

CHƯƠNG VI

HỆ THỐNG TỰ CHẨN ĐOÁN TRÊN Ô TÔ VÀ CÁC HƯ HỎNG THƯỜNG THƯỜNG

Trên thị trường ô tô thương mại ở Việt Nam hiện nay có nhiều hãng cung cấp nên chủng loại phương tiện phong phú đa dạng về chủng loại, từ những loại xe có mức giá trung bình được trang bị các thiết bị cơ bản đến những loại xe hạng sang được trang bị các thiết bị hiện đại nhất hiện nay. Trong khuôn khổ nội dung chương trình đào tạo người lái xe, tài liệu trang bị cho người lái xe các kiến thức cơ bản về kỹ thuật chẩn đoán trên ô tô để nhận biết các vấn đề trực tiếp xảy ra đối với phương tiện mình đang điều khiển.

Hệ thống tự chẩn đoán và báo lỗi trên ô tô

Ngoài những dấu hiệu về âm thanh, độ rơ, mùi vị ... mà người lái có thể nhận biết, trên các xe ô tô hiện nay đều có trang bị hệ thống tự chẩn đoán để đưa ra các cảnh báo cho người lái xe:



Hình 5.1: Tín hiệu cảnh báo của hệ thống chẩn đoán trên ô tô

TT	Báo hiệu	Ý nghĩa	Biện pháp
1		Đèn sương mù đang bật sáng (trước)	Báo hiệu
2		Đèn cảnh báo trợ lực lái điện	Cần sửa chữa
3		Đèn sương mù bật sáng(sau)	Báo hiệu
4		Đèn cảnh báo nước rửa kính ở mức thấp	Cần bổ sung nước rửa kính
5		Đèn cảnh báo má phanh	Cần sửa chữa
6		Đèn báo bật hệ thống điều khiển hành trình	Báo hiệu
7		Đèn báo rẽ	Báo hiệu
8		Đèn báo cảm ứng mưa và ánh sáng	
9		Đèn báo chế độ lái mùa đông	Báo hiệu
10		Đèn báo thông tin	Có thông tin cảnh báo
11		Đèn báo sấy nóng bugi/dầu diesel	Báo hiệu

12		Đèn cảnh báo trời sương giá	Cảnh báo
13		Đèn báo bật công tắc khóa điện	Báo hiệu
14		Đèn báo chìa khóa không nằm trong ổ	Cảnh báo
15		Đèn cảnh báo khóa bấm điều khiển từ xa sắp hết pin	Cần sửa chữa
16		Đèn cảnh báo khoảng cách	Dừng lại kiểm tra
17		Đèn báo nhấn chân côn	Phải đạp bàn đạp ly hợp để khởi động động cơ
18		Đèn báo nhấn chân phanh	Phải đạp bàn đạp phanh để khởi động và chuyển số R hoặc D
19		Đèn báo khóa vô-lăng	Cảnh báo
2		Đèn báo bật đèn pha	Báo hiệu
21		Đèn báo áp suất lốp ở mức thấp	Phải bơm lốp đủ áp suất

22		Đèn báo bật đèn chiếu sáng gần	Báo hiệu
23		Đèn báo lỗi đèn chiếu sáng và tín hiệu	Kiểm tra thay thế bóng đèn
24		Đèn cảnh báo đèn phanh đỏ	Nhả phanh đỏ
25		Đèn cảnh báo bộ lọc hạt diesel	Cần thay thế lọc nhiên liệu diesel
26		Đèn báo lỗi móc kéo	Kiểm tra, sửa chữa
27		Đèn cảnh báo lỗi hệ thống treo	Kiểm tra, sửa chữa
28		Đèn cảnh báo chuyển làn đường	Quan sát, xử lý
29		Đèn cảnh báo lỗi bộ chuyển đổi xúc tác	Kiểm tra, sửa chữa
30		Đèn báo không thắt dây an toàn	Cài dây an toàn
31		Đèn báo phanh đỗ xe	Nhả phanh đỗ
32		Đèn cảnh báo hết ắc-quy/lỗi máy phát điện	Kiểm tra, sửa chữa
33		Đèn báo hỗ trợ đỗ xe	Báo hiệu

