

Společnost CATL představila baterii Freevoy Super Hybrid Battery, která je předzvěstí nové éry udržitelného cestování

26.10.2024 - | PROTEXT

Systém Freevoy společnosti CATL je určený pro hybridní vozidla EREV a PHEV a odbourává potřebu neustálého nabíjení, což je častá výtka řidičů u stávajících hybridních vozidel - zde stačí jedno nabití na celý týden dojíždění. Kromě toho se pyšní působivou rychlostí nabíjení, která zajišťuje dojezd přes 280 km za pouhých 10 minut nabíjení, čímž účinně rozptyluje obavy majitelů vozidel EREV a PHEV související s dojezdem.

Jako transformační řešení přichází Freevoy se zbrusu novou definicí baterií PHEV a EREV

Se stále větším prosazováním vozů EREV (vozidla s prodlouženým dojezdem) a PHEV (plug-in hybridní elektromobily) na trhu s vozidly poháněnými novými energiemi spotřebitelé čím dál častěji vyjadřují své rozčarování nad neuspokojivými zkušenostmi s těmito vozidly na čistě elektrický pohon. Jako kritické problémy vyžadující okamžité řešení se ukázaly krátký dojezd, pomalé nabíjení a snížená výkonnost při nízkých teplotách.

Za skvělým dojezdem a velmi rychlým nabíjením stojí neustálé technologické pokroky. Gao Huan, technický ředitel čínské divize elektrických automobilů společnosti CATL, během slavnostního uvedení na trh podrobně představil inovativní funkce produktů Freevoy.

Freevoy využívá technologii modifikace povrchu katodového materiálu v kombinaci s inovativním složením vysokonapěťového elektrolytu, který vytváří nanoochrannou vrstvu. Tím se účinně snižují vedlejší reakce v aktivní vrstvě na minimum. Integrace velmi aktivních částic v excitovaném stavu do materiálu katody značně zvyšuje účinnost transportu iontů lithia v materiálu. S podporou velmi přesného modelu SOC vyvinutého společností CATL a vylepšením inteligentního algoritmu a hardwaru BMS se přesnost řízení SOC Freevoy zvýšila o 40 % a celková míra využití čistě elektrického pohonu vzrostla o více než 10 %, což zajistilo čistě elektrický dojezd více než 400 km. Zároveň společnost CATL provedla analýzu modelových dat týkající se polarizačních charakteristik baterie při nabíjení a vybíjení, přesně předpověděla budoucí vybíjecí kapacitu baterie a stvořila víceúrovňovou strategii předvídání a řízení výkonu baterie, která zvýšila výkon hybridních vozidel o 20 %.

Kromě toho společnost CATL úspěšně použila v modelu Freevoy svou technologii extra rychlého nabíjení 4C, díky níž dosáhla dojezdu přesahujícího 280 km na pouhých 10 minut nabíjení. Přenos lithiových iontů probíhá bez nejmenších problémů díky technologii rychlého povlaku katodového iontového vodiče, druhé generaci rychlonabíjecího grafitu a nové technologii nanopovlaku pro anodu, konstrukci vícegradientové vrstvené elektrody a úplně novému složení elektrolytu s velmi vysokou vodivostí, což hybridním vozidlům umožňuje zprostředkovat dokonalý zážitek z nabíjení, který se může srovnávat s čistě elektrickými vozidly.

Technologie sodíkoiontových baterií společnosti CATL se používá rovněž v modelu Freevoy, jenž překonává nízkoteplotní omezení vozidel poháněných novými energiemi. Jeho schopnost vybíjení v extrémně chladném prostředí až do -40 stupňů Celsia, schopnost nabíjení až do -30 stupňů Celsia a bezproblémový zážitek z jízdy až do -20 stupňů Celsia jsou srovnatelné jako u běžných teplot.

Pro další zlepšení nízkoteplotního výkonu zařízení Freevoy zavedla společnost CATL tři klíčové technologické inovace se zaměřením na technologii sodíkových baterií.

Za prvé – díky průkopnické technologii integrace bateriových systémů AB společnosti CATL kombinuje Freevoy sodíkové a lithium-iontové baterie v definovaném poměru a uspořádání se smíšeným, sériovým a paralelním zapojením, čímž zvyšuje dojezd při nízkých teplotách o 5 %. Za druhé – CATL používá sodíkovou baterii jakožto referenční hodnotu SOC pro monitorování bateriového systému AB, která pomáhá při kalibraci úrovně nabití lithium-iontové baterie. To zkvalitňuje přesnost řízení systému o 30 % a zvyšuje dojezd čistě na elektřinu o více než 10 km. Společnost CATL vyvinula přesnou technologii BMS pro celý teplotní rozsah, přičemž ta řeší rozdíly ve výkonu lithium-iontových a sodíkových baterií při nízkých teplotách. Zmíněná technologie zavádí cílené zónové řízení pro různé chemické systémy po celý den, čímž účinně zmírňuje problémy, jako jsou nepřesná predikce nabití či snížený výkon v náročných prostředích s vysokou a nízkou teplotou.

Působivý výkon zařízení Freevoy spočívá v jeho výjimečné spolehlivosti a bezpečnosti. Společnost CATL zavedla komplexní systém řízení a hodnocení spolehlivosti, který začíná u výběru materiálu a molekulárního návrhu, přičemž zahrnuje víceúrovňové ochranné struktury, extrémní výrobní procesy, komplexní testování a ověřování, jakož i mechanismy včasného varování založené na velkých objemech dat.

Freevoy se již použil u mnoha modelů různých značek, například Li Auto, AVATR, DEEPAL, CHANGAN NEVO a NETA. Do roku 2025 se má uvést na trh a dodat 30 modelů hybridních vozidel značek Geely, Chery, GAC a VOYAH vybavených systémem Freevoy společnosti CATL.

Uvedení systému Freevoy na trh je dalším milníkem, který společnost CATL přinesla svému odvětví zásluhou svého vytrvalého závazku poskytovat zákazníkům vynikající zážitky z jízdy. S výhledem do budoucna bude společnost CATL dále usilovat o posouvání hranic technologických inovací, poskytování nových zážitků spojených s energií a urychlování přechodu na komplexní elektrifikaci.

Foto –

https://mma.prnewswire.com/media/2539515/CATL_Freevoy_Super_Hybrid_Battery_provides_over_280_kilometers_of_range_on_10_minutes_of_charging.jpg

Foto – https://mma.prnewswire.com/media/2539516/CATL_Freevoy_Super_Hybrid_Battery.jpg

Foto –

https://mma.prnewswire.com/media/2539517/Gao_Huan__CTO_of_CATL_s_China_E_car_Business.jpg

KONTAKT: zhangyz02@catl.com

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/spolecnost-catl-predstavila-baterii-freevoy-super-hybrid-battery-ktera-je-predzvesti-nove-ery-udrzitelneho-cestovani/2587422>