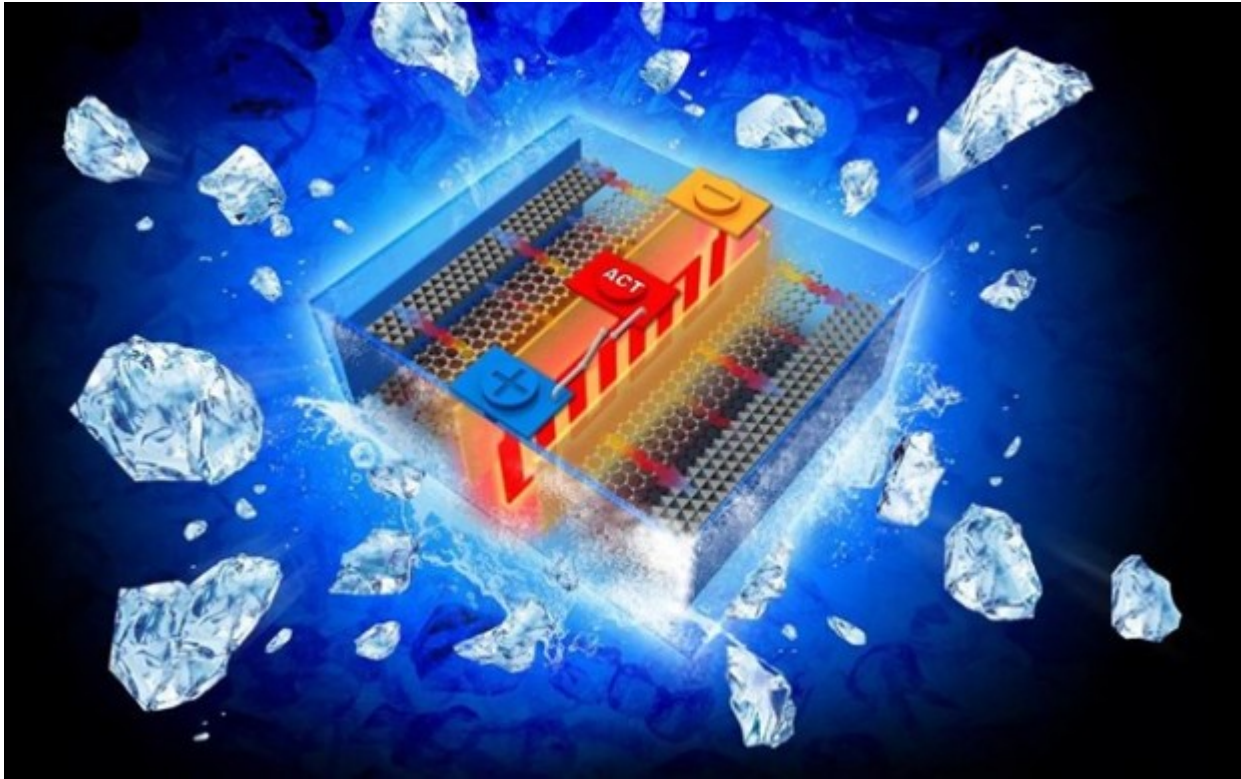


Αυτοθερμαινόμενη μπαταρία

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Οι ερευνητές, βασιζόμενοι σε παλαιότερες πατέντες της EC Power, ανέπτυξαν τη μπαταρία παντός κλίματος, που ζυγίζει ελάχιστα περισσότερο.

Μία μπαταρία lithium-ion η οποία αυτοθερμαίνεται εάν η θερμοκρασία πέφτει χαμηλά (κάτω των 0 βαθμών Κελσίου) έχει πολλαπλές εφαρμογές- αλλά η καλύτερη εξ αυτών θα ήταν η εξαφάνιση κάθε ανησυχίας όσον αφορά στη λειτουργία του αυτοκινήτου σε χαμηλές θερμοκρασίες για τους οδηγούς ηλεκτρικών οχημάτων, σύμφωνα με ερευνητές του Penn State και της EC Power, State College.

«Είναι ένα παλιό πρόβλημα το ότι οι μπαταρίες δεν αποδίδουν καλά σε θερμοκρασίες υπό του μηδενός» αναφέρει ο Τσάο Γιανγκ Γουάνγκ, κάτοχος της έδρας William E. Diefenderfer, μηχανολογίας/ μηχανικής, καθώς και καθηγητής χημικής μηχανικής και επιστήμης υλικών.

«Αυτό μπορεί να μην είναι ζήτημα για τηλέφωνα και laptops, αλλά είναι σημαντικό πρόβλημα για ηλεκτρικά οχήματα, drones, ρομπότ εξωτερικής χρήσης και εφαρμογές στο Διάστημα».

Οι συμβατικές μπαταρίες σε χαμηλές θερμοκρασίες (παγώματος) υφίστανται σημαντική απώλεια ενέργειας, που έχει ως συνέπεια την αργή φόρτιση στον κρύο

καιρό, τη μείωση της εμβέλειας των ηλεκτροκίνητων οχημάτων κ.α. Ως εκ τούτου, απαιτούνται μεγαλύτερες και πιο ακριβές μπαταρίες.

Οι ερευνητές, βασιζόμενοι σε παλαιότερες πατέντες της EC Power, ανέπτυξαν τη μπαταρία παντός κλίματος, που ζυγίζει ελάχιστα περισσότερο.

Η μπαταρία παντός κλίματος χρησιμοποιεί ένα φύλλο νίκελ πάχους 50 μικρομέτρων με ένα άκρο στο αρνητικό τερματικό και το άλλο να εκτείνεται εκτός, για τη δημιουργία ενός τρίτου τερματικού.

Ένας αισθητήρας θερμοκρασίας κάνει τα ηλεκτρόνια να ρέουν μέσα από ένα φύλλο νίκελ για να ολοκληρώνεται το κύκλωμα. Αυτό ταχέως θερμαίνει το φύλλο νίκελ και κατ'επέκταση το εσωτερικό της μπαταρίας.

Όταν η θερμοκρασία είναι πάνω από το μηδέν, ο διακόπτης κατεβαίνει και το ηλεκτρικό ρεύμα ρέει φυσιολογικά. Σημειώνεται πως το νίκελ έχει το πλεονέκτημα του χαμηλού κόστους και των καλών επιδόσεων σε σχέση με άλλα υλικά.

«Μετέπειτα, θα θέλαμε να διευρύνουμε τη δουλειά μας σε ένα νέο παράδειγμα, την αποκαλούμενη SmartBattery. Νομίζουμε ότι θα μπορούσαμε να χρησιμοποιούμε παρόμοιες δομές ή αρχές για να ρυθμίζουμε ενεργά την ασφάλεια, τις επιδόσεις και τη ζωή της μπαταρίας» λέει ο Γουάνγκ.

Πηγή: naftemporiki.gr