34		Đèn báo xe cần đến trạm bảo dưỡng	Cần đến trạm bảo dưỡng
35		Đèn báo hệ thống chiếu sáng thích ứng	Báo hiệu
36		Đèn báo điều chỉnh khoảng sáng đèn pha	Báo hiệu
37		Đèn cảnh báo cánh gió sau	Cánh gió sau đang mở
38		Đèn cảnh báo mui của xe mui trần	Mui xe đang đóng, mở
39		Đèn cảnh báo túi khí	Kiểm tra, sửa chữa
40		Đèn cảnh báo phanh tay	Nhả phanh tay hoặc bổ sung dầu phanh
41		Đèn báo nước vào bộ lọc nhiên liệu	Cần thay lọc nhiên liệu
42		Đèn báo tắt hệ thống túi khí	Báo hiệu
43		Đèn báo lỗi xe	Cần đến trạm bảo dưỡng
44		Đèn báo bật đèn cos	Báo hiệu

45		Đèn báo bộ lọc gió bị bẩn	Vệ sinh lọc gió
46		Đèn báo chế độ lái tiết kiệm nhiên liệu	Báo hiệu
47		Đèn báo bật hệ thống hỗ trợ đổ đèo	Báo hiệu
48		Đèn cảnh báo nhiệt độ	Dừng lại gọi cứu hộ
49		Đèn cảnh báo lỗi hệ thống phanh chống bó cứng	Kiểm tra, sửa chữa
50		Đèn cảnh báo bộ lọc nhiên liệu diesel	Kiểm tra, thay lọc nhiên liệu
51		Đèn báo cửa xe mở	Cảnh báo mở cửa
52		Đèn báo nắp capô mở	Cảnh báo chưa đóng chặt nắp capô
53		Đèn báo xe sắp hết nhiên liệu	Cần bổ sung nhiên liệu
54		Đèn cảnh báo lỗi hộp số tự động	Kiểm tra, sửa chữa
55		Đèn báo giới hạn tốc độ	Giảm tốc độ

56		Đèn báo giảm xóc	Kiểm tra, sửa chữa
57		Đèn báo áp suất dầu ở mức thấp	Dừng lại, kiểm tra
58		Đèn báo làm tan băng trên kính chắn gió	Chế độ tan băng đang bật
59		Đèn báo cốp xe mở	Cảnh báo cốp xe chưa được đóng chặt
60		Đèn báo tắt hệ thống cân bằng điện tử	Kiểm tra, sửa chữa
61		Đèn báo cảm ứng mưa	Kiểm tra, sửa chữa
62		Đèn cảnh báo động cơ/khí thải	Kiểm tra, sửa chữa
63		Đèn báo làm tan băng trên cửa sổ sau	Báo hiệu
64		Đèn báo cần gạt kính chắn gió tự động	Báo hiệu

6.1. Các dấu hiệu nhận biết động cơ đang gặp vấn đề trực trực:

6.1.1 Đèn báo kiểm tra động cơ trên bảng đồng hồ bật sáng

Khi đèn báo kiểm tra động cơ trên bảng đồng hồ bật sáng, người lái cần đưa xe đến trạm bảo dưỡng để kiểm tra, sửa chữa.



Hình 6.2: Các dấu hiệu nhận biết động cơ đang gặp sự cố

6.1.2. Đồng hồ báo quá nhiệt động cơ

Khi đèn báo quá nhiệt như hình (b), hoặc đồng hồ báo nhiệt như hình (c), nhiệt độ nước làm mát động cơ quá ngưỡng quy định gây nguy hiểm cho động cơ, người lái xe phải nhanh chóng dừng xe an toàn và gọi cứu hộ.

6.1.3. Đèn báo thiếu dầu động cơ bật sáng

Khi đèn báo như hình (d) bật sáng, người lái xe phải nhanh chóng dừng xe, tắt động cơ, kiểm tra mức dầu, nếu mức dầu đảm bảo như quy định, cần kiểm tra lọc dầu (có thể xảy ra trường hợp tắc lọc dầu).

6.1.2. Động cơ phát ra tiếng gõ lạ

Khi động cơ ô tô phát ra tiếng gõ lạ, người lái xe cần tìm chỗ để đỗ xe an toàn, kiểm tra trên bảng đồng hồ các đèn báo có bật sáng. Nếu có đèn báo bật sáng, kiểm tra theo hướng dẫn. Nếu không có đèn bật sáng cần tìm trạm bảo dưỡng gần nhất để kiểm tra.

