

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Ημερομηνία: 06/03/2024

Η Nissan ξεκινά την δοκιμή ενός σταθερού συστήματος παραγωγής ενέργειας που τροφοδοτείται από βιοαιθανόλη

Η Nissan Motor Co. Ltd. ανακοίνωσε σήμερα ότι έχει αναπτύξει ένα σταθερό σύστημα βιοαιθανόλης, ικανό για να παράγει ενέργεια με υψηλό βαθμό απόδοσης. Οι δοκιμές ξεκίνησαν στο εργοστάσιο Tochigi της Nissan στην Ιαπωνία, με στόχο τη βελτίωση της ικανότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ώστε το σύστημα να φτάσει σε πλήρη κλίμακα μέχρι το 2030.

Το 2016 η Nissan έγινε η πρώτη εταιρεία αυτοκινήτων στον κόσμο που δημιούργησε ένα σύστημα πρόωσης οχημάτων με ενέργεια από κυψέλη καυσίμου στερεού οξειδίου (SOFC) που τροφοδοτείται από βιοαιθανόλη. Η Nissan εφαρμόζει τώρα αυτήν την εμπειρία ανάπτυξης SOFC σε σταθερά συστήματα παραγωγής ενέργειας.

Χαρακτηριστικά του SOFC

Τα SOFC μπορούν εύκολα να συνδυαστούν με αναμορφωτές που λειτουργούν σε υψηλές θερμοκρασίες και μπορούν να παράγουν ηλεκτρική ενέργεια χρησιμοποιώντας υδρογόνο που λαμβάνεται από την αναμόρφωση διαφόρων τύπων καυσίμων που αντιδρούν με το οξυγόνο, συμπεριλαμβανομένης της αιθανόλης, του φυσικού αερίου και του υγροποιημένου αερίου πετρελαίου (LPG). Οι λειτουργίες σε υψηλές θερμοκρασίες προάγουν την υψηλή καταλυτική δραστηριότητα, επιτρέποντας στο SOFC να επιτύχει απόδοση παραγωγής υψηλής ισχύος 70%, σε σύγκριση με 60% για τις κυψέλες καυσίμου πολυμερών ηλεκτρολυτών (PEFCs).

Στο μέλλον, η ανάπτυξη μιας κυψέλης που υποστηρίζεται από μέταλλο, η οποία αποτελεί συστατικό της στοίβας SOFC, θα συμβάλει στην ενίσχυση της αντοχής της κυψέλης. Ως αποτέλεσμα, οι χρόνοι εκκίνησης και τερματισμού λειτουργίας μπορούν να συντομευθούν και οι λειτουργίες που ακολουθούν μπορούν να ανταποκριθούν σε ξαφνικές διακυμάνσεις στη ζήτηση ενέργειας. Αυτό θα επιτρέψει την αποτελεσματική

NISSAN

λειτουργία του συστήματος SOFC στο μέλλον, όταν αναμένεται ότι το σύστημα θα χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Προμήθεια ακατέργαστης βιοαιθανόλης ζαχαρόχορτου

Το σταθερό σύστημα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα τροφοδοτείται από βιοαιθανόλη που παράγεται από ζαχαρόχορτο, η οποία έχει αναπτυχθεί από κοινού με την Binex Inc., με καύσιμο από τη Binex. Αυτό το στοιχείο θα ξεκινήσει από το 2025. Αν και η βιοαιθανόλη ζαχαρόχορτου εκπέμπει CO₂ κατά την παραγωγή ενέργειας με SOFC, αυτό το CO₂ απορροφάται από την ατμόσφαιρα κατά τη διαδικασία ανάπτυξης, συμβάλλοντας στην πραγματοποίηση ενός κύκλου ουδέτερου άνθρακα όπου οι αυξήσεις CO₂ μειώνονται ουσιαστικά στο μηδέν.

Χαρακτηριστικά του ζαχαρόχορτου

- 1) Ετήσιο ποώδες φυτό της οικογένειας των χόρτων που αναπτύσσεται γρήγορα και μπορεί να συγκομιστεί σε περίπου 3 μήνες, επιτρέποντας πολλαπλές συγκομιδές κάθε χρόνο όταν καλλιεργείται σε κατάλληλες συνθήκες.
- 2) Λόγω της προσαρμοστικότητάς του σε ψυχρές και ξηρές περιοχές, μπορεί να καλλιεργηθεί σε ένα ευρύ φάσμα περιοχών και διαφορετικών εδαφών.
- 3) Το στέλεχος χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για την αιθανόλη και ο κόκκος χρησιμοποιείται για τρόφιμα, δηλαδή δεν υπάρχει ανταγωνισμός με την παραγωγή τροφίμων.
- 4) Τα απόβλητα στελέχους μετά την έκθλιψη μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή ενέργειας από βιομάζα.

Ο Kazuhiko Murata, εταιρικός αντιπρόεδρος υπεύθυνος για την Μηχανική και Ανάπτυξη Παραγωγής Κινητήρων, λέει: «Υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στη μετάβαση από τον κινητήρα εσωτερικής καύσης στα ηλεκτρικά οχήματα. Η Nissan αντιμετωπίζει διάφορες προκλήσεις τεχνολογικής ανάπτυξης σε νέους τομείς και η παραγωγή ενέργειας από SOFC είναι ένα από τα δυνατά μας σημεία. Θα συνεχίσουμε να συμβάλλουμε στην προώθηση της ηλεκτροκίνησης και στις προσπάθειες για ουδετερότητα άνθρακα με τις μοναδικές, καινοτόμες τεχνολογίες της Nissan».

NISSAN

Η Nissan έχει δεσμευτεί να επιτύχει ουδετερότητα εκπομπών άνθρακα σε όλες τις λειτουργίες και τον κύκλο ζωής των προϊόντων της εταιρείας έως το 2050.

Στόχος είναι η πλήρης ηλεκτροδότηση του εξοπλισμού των εγκαταστάσεων έως το 2050 μέσω της εισαγωγής καινοτόμων τεχνολογιών παραγωγής και με τη μείωση της χρήσης ενέργειας. Για να επιτευχθεί ουδετερότητα άνθρακα στις μονάδες παραγωγής, όλη η ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιείται θα παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή θα παράγεται με κυψέλες καυσίμου που χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα.