



TIÊU CHUẨN QUỐC GIA ★ NATIONAL STANDARD

TCVN 9053:2011

ISO 8713:2005

Xuất bản lần 1

First edition

**PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ CHẠY ĐIỆN –
TỪ VỰNG**

ELECTRIC ROAD VEHICLES – VOCABULARY

HÀ NỘI – 2011

Lời nói đầu

TCVN 9053:2011 hoàn toàn tương đương với ISO 8713:2005.

TCVN 9053:2011 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 22 *Phương tiện giao thông đường bộ* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Phương tiện giao thông đường bộ chạy điện – Từ vựng

Electric road vehicles – Vocabulary

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này xác lập từ vựng của các thuật ngữ sử dụng trong các tiêu chuẩn chung liên quan đến phương tiện giao thông đường bộ chạy điện, sau đây gọi tắt là xe điện. Tiêu chuẩn này không đưa ra các định nghĩa cho tất cả các chi tiết trong một phương tiện (gọi tắt là xe) mà tập trung vào các thuật ngữ dành riêng cho xe điện.

Hình 1 tập hợp thành nhóm theo sơ đồ các bộ phận cấu thành của một xe điện.

CHÚ THÍCH: Định nghĩa "phương tiện giao thông đường bộ chạy điện" được hiểu theo nghĩa chung. Với sự phát triển của các công nghệ mới đối với các xe hybrid, xe chạy pin nhiên liệu và các loại xe khác, cần xem xét thêm các định nghĩa thích hợp cho việc mở rộng họ của các xe chạy điện.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

2.1

Khả năng tăng tốc

v_1 đến v_2

Thời gian ngắn nhất yêu cầu để xe có thể tăng tốc từ vận tốc v_1 đến vận tốc v_2 .

1 Scope

This Standard establishes a vocabulary of terms used in Standards generally in relation to electric road vehicles. It is not intended to give definitions of all parts within a vehicle, but focuses on terms specific to electric road vehicles.

Figure 1 schematically groups the components of an electric road vehicle.

NOTE: The definition of “electric road vehicle” is generally understood. With the development of new technologies for hybrid vehicles, fuel cells and others, appropriate definitions of the expanding family of electric road vehicles require further consideration.

2 Terms and definitions

2.1

acceleration ability

v_1 to v_2

shortest time required to accelerate the vehicle from speed v_1 to speed v_2 .

2.2

Mạch điện phụ

Mạch điện (2.25) cung cấp các chức năng cho xe khác với chức năng đẩy, được dùng như các **hệ thống phụ** (2.3)

2.3

Hệ thống phụ

Hệ thống lắp trên xe khác với **hệ thống đẩy** (2.47) được vận hành bằng điện năng.

VÍ DỤ: Đèn, động cơ gạt nước kính chắn gió, radio.

2.4

Cách điện cơ bản

Cách điện của các **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32) cần thiết để bảo vệ chống tiếp xúc (trong điều kiện không có lỗi sai sót).

Xem **cách điện kép** (double insulation) (2.19), **cách điện tăng cường** (reinforced insulation) (2.52) và **cách điện bổ sung** (supplementary insulation) (2.54)

CHÚ THÍCH: Cách điện cơ bản không nhất thiết phải bao gồm cách điện được sử dụng riêng cho mục đích chức năng.

2.5

Ắc quy

Bộ tích điện (2.27) điện hóa gồm có các cực dương và âm và chất điện phân và điện áp danh định bằng điện áp danh định của cặp điện hóa.

2.6

Cực nối của ắc quy

Chi tiết có dòng điện chạy qua (2.32) ở bên ngoài **hộp ắc quy kéo** (2.9) nhằm để truyền điện năng.

2.2

auxiliary electrical circuit

electrical circuit (2.25) supplying vehicle functions other than for propulsion, such as **auxiliary systems** (2.3).

2.3

auxiliary system

on-board vehicle system, other than the **propulsion system** (2.47), which operates on electrical energy.

EXAMPLE: Lamp, windscreen-[windshield]-wiper motor, radio.

2.4

basic insulation

insulation of **live parts** (2.32) necessary to provide protection against contact (in a no-fault condition).

cf. **double insulation** (2.19), **reinforced insulation** (2.52) and **supplementary insulation** (2.54).

NOTE: Basic insulation does not necessarily include insulation used exclusively for functional purposes.

2.5

battery cell

electrochemical **energy storage** (2.27) device, consisting of positive and negative electrodes, and an electrolyte, of which the nominal voltage is the electrochemical couple nominal voltage.

2.6

battery connection terminal

live part (2.32) outside the enclosure of the **traction battery pack** (2.9), intended for transmitting electrical energy.

