

Tytuł wynalazku:

Układ do fotokatalitycznej degradacji lotnych związków organicznych

Twórcy:

J.C. Colmenares, P. Lisowski

Dziedzina:

Technologia chemiczna, Chemia środowiska

Streszczenie:

Układ do badań fotokatalitycznej degradacji lotnych związków organicznych zanieczyszczających powietrze. Układ zawiera fotoreaktor w odpowiedni sposób zaprojektowany aby móc wykorzystać maksymalnie powierzchnię aktywnej fotokatalizatora i światło używane do aktywacji tego katalizatora. Układ oferuje pomiar temperatury reakcji, intensywności światła od stosowanych lamp i utrzymanie stałej temperatury procesu dzięki zastosowaniu prostego układu chłodzenia lamp. Użycie reflektora (własnej konstrukcji) w tym układzie maksymalnie poprawia efektywność wykorzystania używanego światła podczas testów fotokatalitycznych.

Zalety / innowacyjne aspekty:

- Nowatorskie projektowanie reaktorowe pozwalające maksymalne wykorzystanie aktywnej powierzchni fotokatalizatora.
- Bardzo efektywny sposób wykorzystania energii świetlnej od używanych lamp.
- Bardzo wysoki stopień degradacji zanieczyszczeń organicznych w powietrzu.
- Wysoka selektywność do pełnej mineralizacji (dwutlenek węgla i woda) lotnych związków organicznych.
- Wygodny w obsłudze i innowacyjna konstrukcja umożliwiająca śledzenia ważnych informacji podczas reakcji fotokatalitycznej (np. temperatura reakcji, intensywność naświetlania).

Słowa kluczowe:

Fotokataliza, czyste powietrze, lotne związki organiczne, fotoreaktor, degradacja

Zastosowanie:

Zanieczyszczenia powietrza, Inżynieria procesowa, Wytwarzanie aparatury, Energia słoneczna (energia termiczna)

Stan zaawansowania:

etap badania

Prawa własności intelektualnej:

Zgłoszenie patentowe nr P-405094 z dnia 19.08.2013 - Polska

Oczekiwana współpraca:

umowa sprzedaży, umowa licencyjna, umowa o współpracy

Link do publikacji:

<http://photo-catalysis.org/displayNews.php?id=732>