6.1.3. Động cơ phát ra tiếng rít

Động cơ liên tục phát ra tiếng rít, người lái xe cần tìm chỗ đỗ xe an toàn, để động cơ hoạt động, mở nắp khoang động cơ, thử tắt bật hệ thống điều hòa. Nếu khi tắt hệ thống điều hòa mà hết tiếng rít thì dây đai dẫn động máy nén của hệ thống điều hòa trượt do bị trùng hoặc bị hỏng không bám được vào puli, cần đưa xe đến trạm bảo dưỡng để tăng dây đai hoặc thay thế.

Động cơ phát ra tiếng rít khi người lái xe đánh tay lái, dây đai dẫn động máy trợ lực tay lái bị trùng trượt do bị trùng hoặc bị hỏng không bám được vào puli, cần đưa xe đến trạm bảo dưỡng để tăng dây đai hoặc thay thế.

Động cơ phát ra tiếng rít đi kèm đèn báo quá nhiệt động cơ bật sáng hoặc đồng hồ báo nhiệt ở trên mức trung bình. Dây đai dẫn động bơm nước làm mát bị trượt do bị trùng, bị hỏng hoặc bơm nước làm mát bị hỏng gây quá tải dây đai dẫn động, người lái xe cần nhanh chóng tìm chỗ đỗ an toàn, gọi cứu hộ.

6.1.4. Chảy dầu dưới gầm ô tô



Hình 6.3: dầu rò rỉ dưới gầm xe

Khi phát hiện có dầu rò rỉ dưới gầm xe người lái xe cần xác định loại dầu bị rò rỉ để thực hiện:

6.1.4.1. Dầu rò rỉ là dầu bôi trơn động cơ (thường có màu nâu sẫm hoặc đen độ nhớt trung bình)

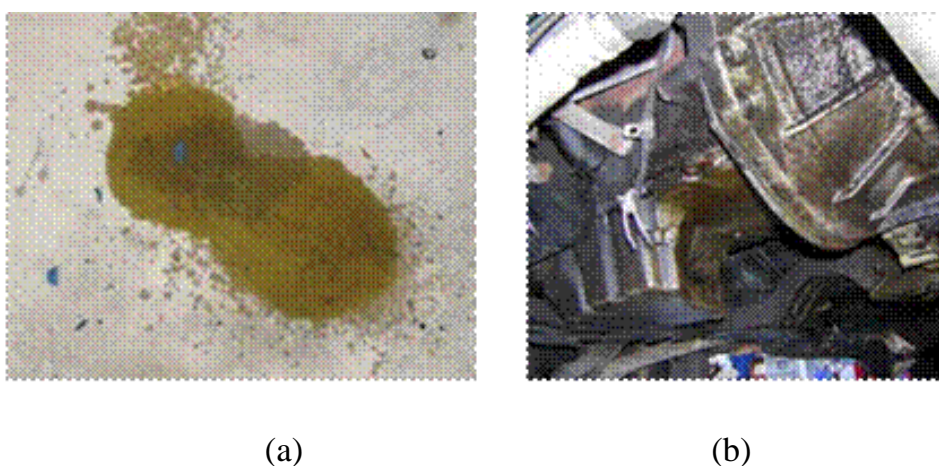
Khi phát hiện phía dưới gầm xe có dầu bôi trơn động cơ rò rỉ kèm theo đèn báo mức dầu trên xe bật sáng hoặc đèn báo kiểm tra động cơ bật sáng. Nếu mức dầu bôi trơn thấp hơn quy định và dầu rò rỉ nhiều như hình (a), người lái xe cần gọi cứu hộ để đưa xe về trạm bảo dưỡng; Nếu mức độ rò rỉ dầu ít như hình (b), cần bổ sung đủ dầu bôi trơn và đưa xe về trạm bảo dưỡng để kiểm tra sửa chữa.



Hình 6.4: Rò rỉ dầu bôi trơn động cơ

6.1.4.2. Dầu rò rỉ là dầu hộp số điều khiển cơ khí (có màu vàng trong, độ nhớt cao hơn dầu bôi trơn động cơ)

Khi ô tô chuyển động hộp số phát ra tiếng kêu to, rung và dầu chảy nhiều hình (a), cần dừng xe gọi cứu hộ để kiểm tra sửa chữa; nếu khi chạy hộp số không phát ra tiếng kêu lạ và dầu chảy ít hình (b), người lái xe cần đưa xe đến trạm bảo dưỡng để kiểm tra thay gioăng, phốt làm kín của hộp số.