2.7

Bộ điều chỉnh/hệ thống điều khiển ắc quy

Hệ thống điều chỉnh công suất đến và ra khỏi **bộ tích điện** (2.27), cung cấp giao diện liên lạc giữa bộ tích điện và các bộ phận khác và cũng có thể giám sát và/hoặc điều chỉnh các chức năng khác của ắc quy (cung cấp nước, nhiệt độ, sự tuần hoàn của chất điện phân v.v...) và cung cấp giao diện khác, các chức năng điều chỉnh khác và một giao diện cho người vận hành.

2.8

Modun ắc quy**Khối (bộ) ắc quy**

Sự tập hợp thành nhóm của các ắc quy được nối với nhau trong một cụm cơ và điện duy nhất.

2.9

Hộp ắc quy**Hộp ắc quy kéo**

Cụm lắp cơ khí đơn gồm có các **modun ắc quy** (2.8) và các khung hoặc mâm kẹp chặt nhưng có thể bao gồm các bộ phận khác (ví dụ để kiểm tra mức dung dịch và nhiệt độ).

2.10

Bộ nạp**Bộ nạp ắc quy**

Nhóm các bộ phận có chức năng cung cấp và điều chỉnh công suất yêu cầu để cấp năng lượng cho **ắc quy** (2.56).

2.11

Thiết bị cấp I

Thiết bị trong đó bảo vệ chống **điện giật** (2.26) được bảo đảm bằng **cách điện cơ bản** (2.4) trên **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32) và mối nối của các **chi tiết dẫn điện dễ trần** (2.28) của thiết bị bằng ống bảo vệ.

2.7

battery controller/management system

system controlling the power to and from the **energy storage** (2.27), providing a communications interface between the energy storage and other components, and which may also monitor and/or control other battery functions (watering, temperature, electrolyte flow, etc.) and provide other interface and control functions and an operator interface.

2.8

battery module**battery monobloc**

grouping of interconnected cells in a single mechanical and electrical unit.

2.9

battery pack**traction battery pack**

single mechanical assembly comprising **battery modules** (2.8) and retaining frames or trays, but possibly including other components (e.g. for topping-up and temperature control).

2.10

charger**battery charger**

group of components whose function is to supply and control the power required for providing energy to the **battery** (2.56).

2.11

class I equipment

equipment in which protection against **electric shock** (2.26) is ensured by using **basic insulation** (2.4) over **live parts** (2.32) and connection of the equipment's **exposed conductive parts** (2.28) by means of a protective conductor.

2.12

Thiết bị cấp II

Thiết bị trong đó bảo vệ chống **điện giật** (2.26) được bảo đảm bằng **cách điện kép** (2.19) hoặc **cách điện tăng cường** (2.52).

2.13

Khối lượng bản thân toàn bộ của xe điện

Khối lượng của xe điện bao gồm các **ắc quy kéo** (2.56), không có hành khách hoặc tải nhưng có nhiên liệu, chất lỏng làm mát, chất lỏng rửa cửa kính, dầu bôi trơn, bánh xe dự phòng, bộ nạp ắc quy điện lắp trên xe hoặc bộ nạp ắc quy xách tay hoặc một phần của nó nếu được nhà sản xuất xe cung cấp như thiết bị tiêu chuẩn.

2.14

Chi tiết dẫn điện

Chi tiết có khả năng dẫn dòng điện.

Xem **chi tiết dẫn điện để trần** (2.28).

CHÚ THÍCH: Mặc dù thông thường không được tiếp điện trong các điều kiện làm việc bình thường, chi tiết dẫn điện có thể được tiếp điện trong các điều kiện **cách điện cơ bản** (2.4) bị hư hỏng.

2.15

Bộ biến đổi

Hệ thống được lắp trên xe của bộ nạp **ắc quy kéo** (2.56) và **bộ điều chỉnh/hệ thống điều khiển ắc quy** (2.7) để cấp điện năng từ bên ngoài theo các điều kiện đã định cho **bộ tích điện** (2.27).

2.16

Khoảng hở từ biến

Khoảng cách ngắn nhất giữa một **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32) của một cực, bao gồm tất cả các phụ tùng dẫn điện được liên kết, và khung dẫn điện hoặc giữa hai chi tiết có dòng điện chạy qua có điện áp khác nhau dọc theo bề mặt hoặc các bề mặt được cách điện.

2.12

class II equipment

equipment in which protection against **electric shock** (2.26) is ensured by using **double insulation** (2.19) or **reinforced insulation** (2.52).

2.13

complete electric vehicle kerb mass

mass of the electric vehicle including **traction batteries** (2.56), without occupants or load, but with fuel, cooling liquid, window-washer fluid, lubricating oil, tools, spare wheel, on-board charger and portable charger or part of it, if provided as standard equipment by the vehicle manufacturer.

2.14

conductive part

part capable of conducting electric current.

cf. **exposed conductive part** (2.28).

