

Nový standard pro dlouhodobé skladování energie v lithiových bateriích: EVE Energy přichází s globální premiérou vlajkové řady baterií „Mr.“

28.1.2024 - Lila Li | PROTEXT

Společnost EVE Energy, která představila již v říjnu 2022 svou technologii CTT, je jedním z průkopníků v oblasti dlouhodobého skladování energie v lithiových bateriích.

A jaký je její recept na průlom v této oblasti? Dne 25. ledna 2024 uspořádala společnost EVE Energy online konferenci k vydání své vlajkové řady Mr. (Mr. Flagship Series) s titulem „Spolehlivé skladování energie s velkokapacitními bateriemi EVE Energy“, na které **představila svůj bateriový článek Mr. Big a systém Mr. Giant.**

Bateriový článek Mr. Big má vysokou kapacitu až 628 Ah a využívá technologii vysokorychlostního stohování třetí generace, která umožňuje dosáhnout energetické účinnosti 96 %. Systém Mr. Giant, který využívá standardní kontejner o délce 20 stop (6,1 m), poskytuje energetickou kapacitu 5 MWh a vysokou energetickou účinnost 95 %.

Jak vysvětlil technický ředitel divize LFP (lithium-železo-fosfátových) baterií společnosti EVE Energy Dr. Yuan Dingding, nově představená řada Mr. staví na **elektrochemických principech a teoriích a využívá inovativní prvky, jako je sběr proudu, technologie 3T a 14μm separátor, díky čemuž dosahuje minimálních tepelných ztrát mezi nabíjecími a vybíjecími cykly, výrobky jsou „efektivnější, jednodušší a bezpečnější“**, mění definici ESS (Energy Storage Systems, systémů pro skladování energie) a účinně naplňují potřeby rozvoje velkokapacitního dlouhodobého skladování energie.

Podle výpočtů přinese 1% zvýšení energetické účinnosti baterie nárůst provozních výnosů zákazníka o 3,6 milionu jüanů v průběhu jejího životního cyklu.

V zájmu zlepšování energetické účinnosti a zvyšování výnosů pro zákazníky stojí výzkumný a vývojový tým společnosti EVE s neochvějně vědeckým duchem v čele vývoje inovativního modelu elektrochemického sběru proudu na základě elektrochemických principů. V rámci tohoto procesu tým EVE Energy vyvinul bateriové destičky a póly, jejichž pozice a velikosti odpovídají „zlatému řezu“, čímž v podstatě „otevřel dálnici“ pro elektroniku a dosáhl skutečného průlomu v energetické účinnosti.

„Baterie mají svou životnost a my každou z nich vyrábíme s úctou.“ Taková je podstata firemní kultury EVE Energy.

Pro vypořádání s problémem nerovnoměrných teplot ve velkém objemu baterie vyvinula společnost EVE Energy svou technologii 3T, která je jedním z pilířů vlajkové řady Mr.

Podle Yuana Dingdinga byla inspirací pro revoluční princip 3T klasická sci-fi kniha Problém tří těles. V knize existuje zbraň zvaná dvourozměrná fólie, která způsobuje zhroucení trojrozměrného prostoru do prostoru dvourozměrného. Právě tato představa pak vnukla nápad na nové řešení také výzkumnému týmu EVE Energy.

Společnost tak do svých baterií zakomponovala systém „dvourozměrné fólie“, který převádí v cyklu nabíjení a vybíjení baterie tepelnou difúzi v trojrozměrném prostoru na tepelnou výměnu v dvourozměrném. Úspěšně tak vyřešila problém generování tepla u velkokapacitních baterií a zlepšila energetickou účinnost jednotlivých baterií a systémů.

U baterií Mr. Big snížila technologie 3T teplotní rozdíl z 8 °C na 1,5 °C. Systém Mr. Giant následně dosahuje energetické účinnosti až 95 %, přičemž teplotní rozdíly se drží pod hranicí 3 °C a maximální teplota se snížila o 5 °C.

Díky neustálému technologickému pokroku u lithiových baterií dokážou optimalizovaná řešení pro skladování energie naplno využít potenciál fotovoltaické energie, zajistit stabilní dodávky elektřiny po celý den i noc a přispět k obnově Země.

V duchu své úcty k bateriím se EVE Energy důsledně drží svých původních cílů a ke každému produktu přistupuje s vážností.

V porovnání s běžným řešením 314Ah dosáhla u **integrovaného systému baterií Mr. Big s kapacitou 628Ah snížení počtu bateriových článků o 50 %**. Co se týče konstrukce bateriového článku, přijetím integrálního designu velkého článku došlo k 50% snížení počtu svárů, ocelových pásků a koncových destiček, přičemž na úrovni systému se o 50 % snížil počet bodů sběru informací a kabelů.

Základem technologických inovací EVE Energy byla vždy inovace procesů. Například separátory o tloušťce 14 µm, které společnost EVE Energy zvolila pro svou vlajkovou řadu Mr., vysoce překračují průmyslový standard a významně zvyšují bezpečnostní vlastnosti baterií.

Podle Yuana Dingdinga má tato **technologie speciálně potahovaných separátorů** vynikající efekt odstavu při přehřátí. Pokud teplota dosáhne kritické hodnoty, částice povlaku se roztaví a zabrání potenciálnímu ohrožení. Pro další **zvýšení bezpečnosti separátorů** je potahování oboustranné.

Společnost EVE Energy, která dokázala jako první realizovat rychlou masovou výrobu baterií řady Mr. Flagship Series, tímto dosáhla podstatného vývojového skoku v technologii bateriového skladování energie. Tento pokrok účinně podpoří transformaci společnosti směrem k čistšímu, efektivnějšímu a udržitelnějšímu uchovávání energie a znovu náš svět přiblíží k éře skladování energie ve velkém měřítku.

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/novy-standard-pro-dlouhodobu-skladovani-energie-v-lithio-vych-bateriich-eve-energy-prichazi-s-globalni-premierou-vlajkove-rady-baterii-mr/2471767>