

MÁY PHÁT HIỆN GAS RÒ RỈ CỦA VIỆT NAM

Lần đầu tiên, một thiết bị đo nồng độ khí gas hoá lỏng với bộ cảm biến do Việt Nam sản xuất đã ra đời. Thiết bị mang tên Liquefied Petroleum Gas-meter - LPG, là sản phẩm của Viện Khoa học Vật liệu, do tiến sĩ Nguyễn Ngọc Toàn làm chủ công trình.

Theo nữ phó giáo sư Nguyễn Ngọc Toàn, máy đo nồng độ khí LPG có thể được sử dụng để kiểm tra nồng độ khí LPG trong các trạm phân phối khí, khí gas bị rò rỉ trên các đường ống vận chuyển và trong các nơi sử dụng loại khí này. Máy sử dụng cảm biến (sensor) nhạy LPG được chế tạo bằng phương pháp công nghệ nano.

Máy có thể lưu trữ 999 lần đo, gồm thời gian khi đo, kết quả đo (nồng độ khí LPG). Kết quả đo được hiển thị chỉ sau vài chục giây với độ chính xác cao và trong dải đo rộng (từ 0 đến 100 %LEL). Thông tin trên máy có thể được tải ra máy tính cá nhân hay in ra giấy. Máy hoạt động liên tục trong 8 giờ sau khi nạp ắc quy và có tuổi thọ 2 năm.

Thông số kỹ thuật

Loại khí: Hydrocarbon (methan, butan, propan, ethylen...) Độ phân giải: 0.01 % Độ chính xác: $\pm 1\%$ Màn hình: (LCD) 2x16 ký tự Nhiệt độ môi trường: 0-50 độ C Độ ẩm tương đối: 95% Kích thước: 145x85x30 mm Trọng lượng Số lần đo > 400 (1 phút/lần đo với ắc quy nạp đủ)

Máy có 3 ngưỡng báo động 10%, 50% và 100%LEL. Mức độ 10% LEL là nồng độ cho phép ô nhiễm ra ngoài môi trường. Nồng độ gas quá ngưỡng này có thể khiến người ta xây xẩm mặt mày, đầu óc choáng váng, lịm dần đi. Ngưỡng 50%LEL gây hại trực tiếp tới sức khoẻ con người như làm hôn mê. Còn 100%LEL là giới hạn gây cháy nổ. Vượt quá nồng độ này có thể gây ra hoạ hoạn cho khu vực xung quanh.

Tiến sĩ Toàn cho biết, hiện những thiết bị đo nhập từ nước ngoài có giá rất cao và phức tạp nên dễ bị hỏng hóc, không có phụ tùng thay thế. Trong khi đó, thiết bị chế tạo trong nước có giá thành chỉ bằng một nửa, có công suất tiêu thụ ít, bổ sung nhiều chức năng thuận lợi, tuổi thọ cao và được bảo dưỡng trong quá trình sử dụng.

Nhóm cũng đang nghiên cứu và sẽ nhanh chóng cho ra loại máy cảnh báo rò rỉ gas dùng trong gia đình. Bà Toàn khuyên rằng, khi gặp phải tình trạng rò rỉ gas, người dân cần ngay lập tức làm thông thoáng căn phòng và sơ tán ra ngoài. Trong lúc đó, không được đánh lửa hay bật đèn để tránh gas tiếp xúc với lửa, điện, gây cháy nổ. Sắp tới nhóm sẽ phối hợp với các khu chung cư để cung cấp cho mỗi căn hộ một máy đo.

Sản phẩm đã được Sở Khoa học - Công nghệ TP HCM nghiệm thu đầu tháng 9 và sẽ được trưng bày trong hội chợ Techmart diễn ra ngày 12-15/10 ở TP HCM.

Liên hệ: PGS Nguyễn Ngọc Toàn - Viện Khoa học Vật Liệu - 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội. Điện thoại: 04 7569318 - 0904154636.