NOTE: Although not necessarily electrically energized in normal operating conditions, it may become electrically energized under fault conditions of the **basic insulation** (2.4).

2.15

converter

on-board portion of the **traction battery** (2.56) charger and traction **battery controller/management system** (2.7) that conditions the off-board electrical energy for delivery to the **energy storage** (2.27).

2.16

creepage distance

shortest distance between a **live part** (2.32) of a terminal, including any attached conductive fittings, and the electrical chassis, or between two live parts of different electrical potentials, along an insulated surface or surfaces.

2.17**Bộ biến đổi dc/dc**

Bộ phận điện tử dẫn dòng điện một chiều từ **bộ tích điện** (2.27) được lắp trên xe cho sử dụng của một **hệ thống phụ** (2.3) vận hành bằng dòng điện một chiều.

2.18**Tiếp xúc trực tiếp**

Tiếp xúc của người với **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32). Xem **tiếp xúc gián tiếp** (2.30).

2.19**Cách điện kép**

Cách điện gồm **cách điện cơ bản** (2.4) và **cách điện bổ sung** (2.54).

2.20**Bộ điều khiển chiều dẫn động**

Cơ cấu do người lái xe vận hành để chọn chiều dẫn động của xe (về phía trước hoặc phía sau).

VÍ DỤ: Một tay gạt hoặc một công tắc nút bấm.

2.21**Hệ truyền động**

Tổ hợp của truyền động, các trục truyền và bộ vi sai.

2.22**Thiết bị dẫn động**

Tổ hợp của động cơ điện và hệ truyền động.

2.23**Chu kỳ dẫn động**

Chương trình thay đổi vận tốc của xe như một hàm số của thời gian được dùng để đánh giá đặc tính của xe.

2.17**dc/dc converter**

electronic device that conditions d.c. electrical energy from the on-board **energy storage** (2.27) for use by an **auxiliary system** (2.3) operating on direct current.

2.18**Direct contact**

contact of persons with a **live part** (2.32). cf. **indirect contact** (2.30).

2.19**double insulation**

insulation comprising both **basic insulation** (2.4) and **supplementary insulation** (2.54).

2.20**drive direction control**

device physically actuated by the driver for selecting the driving direction of the road vehicle (forward or backward).

EXAMPLE: A lever or a push-button switch.

2.21**drive train**

combination of transmission, shafts and differential.

2.22**drive unit**

combination of electric motor and transmission.

2.23**driving cycle**

vehicle speed-vs.-time schedule used to evaluate vehicle characteristics.

2.24

Khung dẫn điện

Các **chi tiết dẫn điện** (2.14) được kết nối điện với nhau mà điện áp được dùng làm điện áp chuẩn.

2.25

Mạch điện

Tập hợp các **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32) được kết nối với nhau để truyền dòng điện.

2.26

Điện giật

Tác động sinh lý học gây ra bởi dòng điện chạy qua cơ thể người.

2.27

Bộ tích điện

Tổ hợp của các **hộp ắc quy kéo** (2.9) được lắp đặt trên xe điện.

2.28

Chi tiết dẫn điện dễ trần

Chi tiết dẫn điện (2.14) có thể tiếp xúc với bút thử IPXXB (mã bảo vệ IEC).

CHÚ THÍCH 1: Khái niệm này có liên quan đến một mạch điện riêng: một **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32) trong một mạch có thể là một chi tiết dẫn điện dễ trần trong một mạch khác [ví dụ, cơ thể của một hành khách trên xe có thể là một chi tiết có dòng điện chạy qua của một mạng lưới điện phụ nhưng là một chi tiết dẫn điện dễ trần của **thiết bị điện nguồn** (2.41)].

CHÚ THÍCH 2: Đối với các đặc tính kỹ thuật của bút thử IPXXB, xem IEC 60529.

2.24

electrical chassis

conductive parts (2.14) galvanically connected, whose potential is taken as reference.

2.25

electrical circuit

collection of connected **live parts** (2.32) through which electric current is intended to flow.

2.26

electric shock

physiological effect resulting from an electric current passing through a human body.

2.27

energy storage

combination of **traction battery packs** (2.9) installed on the electric road vehicle.

2.28

exposed conductive part

conductive part (2.14) that can be touched by an IPXXB (IEC protection code) test finger.

NOTE 1: This concept is relative to a specific electrical circuit: a **live part** (2.32) in one circuit may be an exposed conductive part in another [e.g. the body of a passenger car may be a live part of the auxiliary network but an exposed conductive part of the **power equipment** (2.41)].

NOTE 2: For the specification of the IPXXB test finger, see IEC 60529.

2.29**Khả năng khởi động trên đường dốc**

Độ dốc lớn nhất trên đó xe có thể khởi động và chạy trên quãng đường tối thiểu là 10 m.

