

Aparatura do hipertermii - urządzenie do indukcyjnego nagrzewania roztworów nanocząstek firmy DACPOL, wykorzystujące generator firmy AMBRELL



Hipertermia magnetyczna firmy DACPOL



Układ sterowania



Cewka pomiarowa

Opis techniczny:

Aparatura do hipertermii - urządzenie do indukcyjnego nagrzewania roztworów nanocząstek firmy DACPOL, wykorzystujące generator firmy AMBRELL

Urządzenie do indukcyjnego nagrzewania roztworów nanocząstek magnetycznych składa się z:

układu sterującego,
układu zasilania komponentów,
układu chłodzącego wodą,
oraz cewki indukcyjnej.

Układ sterujący wyposażony jest w generator tranzystorowy (firmy AMBRELL) wysokiej częstotliwości do grzania indukcyjnego (EASY Heat 0224FFCE) o mocy do 2,4 kW, układu zasilania komponentów oraz układu sterującego prądem, mocą i czasem nagrzewania próbki. Układ chłodzący (TEXA TCW12NBSBCP0000) połączony jest z generatorem i cewką indukcyjną. Istnieje możliwość prowadzenia pomiarów hipertermii w cewkach indukcyjnych o średnicach wewnętrznych 1; 2,5 oraz 4 cale.

Badanie metodą hipertermii magnetycznej daje możliwość określenia:

temperatury nagrzewania się roztworu nanocząstek (max. do 100 °C),
szybkości nagrzewania i chłodzenia roztworu nanocząstek magnetycznych pod wpływem pola elektromagnetycznego w zależności od ich: rodzaju, wielkości i stężenia,
zależności temperaturowych w funkcji czasu, natężenia prądu i mocy przy zadanym prądzie układu indukującego zmienne pole elektromagnetyczne.

Nazwa handlowa: Aparatura do hipertermii - urządzenie do indukcyjnego nagrzewania roztworów nanocząstek firmy DACPOL, wykorzystujące generator firmy AMBRELL

Więcej szczegółów: </equipment/aparatura-do-hipertermii-urządzenie-do-indukcyjneg/>

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Kmita Angelika

Osoba kontaktowa - adres strony www: <https://skos.agh.edu.pl/osoba/angelika-kmita-8131.html>

Jednostka odpowiedzialna: Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii

Grupa / laboratorium / zespół: Zakład Materiałów Funkcjonalnych i Nanomagnetyzmu

Data ostatniej aktualizacji: 28 listopada 2024 10:59

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2014

Obszary badawcze IDUB:

(POB 5) Materiały, technologie i procesy inspirowane naturą: biotechnologia, bioinspiracje w inżynierii i nauce o materiałach, biosensory, bioenergetyka, biokataliza, biokomputery i bioobliczenia

(POB 7) Projektowanie, produkcja, badanie nowoczesnych materiałów i przyszłościowych technologii w oparciu o multidyscyplinarne podejście łączące inżynierię materiałową z chemią, fizyką, matematyką i medycyną

Możliwości badawcze:

PODSTAWOWE PARAMETRY PRACY:

a) GENERATOR/ PARAMETRY ZASILANIA

Napięcie zasilania AC 200-250 Vrms

Maksymalny prąd 14,5 Arms, nom

Częstotliwość zasilania 50-60 Hz

Moc pozorna 1,3-2,6 kVA max

b) UKŁAD CHŁODZĄCY

Temperatura wody 20-35 °C

Przepływ (minimum) 2,6 l/min

Ciśnienie 2,8-5,5 bar

pH 7

Warunki udostępniania infrastruktury:

Aparatura udostępniania na zasadach wynikających z Regulaminu Korzystania z Infrastruktury Badawczej ACMiN. (<https://acmin.agh.edu.pl/acmin/dokumenty/>)