

Instalacja zgazowania i oksydowania paliw stałych w ciśnieniowym reaktorze z cyrkulującym złożem fluidalnym

Instalacja zgazowania i oksydowania paliw stałych w ciśnieniowym reaktorze z cyrkulującym złożem fluidalnym, przeznaczona jest do badań procesów zgazowania i tlenowego spalania paliw stałych w warunkach podwyższonego ciśnienia.

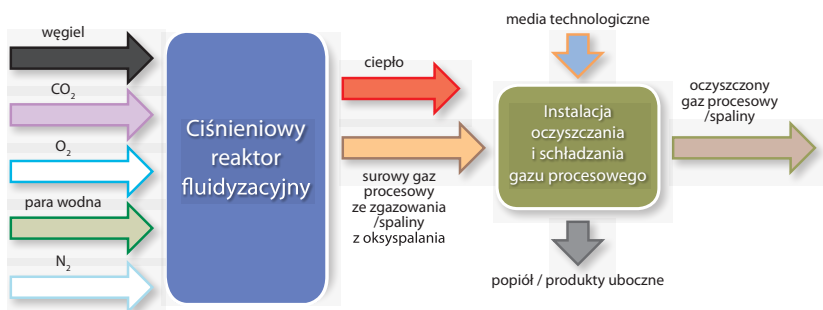
W procesie konwersji paliw stałych wykorzystywane są CO_2 , O_2 , H_2O i powietrze (lub ich mieszaniny).

Wykorzystanie CO_2 jako czynnika zgazowującego pozwala na obniżenie zużycia węgla i tlenu w procesie w porównaniu ze zgazowaniem węgla w układzie klasycznym.

Wytworzony gaz procesowy kierowany jest do satelitarnych stanowisk testowych.

Instalacja wyposażona jest w następujące węzły:

- mediów gazowych i dozowania węgla,
- reaktora zgazowania i spalania tlenowego,
- odpylania gazu procesowego i spalin oraz odbioru popiołu lub karbonizatu,
- schładzania oraz odsiarczania gazu procesowego i spalin oraz spalania gazu procesowego.



Charakterystyka techniczna instalacji

Maksymalny strumień węgla	100 kg/h (zgazowanie), 25 kg/h (oksydowanie)
Maksymalny strumień	O_2 - 100 kg/h, CO_2 - 380 kg/h, H_2O - 40kg/h
Temperatura pracy	800 - 1000°C
Ciśnienie pracy	0,1- 1,5 Mpa
Sterowanie	automatyczne

OBSZARY BADAŃ

Badania tlenowego spalania węgla dla „zero-emisyjnej” produkcji energii elektrycznej.
Badania ciśnieniowego zgazowania węgla w wykorzystaniem CO₂ dla wysokoelektrycznej produkcji paliw i energii elektrycznej.

Badania procesów zgazowania i spalania pod ciśnieniem z ciągłym podawaniem paliwa.

Badania zgazowania i spalania paliw stałych w utleniaczu o dowolnym składzie.

Badania jednostkowych procesów oczyszczania i konwersji gazu.

PRZEDMIOT KOMERCJALIZACJI

Technologia ciśnieniowego zgazowania węgla z wykorzystaniem CO₂,
w charakterze surowca (chemiczna sekwestracja CO₂).

Technologia oczyszczania i konwersji gazów otrzymywanych ze zgazowania węgla.

Technologia spalania tlenowego dla kotłów fluidalnych zintegrowanych z usuwaniem CO₂.

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez usuwanie i zagospodarowanie CO₂.

Wsparcie dla przemysłowego wdrażania w Polsce zgazowania węgla oraz oksydowania węgla dla „zero-emisyjnego” wytwarzania energii elektrycznej.

POTENCJALNI ODBIORCY WYNIKÓW BADAŃ

Firmy i instytucje działające w sektorze energetyki i chemii.

Producenci paliw stałych, sorbentów, katalizatorów i inhibitorów.

Projektanci i dostawcy technologii energetycznych i chemicznych.



**Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla oferuje instalacje badawcze
Centrum Czystych Technologii Węglowych wraz z Laboratoriami Akredytowanymi
dla realizacji autorskich grantów i projektów badawczych,
uczelniom, podmiotom Akademii Nauk i innym jednostkom również
na zasadach wynajmu wraz z profesjonalną obsługą techniczną Instytutu.
CENTRUM CZYSTYCH TECHNOLOGII WĘGLOWYCH JEST RÓWNIEŻ DLA CIEBIE !**