2.30**Tiếp xúc gián tiếp**

Tiếp xúc của người với một **chi tiết dẫn điện để trần** (2.28) có được do hư hỏng của **cách điện cơ bản** (2.4) của một **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32).

Xem **tiếp xúc trực tiếp** (2.18).

2.31**Hệ thống giám sát điện trở cách điện**

Hệ thống giám sát định kỳ/thường xuyên điện trở cách điện giữa **ắc quy kéo** (2.56) và khung xe.

2.32**Chi tiết có dòng điện chạy qua**

Dây dẫn hoặc **chi tiết dẫn điện** (2.14) dùng để dẫn dòng điện trong sử dụng bình thường.

2.33**Tổng khối lượng thiết kế lớn nhất**

Khối lượng lớn nhất của xe do nhà sản xuất xe quy định.

[TCVN 6529:1999 (ISO 1176:1990), định nghĩa 4.7].

CHÚ THÍCH: Mã ISO-M07 (xem TCVN 6529:1999 (ISO 1176)).

2.34**Vận tốc lớn nhất**

Vận tốc trung bình lớn nhất mà xe có thể duy trì trên quãng đường 1 km khi được lái về phía trước theo một chiều và ngay sau đó theo chiều ngược lại.

CHÚ THÍCH: Toàn bộ quãng đường thử là 2 km.

2.29**hill starting ability**

maximum slope on which the vehicle can start moving and cover a minimum distance of 10 m.

2.30**indirect contact**

contact of persons with an **exposed conductive part** (2.28) made live by a fault of the **basic insulation** (2.4) of a **live part** (2.32).

cf. **direct contact** (2.18).

2.31**insulation resistance monitoring system**

system that monitors periodically/permanently the insulation resistance between a **traction battery** (2.56) and the vehicle chassis.

2.32**live part**

conductor or **conductive part** (2.14) intended to be electrically energized in normal use.

2.33**maximum design total mass**

maximum vehicle mass as specified by the vehicle manufacturer.

[ISO 1176:1990, definition 4.7].

NOTE: Code ISO-M07 (see ISO 1176).

2.34**maximum speed**

highest average speed which the vehicle can maintain over a distance of 1 km driving forward in one direction and immediately after in the opposite direction.

NOTE: The complete test distance is 2 km.

2.35

Vận tốc lớn nhất trong ba mươi phút

V_{30}

Vận tốc trung bình lớn nhất mà xe có thể duy trì trong 30 min.

2.36

Điện áp danh định

Giá trị của điện áp được dùng để ký hiệu cho một hệ thống điện và là đặc tính của hệ thống điện này.

2.37

Nguồn điện lắp trên xe

Tổ hợp của **bộ biến đổi** (2.15) và **bộ tích điện** (2.27).

2.38

Bộ phận mở được

Các bộ phận của xe điện có thể được mở ra và đóng lại và/hoặc cung cấp lối vào các bộ phận khác.

VÍ DỤ: Các cửa, nắp đậy (nắp chụp), cốp xe, cửa sập lối vào như lối vào nạp điện hoặc nắp thùng nhiên liệu, mái che mở được, mui cứng.

2.39

Cân bằng điện áp

Sự nối điện của các **chi tiết dẫn điện dễ trần** (2.28) của thiết bị điện.

2.40

Bộ điều chỉnh công suất

Bộ phận điện tử điều chỉnh và điều tiết điện năng giữa **bộ tích điện** (2.27) và động cơ điện theo cách phù hợp với các lệnh của người lái xe cho xe chạy.

2.35

maximum thirty-minutes speed

V_{30}

highest average speed which the vehicle can maintain over 30 min.

2.36

nominal voltage

value of the voltage used to name an electrical system and to which its characteristics are referred.

2.37

on-board energy source

combination of the **converter** (2.15) and the **energy storage** (2.27).

2.38

opening parts

parts of an electric road vehicle able to be opened and closed, and/or which give access to other parts.

EXAMPLE: Doors, bonnet (hood), boot (trunk), access lids such as charging inlet covers or fuel tank openings, sun roof, hardtop.

2.39

potential equalization

galvanical connection of **exposed conductive parts** (2.28) of the electrical equipment.

2.40

power control

electronic device that controls and conditions the electrical energy between the **energy storage** (2.27) system and the electric motor in a manner consistent with driver commands for vehicle propulsion.

2.41**Thiết bị điện nguồn**

Tổ hợp của **hệ thống điện nguồn** (2.42) và các thiết bị điện khác được kết nối với hệ thống điện nguồn.

2.42**Hệ thống điện nguồn**

Tổ hợp của **cụm động cơ** (2.45) và **nguồn điện lắp trên xe** (2.37).

2.43**Bộ truyền động điện-cơ**

Tổ hợp của **cụm động cơ** (2.45) và **hệ truyền động** (2.21).

