

Invenția se referă la domeniul energiei solare alternative regenerabile, la purificarea fotocatalitică a apei și a aerului de poluanții organici și anorganici, utilizând un fotocatalizator hibrid pe bază de dioxid de titan nanocristalin și diatomit.

Procedeul de obținere a fotocatalizatorului hibrid pe bază de  $\text{TiO}_2$  nanocristalin și diatomit prin electroliză include agitarea timp de 30 min a suspensiei de 2 g de diatomit în soluție de  $\text{TiCl}_4$ , cu o concentrație necesară pentru a obține un conținut de masă de  $\text{TiO}_2$  de 20%, introducerea suspensiei obținute într-o cameră catodică a unui electrolizor cu două camere, dotat cu un catod de platină, un anod de grafit și o membrană schimbătoare de cationi, pomparea prin camera anodică a soluției de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , efectuarea procesului de electroliză la o densitate a curentului de 25-100  $\text{mA/cm}^2$ ; după care, electrolizorul se deconectează, suspensia se agită timp de 60 min, precipitatul se separă de soluție, se spală până la o reacție negativă pentru ionii de clorură, se usucă în aer, apoi într-un cuptor la temperatura de  $100^\circ\text{C}$  până la o greutate constantă și se calcinează la temperatura de  $400^\circ\text{C}$  pentru obținerea fazei de anatază.

Revendicări: 1

Figuri: 2