



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

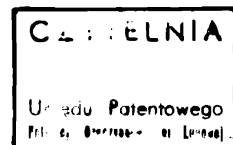
Int. Cl.³ B01D 53/34

Zgłoszono: 26.05.80 (P. 224534)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Stanisław Kandefer, Elżbieta Maria Bulewicz,
Krystyna Wieczorek-Ciurowa, Elżbieta Janicka, Czesława Juryś

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Krakowska,
Kraków (Polska)

Sposób odsiarczania gazów spalinowych w złożu fluidalnym

Sposób odsiarczania gazów spalinowych w złożu fluidalnym metodą suchą.

W dotychczas znanych rozwiązaniach fluidalnego spalania węgla w temperaturach 750–900°C jako sorbentów SO₂ używa się naturalnych wapieni lub dolomitów. Dla osiągnięcia 86,5% poziomu odsiarczania gazów wymagany jest stosunek molowy Ca : S = 3 : 1.

Niedogodnością stosowania jako sorbentów wapieni lub dolomitów jest konieczność eksploatacji złóż wapiennych, a także wymagane ich duże ilości, co wpływa na zwiększenie masy stałych odpadów z paleniska.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez opracowanie sposobu odsiarczania gazów spalinowych pozwalającego na utylizację odpadów wapiennych pochodzących z wytwornic acetylenowych oraz na zmniejszenie ilości sorbentu wprowadzonego do złoża fluidalnego.

Istota wynalazku polega na wprowadzeniu podczas fluidalnego spalania węgla lub innych paliw w temperaturze 750–900°C sorbentu w postaci wapnia pokarbidowego w ilości zapewniającej stosunek molowy Ca : S w przedziale 1,5 : 1 do 1 : 1. Wapno pokarbidowane wykazuje większą efektywność sorpcyjną niż surowe minerały wapienne.

Sposób odsiarczania według wynalazku pozwala na uzyskanie minimum 95% odsiarczenia gazów.

Przy kład. Odsiarczanie gazów spalinowych zachodzi bezpośrednio w laboratoryjnym palenisku fluidalnym, które stanowi rura kwarcowa o średnicy 96 mm, z klasycznym dnem sitowym. Spalanie zasiarzonego węgla odbywa się w złożu balastowanym piaskiem, do którego wprowadza się w sposób ciągły węgiel o uziarnieniu 0,5–1,0 mm wymieszany z odpadowym wapnem pokarbidowym w stosunku molowych Ca : S w zakresie 1 : 1. Uziarnienie sorbentu jest równe 0,5–0,6 mm. Proces odbywa się w temperaturze 845 ± 15°C, stężenie tlenu w gazach wylotowych wynosi około 4%. Skład gazów spalinowych analizuje się w sposób ciągły. Poziom odsiarczania gazów liczony względem stężenia SO₂ w gazach spalinowych przed dodaniem sorbentu ma wartość conajmniej 95%.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób odsiarczania gazów spalinowych w złożu fluidalnym metodą suchą, polegający na wprowadzaniu sorbentu podczas fluidalnego spalania węgla lub innych paliw w temperaturze 750–900°C, **znamienny tym**, że jako sorbent wprowadza się wapno pokarbidowe w ilości zapewniającej stosunek molowy Ca : S w przedziale 1,5 : 1 do 1 : 1.