2.44**Hiệu suất của bộ truyền động điện-cơ**

Tỷ số giữa cơ năng tại đầu ra của **bộ truyền động điện-cơ** (2.43) và điện năng tại đầu vào của bộ truyền động điện-cơ.

2.45**Cụm động cơ**

Tổ hợp của **bộ điều chỉnh công suất** (2.40) và động cơ điện.

2.46**Ắc quy đẩy**

Xem **ắc quy kéo** (2.56).

2.47**Hệ thống đẩy**

Tổ hợp của **nguồn điện lắp trên xe** (2.37) và **bộ truyền động điện-cơ** (2.43).

2.41**power equipment**

combination of the **power system** (2.42) and other electrical equipment galvanically connected to the power system.

2.42**power system**

combination of the **power unit** (2.45) and **on-board energy source** (2.37).

2.43**power train**

combination of the **power unit** (2.45) and **drive train** (2.21).

2.44**power train efficiency**

mechanical output energy from the **power train** (2.43) divided by the electrical energy input to the power train.

2.45**power unit**

combination of **power control** (2.40) and electrical motor.

2.46**propulsion battery**

see **traction battery** (2.56).

2.47**propulsion system**

combination of **on-board energy source** (2.37) and **power train** (2.43).

2.48

Cấp bảo vệ

Bảo vệ có liên quan đến sự tiếp xúc với các **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32) của bút thử (IPXX), thanh thử (IPXX) hoặc dây thử điện (IPXXD).

CHÚ THÍCH: Bút thử, thanh thử và dây thử được quy định trong IEC 60529, tiêu chuẩn này cũng quy định các cấp bảo vệ có liên quan đến sự xâm nhập của nước qua vỏ bọc (ví dụ IPX3 đối với nước phun hoặc IPX5 đối với tia nước).

2.49

Suất tiêu thụ năng lượng

Tỷ số giữa điện năng từ lưới điện cần thiết để nạp lại **ắc quy kéo** (2.56) và quãng đường đi được sau khi xe đã được dẫn động theo một trình tự thử quy định.

CHÚ THÍCH: Suất tiêu thụ năng lượng thường được biểu thị bằng wat-giờ trên kilômét.

2.50

Quãng đường chuẩn

Quãng đường mà xe điện đi được theo một trình tự thử quy định từ khi một **ắc quy kéo** (2.56) được nạp đầy hoàn toàn tới khi kết thúc phép thử.

CHÚ THÍCH: Quãng đường chuẩn thường được biểu thị bằng kilômét.

2.51

Phanh bằng năng lượng thu hồi

Phần năng lượng thu hồi thường bị tiêu tán trong phanh ma sát và được trở về dưới dạng điện năng trong **bộ tích điện** (2.27).

2.48

protection degree

protection related to the contact with **live parts** (2.32) of a test finger (IPXXB), test rod (IPXXC) or test wire (IPXXD).

NOTE: The test finger, test rod and test wire are specified in IEC 60529, which also specifies protection degrees related to the ingress of water through enclosures (e.g. IPX3 by spray water, or IPX5 by a water jet).

2.49

reference energy consumption

quantity of electrical energy from the mains needed to recharge the **traction battery** (2.56), divided by the distance covered after the vehicle has been driven through the specified test sequence.

NOTE: The reference energy consumption is usually expressed in watt-hours per kilometre.

2.50

reference range

distance covered by an electric vehicle over a designated test sequence from a fully charged **traction battery** (2.56) to the end of test criteria.

NOTE: The reference range is usually expressed in kilometres.

2.51

regenerative braking

partial recovery of the energy normally dissipated in friction braking, which is returned as electric energy to **energy storage** (2.27).

2.52**Cách điện tăng cường**

Hệ thống cách điện áp dụng cho các **chi tiết có dòng điện chạy qua** (2.32), bảo vệ chống **điện giật** (2.26) tương đương với **cách điện kép** (2.19).

CHÚ THÍCH: Việc viện dẫn một hệ thống cách điện thường không có ngụ ý nói rằng cách điện là một chi tiết đồng nhất. Cách điện có thể gồm có nhiều lớp và không thể được thử nghiệm riêng biệt như **cách điện cơ bản** (2.4) hoặc **cách điện bổ sung** (2.54).

2.53**Vận tốc lên dốc**

Vận tốc trung bình lớn nhất mà xe có thể duy trì được trên một đường dốc đã cho và trên quãng đường 1 km.

2.54**Cách điện bổ sung**

Cách điện độc lập được áp dụng ngoài **cách điện cơ bản** (2.4) để bảo vệ chống **điện giật** (2.26) trong trường hợp cách điện cơ bản bị hư hỏng.

2.55**Khối lượng thử của xe điện**

Tổng của **khối lượng bản thân toàn bộ của xe điện** (2.13) và một khối lượng bổ sung.

2.56**Ắc quy kéo****Ắc quy đẩy****Ắc quy**

Tập hợp của tất cả các **hộp ắc quy kéo** (2.9) được nối điện với nhau để cung cấp điện năng cho **bộ truyền động điện-cơ** (2.43).

2.52**reinforced insulation**

insulation system applied to **live parts** (2.32), which provides a protection against **electric shock** (2.26) equivalent to **double insulation** (2.19).

NOTE: The reference to an insulation system does not necessarily imply that the insulation is a homogeneous piece. It may comprise several layers which cannot be tested individually as either **basic insulation** (2.4) or **supplementary insulation** (2.54).

2.53**speed uphill**

highest average speed which the vehicle can maintain on a given slope over a distance of 1 km.

2.54**supplementary insulation**

independent insulation, applied in addition to **basic insulation** (2.4), in order to provide protection against **electric shock** (2.26) in the event of a failure of the basic insulation.

2.55**test mass of an electric vehicle**

sum of the **complete electric vehicle kerb mass** (2.13) plus an additional mass.

2.56**traction battery****propulsion battery****battery**

collection of all **traction battery packs** (2.9) electrically connected, for the supply of energy to the **power train** (2.43).

2.57

Hệ thống ắc quy kéo

Tổ hợp của **nguồn điện lắp trên xe** (2.37) và tất cả các thiết bị phụ của **ắc quy kéo** (2.56).

2.58

Điện áp làm việc

Giá trị lớn nhất của điện áp xoay chiều (vms) hoặc điện áp một chiều có thể xảy ra trong hệ thống điện trong các điều kiện làm việc bình thường khi bỏ qua các giá trị chuyển tiếp.

