

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-05-29



Parallel nano assembling directed by short-range field forces

Wyniki w skrócie

Nowe odkrycia z dziedziny zaawansowanej nanoprodukcji

Stworzenie hybrydowych urządzeń nanoelektrycznych wymaga zaawansowanej wiedzy na temat sił działających na nanocząstki. Finansowany ze środków UE projekt pomógł dokonać postępu w tej dziedzinie badań, przyczyniając się do rozwiązania fizycznych i inżynierskich problemów dotyczących precyzyjnego manipulowania cząstkami.



TECHNOLOGIE
PRZEMYSŁOWE



© Shutterstock

W ramach projektu "Równoległe organizowanie nanocząstek przez siły pola o bliskim zasięgu" (Parnass) zaproponowano wykorzystanie specjalnie zaprojektowanych sił pola w skali nano w masowej nanoprodukcji. Naukowcy biorący udział w projekcie Parnass przeprowadzili szereg prac teoretycznych i doświadczalnych, aby lepiej poznać aspekty jakościowe i ilościowe tych sił. Jest to pierwszy krok ku opracowaniu odpowiedniej technologii.

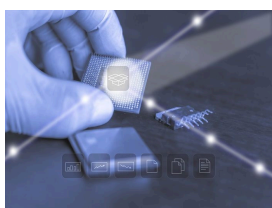
Partnerzy projektu stworzyli techniki pozwalające przygotować odpowiedni substrat, na którym umieszczane są nanocząstki, a następnie zabrali się do jakościowej analizy sił oddziałujących na te nanocząstki. Zgromadzone informacje posłużyły do sformułowania modelu ilościowego, pozwalającego opisać i przewidywać

zachowanie nanocząstek pod wpływem zaaplikowanych sił pola.

Szczegółowo przeanalizowano półprzewodnikowe nanoprzewody i jednościenne nanorurki węglowe, aby lepiej poznać wyniki stosowania różnych technik budowy powłok i scharakteryzować podstawowe struktury i materiały. Różne doświadczenia i badania przeprowadzone w ramach projektu Parnass pozwoliły odpowiedzieć na wiele pytań i znaleźć brakujące informacje z tej dziedziny.

Innym osiągnięciem projektu jest wykorzystanie informacji ilościowych do osiągnięcia ukierunkowanej samoorganizacji nanocząstek, które przemieszczają się w żądane położenia bez konieczności manipulowania poszczególnymi cząstkami. Wyniki doświadczeń są obiecujące i partnerzy wyrazili zainteresowanie dalszymi pracami, wykraczającymi poza zakres projektu Parnass. Powodzenie dalszych badań może przyczynić się do rozwoju w innych dziedzinach, na przykład w opiece zdrowotnej.

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania

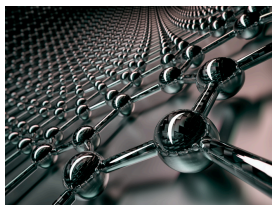


Oparta na fotonice krzemowej technologia nadawczo-odbiorcza i trasowania zwiastuje nową erę superkomputerów



Nowa architektura zwiększa wydajność energetyczną i wydajność pasma na potrzeby bezprzewodowej komunikacji w ramach Internetu rzeczy





Postęp w produkcji urządzeń grafenowych w Europie



Zwiększenie skali produkcji pozwala na wprowadzenie nanoleków na rynek



Informacje na temat projektu

PARNASS

Identyfikator umowy o grant: 17071

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Września 2005

Data zakończenia

31 Sierpnia 2008

Finansowanie w ramach

Nanotechnologies and nanosciences, knowledge-based multifunctional materials and new production processes and devices: thematic priority 3 under the 'Focusing and integrating community research' of the 'Integrating and strengthening the European Research Area' specific programme 2002-2006.

Koszt całkowity

€ 2 823 510,00

Wkład UE

€ 1 947 000,00

Koordynowany przez
FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT
ZUR FOERDERUNG DER
ANGEWANDTEN FORSCHUNG
E.V.



Germany

Ostatnia aktualizacja: 24 Września 2013

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/87247-increasing-knowledge-for-advanced-nanomanufacturing/pl>

European Union, 2025

