

24.06.2022 – 00:21 Uhr

CATL bringt CTP 3.0-Batterie „Qilin“ auf den Markt und erreicht den höchsten Integrationsgrad der Welt

Ningde, China (ots/PRNewswire) -

Am 23. Juni startete CATL Qilin, die dritte Generation seiner CTP-Technologie (Cell-to-Pack). Mit einer rekordverdächtigen Volumenausnutzung von 72% und einer Energiedichte von bis zu 255 Wh/kg erreicht er den weltweit höchsten Integrationsgrad, der eine Reichweite von über 1.000 km im Handumdrehen ermöglicht.

Mit dem Fokus auf die Natur der Elektrochemie setzt CATL sein Bestreben fort, die Grenzen der Innovationen in der Systemstruktur zu überschreiten. Im Jahr 2019 brachte CATL den weltweit ersten modullosen Batteriesatz CTP auf den Markt und übernahm die Führung bei der Erreichung einer Volumennutzungseffizienz von über 50%. Zusammen mit Durchbrüchen im Kernprozess, Algorithmus und Materialien definiert CATL das Batteriestrukturdesign mit „Qilin“ neu, das nach einer legendären Kreatur in der chinesischen Mythologie benannt ist.

Funktionsintegration. Im CTP 3.0-Akku wurden die interne Traverse, die Flüssigkeitskühlplatte und das Wärmeleitpad in eine multifunktionale elastische Zwischenschicht integriert. Es verfügt auch über eingebaute Mikrometer-Brücken innerhalb der Zwischenschicht, die die Änderungen innerhalb der Zelle flexibel aufnehmen und die Zuverlässigkeit der Batterie während ihres gesamten Lebenszyklus verbessern. Die integrierte Energieeinheit, die aus der Zelle und der multifunktionalen elastischen Zwischenschicht besteht, baut eine stabilere Tragstruktur senkrecht zur Fahrtrichtung auf und verbessert so die Schock- und Vibrationsfestigkeit des Batteriepacks.

Neugestaltung der Systemstruktur. Angetrieben von seinen präzisen Rechen- und KI-Simulationsfunktionen erforscht CATL die Grenzen des Batteriedesigns unter Einbeziehung der Anwendungsszenarien des gesamten Lebenszyklus der Batterie. Das ausgeklügelte Bottom-Sharing-Design ermöglicht die intelligente Anordnung verschiedener Komponenten wie Strukturschutz, Hochspannungsanschluss und eine Schutzöffnung für thermisches Durchgehen, wodurch die Batteriekapazität um 6% weiter erhöht wird. Unterdessen erfüllt die Batterie CTP 3.0 die Kriterien der Batteriesicherheitstests, die durch nationale Standards wie den Schiffspollertest angefordert werden.

Disruptive Wasserkühlung Design . Durch die Platzierung von Funktionsteilen der Flüssigkeitskühlung zwischen benachbarten Zellen erhöht die bahnbrechende großflächige Zellenkühltechnologie die Wärmeübertragungsfläche um das Vierfache, halbiert die thermische Regelzeit und unterstützt einen Hot Start in 5 Minuten und eine Schnellladung in 10 Minuten. Es ermöglicht eine schnelle Abkühlung der Zelle unter extremen Bedingungen und verhindert effektiv eine abnormale Wärmeleitung zwischen den Zellen. Darüber hinaus hat es thermische Stabilität und thermische Sicherheit für alle chemischen Systeme erreicht, wodurch es mit Materialien mit höherer Energiedichte kompatibel ist.

Vom Material, der Zelle bis zur Systemstruktur zieht sich die systematische Ingenieurmentalität durch die gesamte Kette der Forschung und Entwicklung in CATL. Unterstützt durch die oben genannten technologischen Innovationen kann die CTP 3.0-Batterie die Energiedichte auf 255Wh/kg für ternäre Batteriesysteme und 160Wh/kg für LFP-Batteriesysteme erhöhen. Mit dem gleichen chemischen System und dem gleichen Packmaß kann es 13% mehr Leistung als der 4680-Akku liefern, wodurch eine umfassende Verbesserung der Reichweite, des Schnellladens, der Sicherheit, der Lebensdauer, der Effizienz und der Leistung bei niedrigen Temperaturen erreicht wird.

Die CTP 3.0-Batterien oder Qilin werden voraussichtlich in Serie hergestellt und kommen 2023 auf den Markt. Von simulierten Berechnungen in der Mikrowelt bis hin zu kunstvollen Rationalisierungen innerhalb der Batteriestruktur konzentriert sich CATL weiterhin auf technologischen Einfallsreichtum und unabhängige Innovation, mit dem Ziel, das Überholen von Fahrzeugen mit fossilen Brennstoffen durch Elektrofahrzeuge zu fördern.

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1846116/image_1.jpg Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1846117/image_2.jpg Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1846118/image_3.jpg

Pressekontakt:

Fred Zhang,
Zhangyz02@catl.com