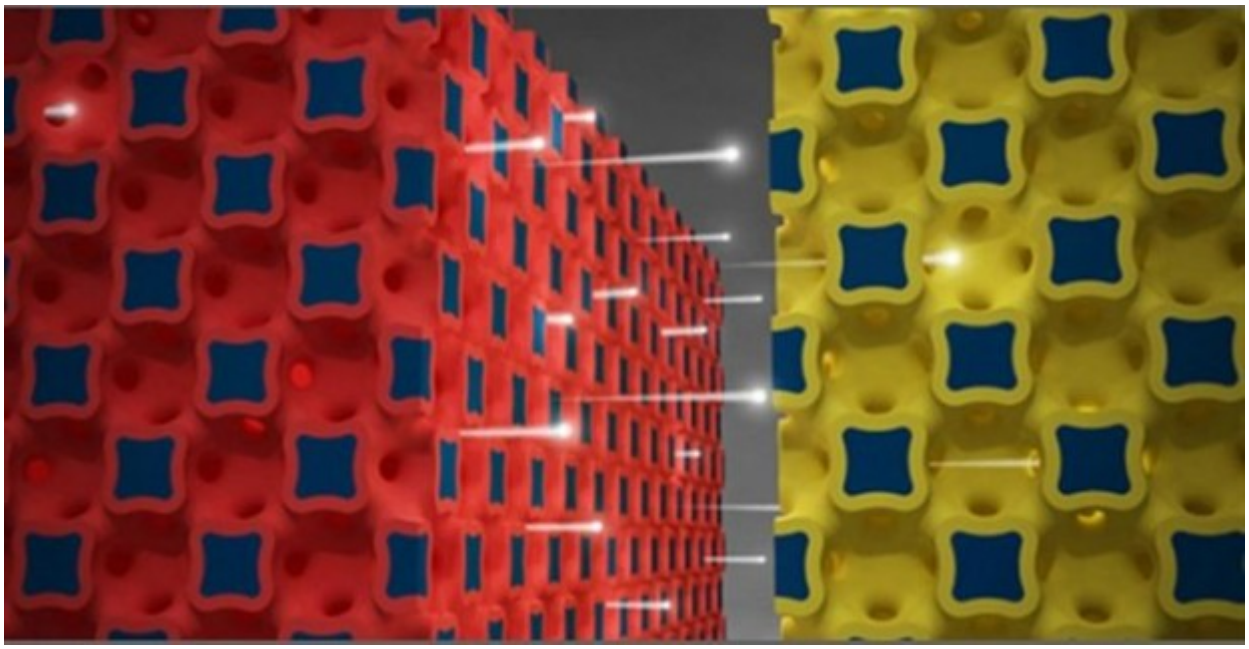
10 Αυγούστου 2013

Μικρομπαταρίες: Φορτίζουν και διαρκούν 1000 φορές περισσότερο

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Ένα νέο τύπο μπαταρίας, που μπορεί να προκαλέσει «επανάσταση» στην ενεργειακή τροφοδοσία ηλεκτρονικών συσκευών αλλά και οχημάτων, κατασκεύασαν ερευνητές του πανεπιστημίου του Ιλινόι στις ΗΠΑ.

«Μικρομπαταρίες» παράγουν έως και χίλιες φορές περισσότερη ενέργεια

Ένα νέο τύπο μπαταρίας, που μπορεί να προκαλέσει «επανάσταση» στην ενεργειακή τροφοδοσία ηλεκτρονικών συσκευών αλλά και οχημάτων, κατασκεύασαν ερευνητές του πανεπιστημίου του Ιλινόι στις ΗΠΑ.

Η ομάδα επιστημόνων χρησιμοποίησε τρισδιάστατα ηλεκτρόδια για να κατασκευάσει «μικρομπαταρίες», οι οποίες παρότι είναι μικρότερες σε μέγεθος από τις κοινές μπαταρίες που κυκλοφορούν στο εμπόριο, είναι πολλές φορές ισχυρότερες ενεργειακά.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερευνητών του πανεπιστημίου του Ιλινόις, οι «μικρομπαταρίες» έχουν τη δυνατότητα να φορτίζουν έως και χίλιες φορές γρηγορότερα από τις κοινές μπαταρίες. Ωστόσο, προειδοποιούν ότι ακόμη το όλο εγχείρημα βρίσκεται σε καθαρά πειραματικό στάδιο καθώς εγκυμονούν κίνδυνοι για την ασφάλεια των καταναλωτών. Παραδοσιακά, οι μπαταρίες λειτουργούν με δύο ηλεκτρόδια, το ανοδικό και το καθοδικό, στα οποία πραγματοποιούνται

χημικές αντιδράσεις.

Το ανοδικό ηλεκτρόδιο απελευθερώνει ηλεκτρόνια τα οποία, περνάνε από τον ηλεκτρολύτη και καταλήγουν στο καθοδικό ηλεκτρόδιο. Τα ηλεκτρόνια διασχίζουν το κύκλωμα της μπαταρίας και στη συνέχεια διοχετεύονται στη συσκευή με την οποία είναι συνδεδεμένη η μπαταρία για να την τροφοδοτήσουν με ενέργεια.

Οι ερευνητές ανακάλυψαν έναν τρόπο να ενσωματώσουν σε μέγεθος μικροκλίμακας, τόσο το ανοδικό όσο και το καθοδικό ηλεκτρόδιο. Με τον τρόπο αυτό, ουσιαστικά εκμηδένισαν την απόσταση που πρέπει να διανύσουν τα ηλεκτρόνια.

«Επειδή έχουμε μειώσει τόσο πολύ την απόσταση που απαιτείται να διανύσουν τα ηλεκτρόνια και τα ιόντα, μπορούμε να διοχετεύσουμε στις συσκευές πολύ ταχύτερα την απαιτούμενη ενέργεια για να λειτουργήσουν» τόνισε ο καθηγητής Ουίλιαμ Κινγκ.

Ωστόσο, η επιστημονική κοινότητα παραμένει επιφυλακτική, κυρίως για λόγους ασφαλείας. Ο καθηγητής Κινγκ αναγνώρισε ότι η ασφάλεια αποτελεί ζήτημα δεδομένου ότι ο ηλεκτρολύτης που χρησιμοποιείται στις μικρομπαταρίες είναι εύφλεκτο υγρό.

Στις μελέτες που έγιναν, χρησιμοποιήθηκε μόνο μια πολύ μικρή ποσότητα ηλεκτρολύτη, καθιστώντας τον κίνδυνο αμελητέο. Παραδέχθηκε όμως, ότι ο κίνδυνος θα αυξανόταν σημαντικά σε περίπτωση που οι μικρομπαταρίες έπρεπε να μεγαλώσουν σε μέγεθος για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των σύγχρονων ηλεκτρονικών συσκευών.

Πηγές: ΑΠΕ-skai.gr