

Libro - Le batterie al litio nella trazione elettrica e ibrida

Prezzo: 9.90 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 9.90 €



L'introduzione delle batterie nella trazione e le caratteristiche delle auto elettriche, ibride ed e-bike

La batteria attualmente risulta una delle fonti energetiche fondamentali sia nel settore di produzione dell'energia che nella trazione in relazione alle auto elettriche e ibride che negli ultimi anni hanno avuto una larga diffusione sul mercato. Entrambi questi settori caratterizzati da una evoluzione esponenziale e sottoposti continuamente fasi sperimentali, fanno profondamente leva sull'impiego di nuove tipologie di accumulatori puntando allo sviluppo di generatori caratterizzati da alto rendimento, affidabilità e sicurezza.

Nei veicoli a trazione elettrica la batteria al Litio costituisce attualmente l'accumulatore leader grazie all'alta affidabilità, all'alto rendimento, minori tempi di ricarica ed elevata densità nonostante le ridotte dimensioni fisiche, quindi il componente si presenta con un peso ridotto rispetto alle precedenti batterie al piombo acido o al nichel metallidrato. L'elevata tecnologia delle nuove auto puramente elettriche e ibride propone sul mercato automobili in grado di percorrere distanze molto più elevate rispetto ai modelli precedenti, grazie all'impiego di nuovi motori elettrici e a sistemi di controllo e regolazione da parte dei driver, capaci di sfruttare al meglio l'energia elettrica fornita dagli accumulatori stessi.

Contenuti

Gli accumulatori: caratteristiche, struttura e tipologia - La pila - Gli accumulatori - Accumulatori al piombo acido - Processi di scarica e carica nella batteria piombo-acido - Densità dell'elettrolita nelle batterie al Pb - Controllo della carica delle batterie al piombo-acido - Tipologie di batterie al piombo - Batteria al piombo per avviamento - Batteria al piombo per trazione - Batterie stazionarie - Batterie VRLA - Struttura tipica della batteria al piombo - Accumulatori nichel-metallo idruro - Accumulatori nichel - cloruro di sodio (Ni -NaCl) - Le batterie al litio - Le batterie al litio più diffuse per la trazione nelle automobili - Batteria al litio ossido di cobalto (LiCoO₂) — LCO - Batteria al titanato di litio (Li₂TiO₃) — LTO - Batteria al litio ossido di manganese (LiMn₂O₄) — LMO - Batteria al litio e ossido di Nickel Manganese Cobalto (LiNiMnCoO₂) — NMC la più diffusa - Batteria al litio e fosfato di ferro (LiFePO₄) — LFP - Batteria al litio e ossido di nickel, cobalto e alluminio (LiNiCoAlO₂) — NCA - Nuove tipologie di accumulatori dal settore della ricerca: le recenti batterie Flash battery e Nesox - Accumulatori litio-aria - Accumulatori litio-zolfo - Accumulatori Flash Battery - Batteria Nesox - Gli standard IEE e le normative che regolano l'utilizzo, l'impiego e la conservazione degli accumulatori - Standard IEE Std 485-2010 - Standard IEE Std 485-2002 - Normative - Caratteristiche dinamiche e strutturali delle auto mobili a trazione elettrica - Leggi e normative sulle minicar - Generalità e caratteristiche del motore elettrico montato su minicar - Le forze che entrano in azione con il movimento di un autoveicolo - Veicoli ibridi - La tecnologia di trazione Hub Motor, una tecnologia ora ampiamente diffusa - La nuova tecnologia Range Extender nei modelli ibridi - Le tre categorie delle auto ibride: mild-hybrid, full hybrid e plug-in hybrid - Il consumo di un'auto elettrica - Le diverse modalità di ricarica: ricarica conduttiva e ricarica induttiva - Il raffreddamento delle batterie nelle auto elettriche - La e-bike: un eccellente veicolo ibrido a zero emissioni - Breve cenno alla normativa sulle e-bike secondo il codice della strada - Il peso incide sulla propulsione elettrica - Il motore elettrico nella e-bike - I sensori della e-bike e caratteristiche generali della centralina - I motori più diffusi per i modelli e-bike: Bafang, Bosch e Yamaha

Informazioni aggiuntive

- **Autore:** Emanuele Loffarelli
- **Pagine:** 90