Hình 6.5: Rò rỉ dầu hộp số

6.1.4.3. Dầu rò rỉ là dầu hộp số tự động (thường có màu đỏ, độ nhớt thấp, có mùi đặc trưng, vị trí rò rỉ phía sau động cơ)



Hình 6.6: dầu rò rỉ từ hộp số tự động

Khi lượng dầu rò rỉ nhiều như trên hình và đèn báo hỏng hộp số hình (b), đèn báo quá nhiệt dầu hộp số (c) bật sáng, người lái xe cần dừng xe và gọi cứu hộ.



Hình 6.7: Đèn báo hiệu trên bảng đồng hồ bật sáng

Khi đèn O/D chớp sáng liên tục báo lỗi hộp số tự động, người lái xe cần kiểm tra mức dầu hộp số. Nếu mức dầu hộp số thấp hơn quy định, cần kiểm tra mức độ rò rỉ và bổ sung dầu hộp và đưa xe đến xưởng bảo dưỡng để kiểm tra, sửa chữa

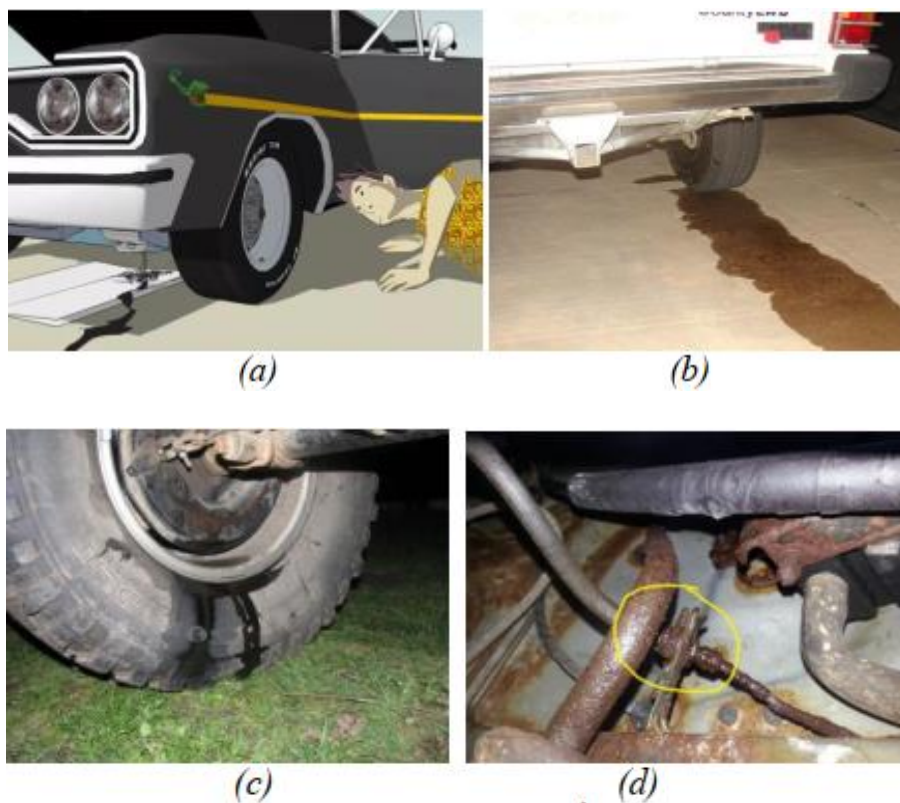
6.1.4.4. Dầu rò rỉ là dầu phanh (dầu có màu đỏ và có mùi đặc trưng)



Hình 6.8: Đèn báo dầu phanh bật sáng

Người lái xe cần mở nắp khoang động cơ, kiểm tra mức dầu phanh, kiểm tra đường ống phanh, kiểm tra các bánh xe.

Nếu mức dầu phanh thấp hơn mức quy định và lượng dầu rò rỉ lớn, vị trí rò rỉ trên đường ống phanh hoặc ở khu vực bánh xe, cần gọi cứu hộ để kiểm tra sửa chữa; Nếu mức dầu phanh thấp hơn quy định và lượng dầu rò rỉ nhỏ, hiệu lực phanh vẫn còn, người lái xe cần bổ sung dầu phanh và đưa xe đến xưởng bảo dưỡng để kiểm tra và sửa chữa.