2.57

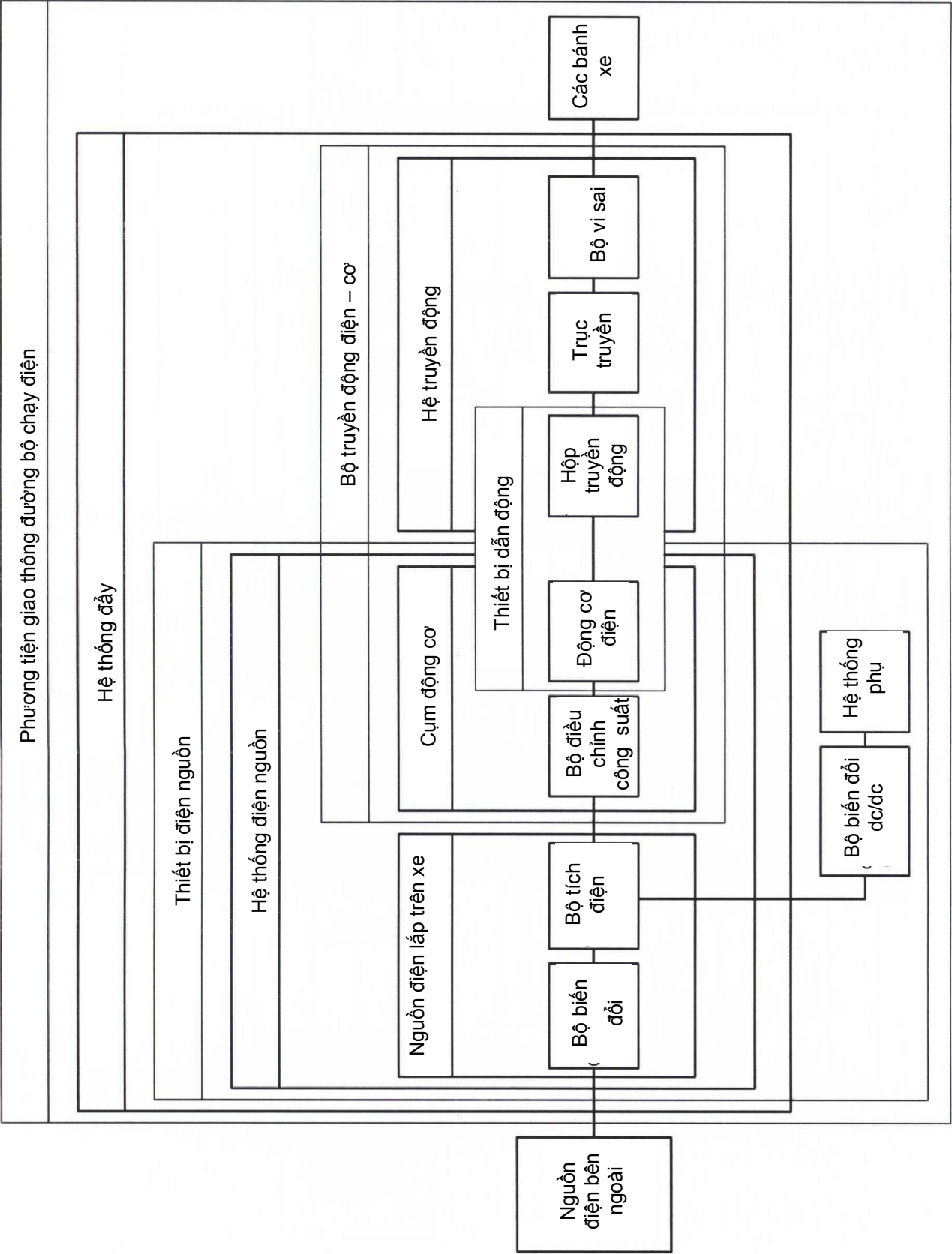
traction battery system

combination of **on-board energy source** (2.37) plus all **traction battery** (2.56) auxiliaries.

2.58

working voltage

highest value of a.c. (rms) voltage or d.c. voltage that can occur in an electrical system under any normal operating conditions, disregarding transients.



Hình 1 – Việc lập thành nhóm các bộ phận trên xe điện

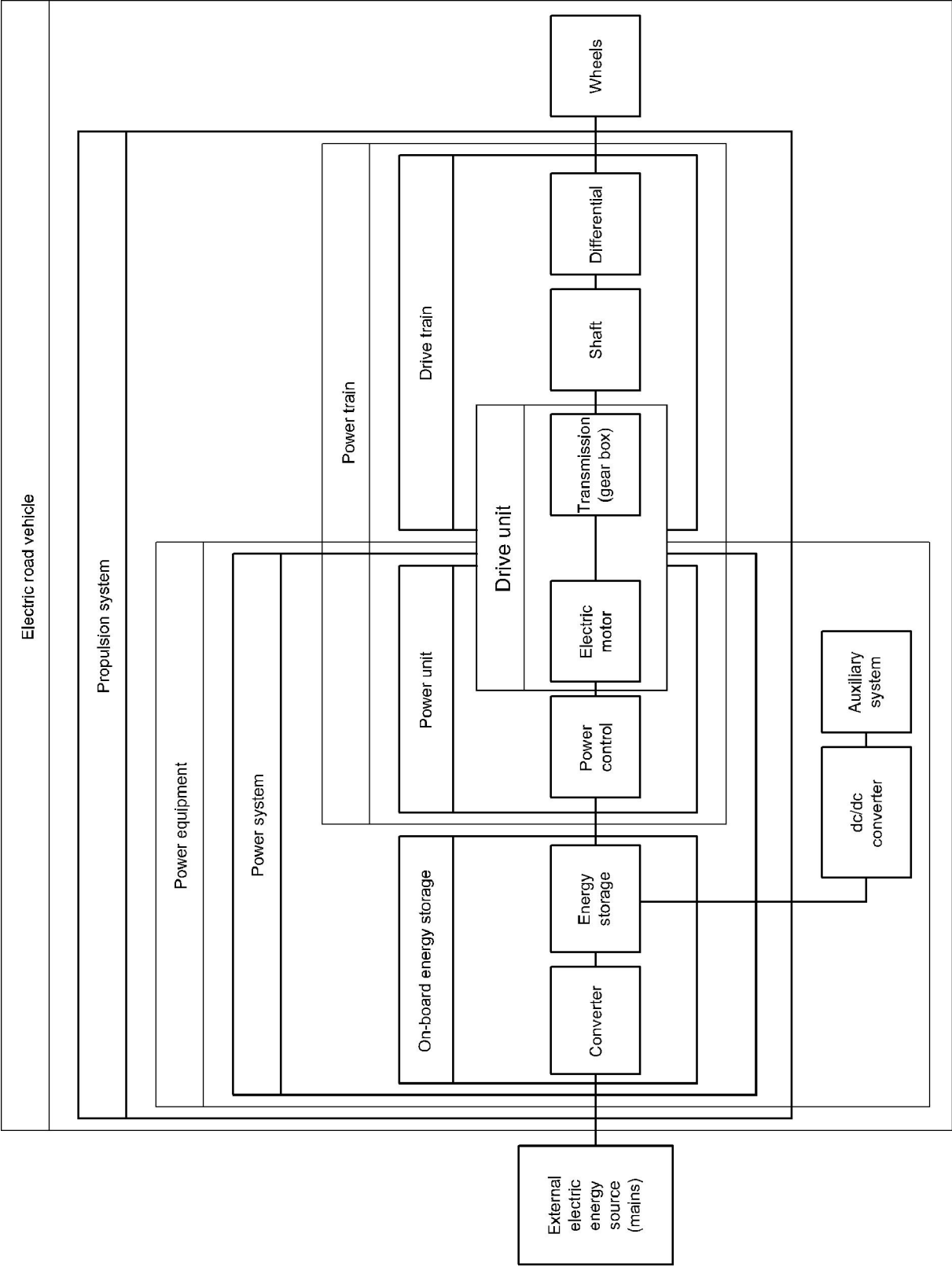


Figure 1 — Grouping of components in electric road vehicles

Thư mục tài liệu tham khảo**Bibliography**

- [1] TCVN 6529:1999 (ISO 1176:1990), *Phương tiện giao thông đường bộ - Thuật ngữ định nghĩa và mã hiệu.*
- [2] TCVN 4255:2008 (IEC 60529:2001), *Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP).*

