

## Elettrodi nanostrutturati multiscala per produzione idrogeno

Processo per la produzione di elettrodi mediante crescita diretta di nanospinel Ni-Fe-Co eterostrutturato multiscala, del tipo  $NixFe_{1-x}Co_2O_4$  ( $0 < x < 1$ ), su supporti porosi conduttivi e non conduttivi

### Descrizione

L'invenzione riguarda un processo a basso impatto per la produzione di elettrodi ad alte prestazioni e durata, mediante deposizione diretta di nanospinel Ni-Fe-Co eterostrutturato multiscala su supporti porosi conduttivi e non conduttivi. Le applicazioni riguardano elettrolizzatori, fuel cells e batterie a flusso.

### Applicazioni

- Elettrolizzatori per produzione di idrogeno a bassa temperatura
- Celle a combustibile a idrogeno
- Batterie a flusso redox
- Supercapacitori

### Parole chiave

- elettrodi
- batterie a flusso
- nanomateriali

### Vantaggi

- Precursori non rari e a basso costo
- Produzione elettrodi senza utilizzo polveri
- Riduzione delle resistenze al trasporto in fase liquida e in fase gas
- Possibilità ottimizzazione nanostrutture per la specifica applicazione