Hình 6.9: Rò rỉ dầu phanh

(a) rò rỉ dầu dưới gầm xe; (b), (c) rò rỉ dầu phanh trên bánh xe, (d) rò rỉ dầu phanh trên đường ống.

6.1.4.5. Dầu rò rỉ là dầu trợ lực lái (đánh lái nặng hơn bình thường, dầu trợ lực lái thường có màu đỏ, vị trí rò rỉ ở phía trước)

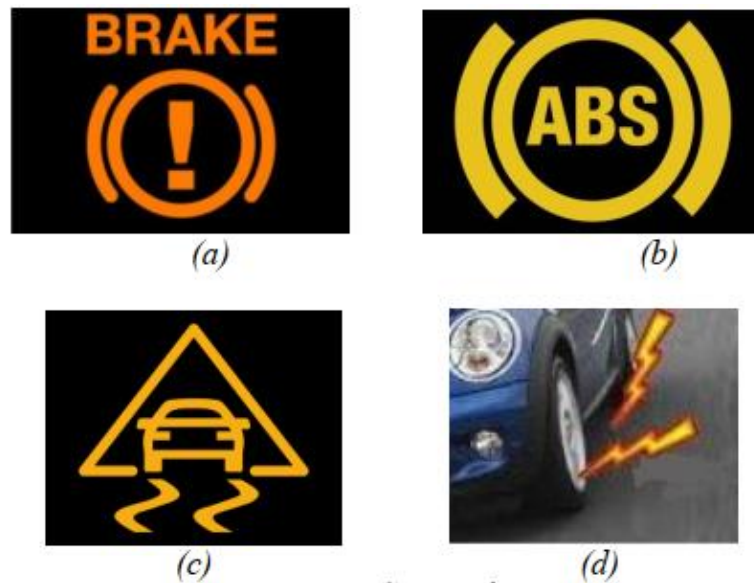
Khi thấy có dầu trợ lực lái rò rỉ kèm theo đánh lái thấy nặng hơn bình người lái xe cần dừng xe mở nắp khoang động cơ, kiểm tra mức dầu trợ lực lái, nếu dầu trợ lực lái thiếu nhiều, mức độ rò rỉ dầu lớn, cần gọi cứu hộ để kiểm tra sửa chữa; Nếu dầu trợ lực lái thiếu ít, mức độ rò rỉ nhỏ, cần đưa xe về xưởng bảo dưỡng để kiểm tra, sửa chữa.



Hình 6.10: Chảy dầu hệ thống lái

(a) Rò rỉ dầu trợ lực lái trên cơ cấu lái; (b) rò rỉ dầu trợ lực lái trên đường ống dẫn.

6.2. Các dấu hiệu nhận biết hệ thống phanh gặp vấn đề trực trực:



Hình 6.11: báo lỗi hệ thống phanh

6.2.1. Đèn báo phanh đỗ bật sáng

Khi đã hạ hết phanh đỗ nhưng đèn báo phanh đỗ vẫn bật sáng có nghĩa là dầu phanh đang thiếu hình (a), cần kiểm tra và bổ sung dầu phanh.

6.2.2. Đèn báo hệ thống ABS gặp sự cố

Khi động cơ đã nổ đều nhưng đèn báo hệ thống ABS gặp sự cố vẫn bật sáng như trên hình (b). Nếu phanh xe còn hiệu lực, lúc này hệ thống chống bó cứng khi phanh đã gặp sự cố, xe vẫn có thể đi được nhưng hệ thống chống bó cứng khi phanh bị vô hiệu hóa, người lái xe cần giảm tốc độ, đi chậm và đưa xe đến trạm bảo dưỡng để kiểm tra, sửa chữa. Nếu phanh xe bị mất hiệu lực, người lái xe cần tìm cách dừng và đỗ xe an toàn, gọi cứu hộ để đưa xe về trạm bảo dưỡng kiểm tra, sửa chữa.

