,07 mPa.s tại nhiệt độ 150 °C và từ 4,9 mPa.s đến 11,8 mPa.s (cP) tại nhiệt độ 100 °C đối với vật liệu được liệt kê trong phần độ chụm.

1.3 Một loại dầu chuẩn phi Newton được sử dụng để kiểm tra xác nhận các điều kiện làm việc là chính xác. Độ nhớt chính xác phù hợp với từng lô dầu chuẩn phi Newton đó được thiết lập bằng thử nghiệm trên một số các thiết bị trong các phòng thử nghiệm khác nhau. Giá trị phù hợp đối với loại dầu chuẩn phi Newton này có thể nhận được từ chủ tịch Nhóm giám sát tiêu chuẩn CEC L-36-90 thuộc Hội đồng châu Âu (CEC) hoặc từ nhà phân phối.

1.4 Khả năng ứng dụng đối với các sản phẩm khác ngoài dầu động cơ đã không được xác định khi chuẩn bị phương pháp thử này.

1.5 Phương pháp thử này sử dụng milipascal giây, mPa.s là đơn vị độ nhớt. Để tham khảo, các đơn vị tương đương, centipoise, cP, được đặt trong ngoặc đơn.

1.6 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 giới hạn quy định trước khi đưa vào sử dụng.