

Il futuro della ricarica rapida secondo OPPO: batterie e SuperVOOC più sicuri

- Ultima modifica: Venerdì, 30 Luglio 2021 08:06

Pubblicato: Venerdì, 30 Luglio 2021 07:21

Scritto da Laura Benedetti

OPPO ha svelato alcune novità relative alla sicurezza delle sue batterie, risultato della continua ricerca nella tecnologia di ricarica rapida e nello sviluppo della sua soluzione Flash Charge.

Dall'introduzione della VOOC Flash Charge nel 2014, **la sicurezza, l'efficienza e la facilità d'uso** sono state tre delle aree principali che hanno contribuito alla ricerca e allo sviluppo di OPPO nel campo delle batterie e della tecnologia di ricarica. Alla fine di giugno 2021, OPPO ha impiegato oltre 3000 brevetti relativi alla tecnologia di ricarica veloce e attraverso oltre **30 dispositivi che supportano la tecnologia VOOC Flash Charge**, ha portato questa esperienza di ricarica veloce, comoda e sicura a **più di 195 milioni di persone** in tutto il mondo.

Nel 2021, OPPO ha lanciato il suo nuovo progetto - **The Flash Initiative** - portando la sua tecnologia proprietaria VOOC su automobili, spazi pubblici e chip all'interno di un'ampia varietà di dispositivi. Nell'era dell'Internet of Experience, la tecnologia Flash Charge di OPPO si sta evolvendo per portare agli utenti un'esperienza di ricarica di nuova generazione progettata per eccellere in qualsiasi situazione, permettendo alle persone di caricare qualsiasi dispositivo, sempre e ovunque.

Il futuro della ricarica rapida secondo OPPO: batterie e SuperVOOC più sicuri

- Ultima modifica: Venerdì, 30 Luglio 2021 08:06

Pubblicato: Venerdì, 30 Luglio 2021 07:21

Scritto da Laura Benedetti



Per questo, in occasione dell'appuntamento What's Next for Flash Charging, tenutosi nella cornice dell'evento OPPO Flash Charge Open Day, l'azienda cinese ha introdotto un **sistema di protezione di sicurezza a cinque livelli** e ha analizzato come nuovi materiali, algoritmi AI, architetture di ricarica e altri fattori, possano essere utilizzati per fornire ulteriori innovazioni:

- **Fusibile con impedenza più bassa:** il fusibile contenuto nel sistema di protezione di sicurezza Flash Charge a cinque livelli è in grado di proteggere la batteria e isolarla fisicamente dall'alimentazione elettrica, in caso di sovraccarico di corrente o altre anomalie. Il design migliorato del fusibile ha una resistenza interna inferiore e offre prestazioni migliori, perfezionando ulteriormente il livello di sicurezza del sistema di ricarica.
- **Interruttori al nitrato di gallio (GaN):** per la prima volta, OPPO ha utilizzato interruttori GaN sui suoi smartphone. Questi interruttori non solo sono in grado di ottenere la stessa funzionalità dei tradizionali interruttori MOSFET al silicio su un'area più piccola,

Il futuro della ricarica rapida secondo OPPO: batterie e SuperVOOC più sicuri

- Ultima modifica: Venerdì, 30 Luglio 2021 08:06

Pubblicato: Venerdì, 30 Luglio 2021 07:21

Scritto da Laura Benedetti

riducendo quindi lo spazio necessario, ma la loro bassa impedenza e il funzionamento ad alta tensione aiutano a ridurre la generazione di calore, migliorandone l'efficienza di carica e l'affidabilità.

- **Design della batteria a doppia cellula:** il design della batteria a doppia cellula fa un passo avanti e permette di fornire la stessa potenza riducendo la corrente elettrica e la generazione di calore, occupando meno spazio e fornendo le stesse prestazioni di sicurezza. Il nuovo assetto consente quindi un aumento di almeno il 5% della capacità della batteria a parità di dimensioni.
- **Chip di rilevamento della sicurezza della batteria:** Il chip proprietario di OPPO per il rilevamento della sicurezza della batteria con algoritmi AI incorporati è in grado di rilevare se le batterie hanno subito danni esterni riconoscendo i cali di tensione in tempo reale sulla base di una serie di scenari e agire di conseguenza. Se si ritiene che il calo di tensione sia stato causato da un danno alla batteria, lo smartphone avvertirà l'utente e avvierà ulteriori misure di sicurezza per prevenire ulteriori pericoli.
- **Collettore di corrente composito:** OPPO ha sviluppato una batteria di sicurezza a struttura composita con un nuovissimo collettore di corrente. La batteria utilizza un nuovo materiale inserito tra due strati di alluminio che sostituisce il tipico design presente in altre batterie. Questa struttura a sandwich è ulteriormente rivestita con un ulteriore materiale protettivo per costituire la struttura a cinque strati del collettore di corrente. In questo modo si migliora la sicurezza della batteria proteggendola dai cortocircuiti causati da danni esterni. I test effettuati in laboratorio OPPO dimostrano che, senza compromettere le prestazioni, la nuova batteria supera i test di foratura e collisione con una percentuale di successo del 100%.

Durante l'evento, OPPO ha svelato la sua nuova **tecnologia di ricarica intelligente** progettata per mantenere la velocità di carica entro un range più sicuro possibile e regolare la corrente in base ai diversi scenari di carica. Questo aiuta a ridurre il verificarsi di un insolito decadimento della batteria e permette agli utenti di godere di una durata ottimale della carica per un periodo di tempo più lungo. La tecnologia di ricarica intelligente fornisce alla batteria miglioramenti notevoli in termini di prestazioni, tra cui:

- **Maggiore durata della batteria:** pur garantendo la velocità di 65W SuperVOOC e la piena carica/scarica della batteria, la tecnologia è in grado di mantenere la capienza dell'80% della sua capacità originale dopo ben 1.500 cicli di carica.
- **Velocità di ricarica migliorata in scenari specifici:** la velocità di ricarica può essere aumentata in base a situazioni specifiche e alla potenza massima istantanea che la batteria può assorbire in un preciso momento. La 65W SuperVOOC è in grado di aumentare la velocità di circa il 20%, permettendo di caricare completamente una batteria da 4500mAh in 30 minuti.
- **Bilanciamento della velocità di carica e della temperatura del telefono:** la tecnologia è in grado di trovare in modo intelligente il miglior equilibrio tra la corrente di

Il futuro della ricarica rapida secondo OPPO: batterie e SuperVOOC più sicuri

- Ultima modifica: Venerdì, 30 Luglio 2021 08:06

Pubblicato: Venerdì, 30 Luglio 2021 07:21

Scritto da Laura Benedetti

carica ottimale e il conseguente aumento della temperatura in diversi scenari di utilizzo. In questo modo, gli utenti sono in grado di utilizzare il proprio smartphone senza alcun disagio durante la ricarica Flash Charging.

Oltre a rendere la ricarica **VOOC Flash Charge** più sicura e intelligente possibile, OPPO ha anche esplorato modi per ottimizzare la tecnologia di ricarica rapida nelle situazioni più estreme. Ad esempio, può essere difficile caricare una batteria agli ioni di litio in ambienti molto freddi, dove forzare la carica della batteria può addirittura causare un corto circuito. La soluzione di carica a bassissima temperatura di OPPO utilizza **algoritmi intelligenti** per determinare la temperatura di carica ottimale della batteria e aumentare la temperatura prima di iniziare la carica. I risultati dei test dimostrano che la batteria è in grado di aumentare la temperatura da -20? a 10? in poche decine di secondi, permettendo alla batteria di essere caricata normalmente.