6.2.3. Đèn báo hệ thống phân bổ lực phanh gặp sự cố

Khi động cơ đã nổ đều nhưng đèn báo hệ thống phân bổ lực phanh (hệ thống cân bằng điện tử) vẫn bật sáng, lúc này hệ thống phân bổ lực phanh đang bị lỗi, hệ thống phân bổ lực phanh của xe bị vô hiệu hóa. Nếu phanh xe còn hiệu lực xe vẫn có thể đi được với tốc độ chậm nhưng cần đưa xe đến xưởng bảo dưỡng để kiểm tra, sửa chữa.

6.2.4. Khi xe chạy ở bánh xe phát ra tiếng kêu “két két” theo chu kỳ hoặc liên tục như hình (d), báo hiệu má phanh đã mòn cần thay thế.

6.2.5. Khi người lái đạp phanh, lực đạp phanh lớn hơn bình thường (đạp phanh nặng, hiệu lực phanh kém), bộ trợ lực phanh đã bị hỏng, người lái xe cần giảm tốc độ đi chậm (nếu xe còn khả năng phanh) và đưa xe đến trạm bảo dưỡng để kiểm tra, sửa chữa. Nếu không còn khả năng phanh xe, người lái xe phải tìm chỗ đỗ xe an toàn và gọi cứu hộ.

6.2.6. Khi người lái đạp phanh, hành trình bàn đạp phanh lớn bất thường, người lái xe cần giảm tốc độ, nhanh chóng tìm chỗ đỗ an toàn và gọi cứu hộ để đưa xe về trạm bảo dưỡng kiểm tra, sửa chữa.

6.2.7. Khi người lái đạp phanh, xe bị chệch hướng chuyển động (nhao sang một bên), hiện tượng này có thể do lực phanh trên các bánh xe không đều nhau do khe hở giữa má phanh và đĩa phanh hoặc tang trống giữa các bánh xe không đều nhau; độ mòn má phanh giữa các bánh xe không đều nhau hoặc một nguyên nhân nào đó mà chất bẩn dính lên má phanh làm cho lực ma sát trên các bánh xe không đều nhau. Trong trường hợp này người lái xe cần tìm chỗ đỗ xe an toàn.

6.3. Các dấu hiệu nhận biết hệ thống truyền lực gặp sự cố

6.3.1 Không cắt được ly hợp

Khi người lái xe đạp hết hành trình bàn đạp ly hợp để vào chuyển số, tuy nhiên không thể ra số được hoặc ra số rồi nhưng không vào số được, do ly hợp không cắt được, lúc này cần tìm chỗ an toàn dừng xe kiểm tra dẫn động từ bàn đạp ly hợp đến ly hợp (có thể đứt dây dẫn động hoặc dẫn động thủy lực từ bàn đạp đến ly hợp bị hỏng), lúc này người lái xe cần gọi cứu hộ.

6.3.2. Trượt ly hợp

Khi người lái xe đã vào số, nhả hết hành trình bàn đạp ly hợp và tăng ga nhưng xe vẫn không tăng tốc độ kèm theo có mùi khét, lúc này ly hợp đã bị trượt (do đĩa ly hợp mòn quá, lò xo bàn ép quá yếu không đủ lực ép ...), người lái cần giảm ga, vào số thấp cho xe đi chậm, tránh tăng ga đột ngột, đưa xe đến trạm bảo dưỡng để kiểm tra sửa chữa.



Hình 6.12: Hỏng ly hợp

(a) hỏng đĩa ly hợp; (b) hỏng bàn ép

6.3.3. Không vào được số, vào số khó khăn hoặc chỉ đi được một số

Khi người lái đạp hết hành trình bàn đạp ly hợp để vào số, tuy nhiên không vào được số hoặc vào được số nhưng phát ra tiếng kêu lớn, lúc này hệ thống dẫn động chuyển số hoặc hộp số đã bị kẹt, cần tìm chỗ đỗ xe an toàn, gọi cứu hộ.



Hình 6.13: Bánh răng của hộp số bị kẹt

6.4. Hệ thống truyền lực phát ra tiếng kêu

Khi chạy xe với tốc độ ổn định, từ dưới gầm liên tục phát ra tiếng kêu theo chu kỳ, kèm theo xe bị rung với tần số cao, hệ thống truyền lực đã gặp vấn đề, người lái xe cần giảm tốc độ, đi chậm và đưa xe về trạm bảo dưỡng để kiểm tra sửa chữa.