- [1] ISO 1176:1990, *Road vehicles - Masses - Vocabulary and codes.*
- [2] IEC 60529: 2001, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).*

Alphabetical index

2.1 Khả năng tăng tốc	2.1 acceleration ability
2.2 Mạch điện phụ	2.2 auxiliary electrical circuit
2.3 Hệ thống phụ	2.3 auxiliary system
2.4 Cách điện cơ bản	2.4 basic insulation
2.5 Ắc quy	2.5 battery cell
2.6 Cực nối của ắc quy	2.6 battery connection terminal
2.7 Bộ điều chỉnh/hệ thống điều khiển ắc quy	2.7 battery controller/management system
2.8 Modul ắc quy	2.8 battery module/battery monobloc
2.9 Hộp ắc quy	2.9 battery pack traction
2.10 Bộ nạp	2.10 charger
2.11 Thiết bị cấp I	2.11 class I equipment
2.12 Thiết bị cấp II	2.12 class II equipment
2.13 Khối lượng bản thân toàn bộ của xe điện	2.13 complete electric vehicle kerb mass
2.14 Chi tiết dẫn điện	2.14 conductive part
2.15 Bộ biến đổi	2.15 converter
2.16 Khoảng hở từ biến	2.16 creepage distance
2.17 Bộ biến đổi dc/dc	2.17 dc/dc converter
2.18 Tiếp xúc trực tiếp	2.18 direct contact
2.19 Cách điện kép	2.19 double insulation
2.20 Bộ điều khiển chiều dẫn động	2.20 drive direction control
2.21 Hệ truyền động	2.21 drive train
2.22 Thiết bị dẫn động	2.22 drive unit
2.23 Chu kỳ dẫn động	2.23 driving cycle
2.24 Khung dẫn điện	2.24 electrical chassis
2.25 Mạch điện	2.25 electrical circuit
2.26 Điện giật	2.26 electric shock
2.27 Bộ tích điện	2.27 energy storage
2.28 Chi tiết dẫn điện dễ trần	2.28 exposed conductive part
2.29 Khả năng khởi động trên đường dốc	2.29 hill starting ability
2.30 Tiếp xúc gián tiếp	2.30 indirect contact

2.31	Hệ thống giám sát điện trở cách điện	2.31	insulation resistance monitoring system
2.32	Chi tiết có dòng điện chạy qua	2.32	live part
2.33	Tổng khối lượng thiết kế lớn nhất	2.33	maximum design total mass
2.34	Vận tốc lớn nhất	2.34	maximum speed
2.35	Vận tốc lớn nhất trong ba mươi phút	2.35	maximum thirty-minutes speed
2.36	Điện áp danh định	2.36	nominal voltage
2.37	Nguồn điện lắp trên xe	2.37	on-board energy source
2.38	Bộ phận mở được	2.38	opening parts
2.39	Cân bằng điện áp	2.39	potential equalization
2.40	Bộ điều chỉnh công suất	2.40	power control
2.41	Thiết bị điện nguồn	2.41	power equipment
2.42	Hệ thống điện nguồn	2.42	power system
2.43	Bộ truyền động điện-cơ	2.43	power train
2.44	Hiệu suất của bộ truyền động điện-cơ	2.44	power train efficiency
2.45	Cụm động cơ	2.45	power unit
2.46	Ắc quy đẩy	2.46	propulsion battery
2.47	Hệ thống đẩy	2.47	propulsion system
2.48	Cấp bảo vệ	2.48	protection degree
2.49	Suất tiêu thụ năng lượng	2.49	reference energy consumption
2.50	Quãng đường chuẩn	2.50	reference range
2.51	Phanh bằng năng lượng thu hồi	2.51	regenerative braking
2.52	Cách điện tăng cường	2.52	reinforced insulation
2.53	Vận tốc lên dốc	2.53	speed uphill
2.54	Cách điện bổ sung	2.54	supplementary insulation
2.55	Khối lượng thử của xe điện	2.55	test mass of an electric vehicle
2.56	Ắc quy kéo	2.56	traction battery
2.57	Hệ thống ắc quy kéo	2.57	traction battery system
2.58	Điện áp làm việc	2.58	working voltage