

XE GẮN MÁY ĐA NHIÊN LIỆU

Đó là loại xe gắn máy chạy được với hai nhiên liệu: xăng và LPG (gas). Công trình khoa học này được nhóm sinh viên và giảng viên của Trường đại học Bách khoa TP.HCM nghiên cứu, hoàn thành đầu năm 2012.

Theo thầy Nguyễn Ngọc Dũng, trưởng nhóm chế tạo: “Loại xe này giảm 50% lượng khí phát thải CO ra môi trường so với xe gắn máy bình thường hiện nay”. Công trình nói trên lấy ý tưởng từ việc sử dụng hai nhiên liệu xăng và gas của một số loại ô tô hiện đại trên thị trường, kết hợp với các công trình nghiên cứu từ trước tại Trường ĐH Bách khoa về sử dụng nhiên liệu gas cho xe gắn máy... “Cần một hệ thống mới để có thể sử dụng cho xe gắn máy theo nguyên lý từ ô tô. Đặc biệt, hệ thống này phải có sự chuyển đổi linh hoạt trong việc sử dụng hai loại nhiên liệu”, thầy Dũng chia sẻ vấn đề mà nhóm phải giải quyết từ những ngày đầu bắt tay vào làm. Hoài Phương giới thiệu về hệ thống điều khiển nhiên liệu gas trong xe gắn máy - (Ảnh: NGỌC TRƯỜNG) Một hệ thống cung cấp nhiên liệu gas được nhóm thiết kế phù hợp để tích hợp vào hệ thống cung cấp nhiên liệu xăng có sẵn trên xe. Bình cung cấp gas được nhóm gia công đặc biệt, tính toán cẩn thận về áp suất, độ bền, chất lượng mối hàn... đảm bảo tính an toàn cho phương tiện khi sử dụng. “Tín hiệu sẽ được truyền từ hộp điều khiển cung cấp xăng qua hộp điều khiển cung cấp gas bằng một hệ mắc song song. Phần khó là thuật toán điện tử để xử lý tín hiệu nhận được tại hộp điều khiển cung cấp gas, và truyền đi tín hiệu thích hợp để máy hoạt động...” - thầy Huỳnh Thanh Công, một thành viên trong nhóm, nhớ lại. Tỷ lệ phun gas bao nhiêu, thời điểm phun nào thích hợp để đảm bảo xe chạy ổn định... là điều mà nhóm phải làm nhiều phép thử để đưa ra một hệ số đúng. “Chất lượng gas và xăng trên thị trường cũng không ổn định lắm. Chỉ cần khác chất lượng chuẩn một chút thôi là nhóm phải tính toán lại từ đầu khi thực nghiệm. Xe gắn máy này cũng chỉ phù hợp với một mức chuẩn xăng và gas nhất định”, thầy Dũng nói. Không chỉ là những khó khăn về nhiên liệu, các thí nghiệm trong các trường hợp như khi xe tăng tốc, chở tải, đường xóc, lên dốc, xuống dốc... cũng được nhóm xem xét cẩn thận từng chút một trước khi ra thực nghiệm. Nhóm mất hai năm ôn áp ý tưởng, một năm để bắt tay thực nghiệm, cuối cùng xe máy sử dụng đa nhiên liệu đã chính thức ra mắt mọi người tại triển lãm về các sản phẩm tiết kiệm năng lượng và năng lượng xanh lần thứ hai tại TP.HCM tháng 8 vừa qua. Xe có thêm bình chứa gas (4kg) bên cạnh bình xăng (5 lít), có thể chạy được 500km mới hết nhiên liệu trong điều kiện bình thường. Võ Lê Hoài Phương, một thành viên trong nhóm, chia sẻ: “Xe tiết kiệm nhiên liệu và ít gây ô nhiễm môi trường sẽ là xu hướng được quan tâm trong tương lai. Đặc biệt tại một quốc gia có số lượng xe máy nhiều như nước ta”. Tuy nhiên, thầy Dũng cho biết thêm: “Các tình huống được giả định cho xe đều thực hiện trong phòng thực nghiệm và khuôn viên trường. Nếu muốn đưa xe vào thực tế sử dụng chắc chắn phải đưa xe chạy trên địa hình thực để kiểm chứng và điều chỉnh. Các nghiên cứu hoàn thiện vẫn đang được trường quan tâm”.

1. Xe chạy bằng nhiên liệu khí đáp ứng tốt với tốc độ và tải theo chu trình Japan 10.
 2. Khả năng tăng tốc của xe giảm khi sử dụng nhiên liệu khí. Tuy nhiên, khả năng tăng tốc không thay đổi nhiều khi xe chạy ở tốc độ tải thấp.
 3. Nồng độ CO phát thải giảm khi tăng tốc độ xe, lượng phát thải CO giảm trên 60% khi xe đạt tốc độ từ 40km/giờ.
 4. Nồng độ phát thải CO₂ giảm hơn 10% khi sử dụng nhiên liệu khí.
 5. Việc kết hợp giữa nhiên liệu lỏng-khí giúp xe có thể đi được quãng đường xa hơn, giảm phát thải khí nhà kính, giảm ô nhiễm môi trường
- (Kết luận củanhóm nghiên cứu phòng thí nghiệm trọng điểm động cơ đốt trong, Trường ĐH Bách khoa TP.HCM)

Theo Tuổi Trẻ