6.4.1. Cầu chủ động bị hỏng

Khi người lái đã vào số, nhả bàn đạp ly hợp, tuy nhiên xe không thể chuyển động, có thể cầu chủ động đã hỏng



Hình 6.14: bộ vi sai của cầu chủ động bị hỏng

6.5. Các dấu hiệu nhận biết hệ thống lái gặp sự cố



Hình 6.15: Dấu hiệu hệ thống lái gặp sự cố

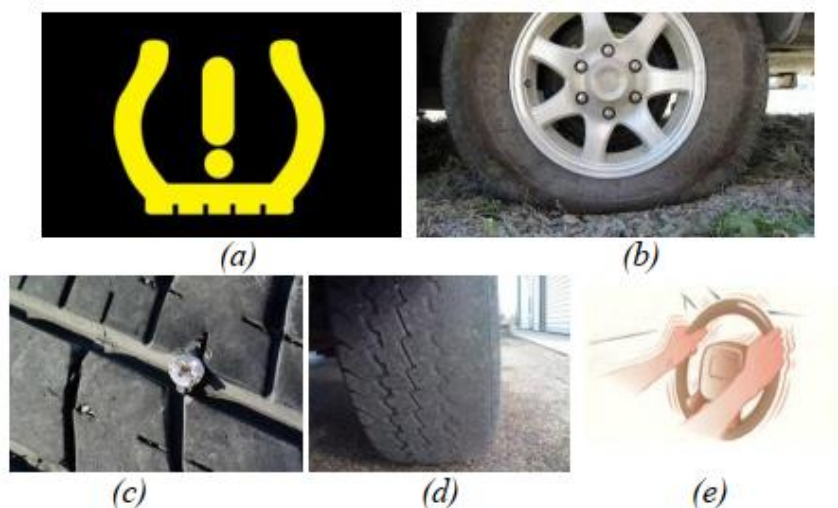
Trên bảng đồng hồ đèn cảnh báo hệ thống lái như trên hình (a) bật sáng, độ rung vành vô lăng lớn như trên hình (b), lực đánh lái không đều (lúc nặng lúc nhẹ), xe đi lệch hướng khi xe đang đi thẳng trên đường bằng (đường không bị nghiêng sang hai bên);

Khi gặp tình huống như trên người lái xe cần tìm chỗ đỗ xe an toàn, đầu tiên cần kiểm tra áp suất bánh xe, nếu áp suất trên một bên bánh xe lái bị giảm (độ cao của lốp nhỏ hơn lốp còn lại) thì xe xảy ra tình trạng xe đi lệch hướng (mặc dù xe đang đi trên đường thẳng và bằng), cần bơm bổ sung áp suất cho lốp xe theo quy định hoặc thay lốp dự phòng để tiếp tục hành trình.

Trong trường hợp không gặp sự cố với bánh xe, người lái xe cần gọi cứu hộ để xe về trạm bảo dưỡng để kiểm tra và sửa chữa.

6.6. Các dấu hiệu nhận biết hệ thống chuyển động (bánh xe) gặp sự cố

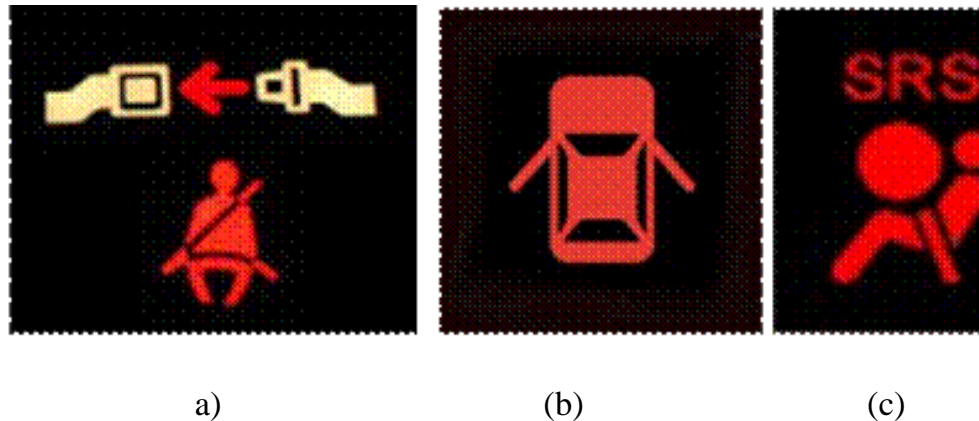
Khi trên bảng đồng hồ đèn cảnh báo áp suất lốp bật sáng, hoặc một bên xe bị nghiêng, tay lái nặng về một bên mặc dù xe đang đi trên đường bằng phẳng, người lái xe cần tìm chỗ an toàn đỗ xe và tiến hành kiểm tra lốp xe, bằng mắt thường có thể kiểm tra chiều cao lốp xe để phát hiện lốp bị giảm áp suất (bị xẹp), trong trường hợp này bánh xe bị thoát hơi, có thể do cán phải đinh như hình (c) hoặc rò khí ở chân van, mép tanh lốp, người lái xe cần tiến hành thay lốp dự phòng để tiếp tục hành trình.



Hình 6.16: các dấu hiệu bánh xe gặp sự cố

Khi xe chạy ở tốc độ thấp vẫn bình thường, tuy nhiên khi xe chạy ở tốc độ cao tay lái rung lắc như trên hình (e) và không kèm theo tiếng động lạ từ hệ thống gầm xe, hiện tượng này gây ra bởi sự mất cân bằng động trên các bánh xe dẫn hướng hoặc lốp xe mòn không đều hoặc quá mòn như hình (d), người lái xe cần giảm tốc độ để đảm bảo an toàn và đưa xe đến trạm bảo dưỡng để kiểm tra, cân bằng động bánh xe hoặc thay lốp mới.

6.7. Các dấu hiệu nhận biết hệ thống an toàn (dây đai an toàn, túi khí, các cửa) trên xe gặp sự cố



Hình 6.17: đèn cảnh báo hệ thống an toàn

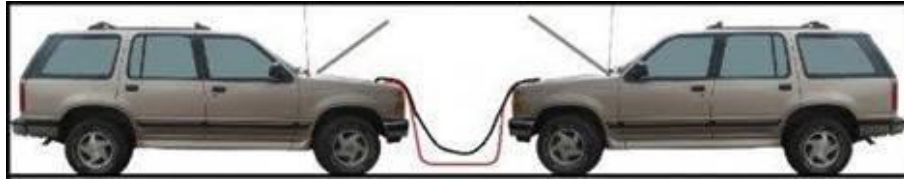
Khi đèn cảnh báo thắt dây an toàn trên xe nhấp nháy như trên hình (a) kèm theo âm thanh cảnh báo, người lái xe cần phải tìm chỗ đỗ an toàn và cài dây an toàn.

Khi đèn cảnh báo chưa đóng chặt cửa như hình (b) vẫn còn sáng, điều đó có nghĩa trên xe còn có cửa đóng chưa chặt, người lái xe cần tìm chỗ đỗ an toàn, kiểm tra, đóng chặt các cửa để đảm bảo an toàn.

Khi đèn cảnh báo hệ thống túi khí bật sáng như trên hình (b) người lái xe cần đưa xe đến trạm bảo dưỡng để kiểm tra sửa chữa.

6.8. Dấu hiệu nhận biết Ắc quy, hệ thống nạp điện trên xe gặp sự cố

Khi người lái xe bật chìa khóa ở vị trí khởi động động cơ nhưng hệ thống khởi động không hoạt động hoặc chỉ phát ra âm thanh đóng mở rơ le “tạch tạch”, lúc này điện áp của ắc quy không đủ để khởi động động cơ. Người lái xe cần kiểm tra bình ắc quy như đã nêu tại mục 6.3.3.1 của tài liệu này, nếu ắc quy đã hỏng, cần thay ắc quy mới. Nếu ắc quy chưa hỏng, cần phải đưa ắc quy đi nạp điện hoặc sử dụng một bình ắc quy khác nối song song để khởi động động cơ, sau đó để xe tự nạp điện (tuy nhiên trong trường hợp này cần kiểm tra để tìm nguyên nhân hết điện ở ắc quy).



Hình 6.18: Kết nối ắc quy để khởi động động cơ

Khi động cơ đã nổ đều, tuy nhiên đèn báo như trên hình vẫn bật sáng, có nghĩa là hệ thống nạp điện trên xe hoặc ắc quy của xe đã gặp sự cố, cần đưa xe đến xưởng bảo dưỡng để kiểm tra, sửa chữa.



Hình 6.19: Đèn báo lỗi hệ thống cung cấp điện trên ô tô