



TECHNOLOGIA BARBOTAŻOWA ODSIARCZANIA GAZÓW O WYSOKIM STĘŻENIU DITLENKU SIARKI

Opracowane rozwiązanie pozwala na jednostopniowe, głębokie odsiarczanie gazów o zawartości ditlenku siarki do 10% z jednoczesną produkcją wysokojakościowego gipsu.

Istota rozwiązania polega na intensywnej dyspersji odsiarczanego gazu procesowego w układzie pneumomechanicznego mieszania z jednoczesnym utlenianiem zaabsorbowanego ditlenku siarki do kwasu siarkowego neutralizowanego zawiesiną mączki kamienia wapiennego.

Wysokie stężenie zawiesiny reakcyjnej i intensywne mieszanie umożliwia uzyskanie stężenia SO_2 w gazach oczyszczonych na poziomie poniżej 200 mg/Nm^3 oraz otrzymanie odpowiedniej jakości kryształów gipsu o niskiej zawartości siarczanu(IV) wapnia przy skróconym czasie zatrzymania zawiesiny gipsu w reaktorze, w porównaniu do instalacji klasycznych.

Przykładowe wyniki badań absorpcji SO_2 w skali pilotowej

Strumień gazu wlot [Nm ³ /h]	SO ₂ wlot [%]	SO ₂ wylot [mg/Nm ³]	pH w zbiorniku reaktora	zawartość w gipsie	
				CaCO ₃ [%]	CaSO ₃ x1/2H ₂ O [%]
207	9,98	71	4,41	1,1	0,49
213	9,98	136	4,31	1,3	0,52
172	9,92	154	4,55	1,2	0,38

CECHY I ZALETY ROZWIĄZANIA:

- jednostopniowe odsiarczanie gazu o stężeniu ditlenku siarki do 10 % do poziomu poniżej 200 mg/Nm^3 ,
- duża skuteczność procesu w warunkach zmiennego stężenia SO_2 ,
- produktem odsiarczania jest grubokrystaliczny gips, spełniający wymagania przemysłu budowlanego.

STAN ZAAWANSOWANIA

testowane w skali pilotowej

PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

zgłoszenie patentowe

ZASTOSOWANIE

Opracowana technologia jest przewidziana do zastosowania zarówno w przemyśle hutniczym, jak również w przemyśle koksowniczym do odsiarczania gazów procesowych lub wentylacyjnych o zmiennej zawartości ditlenku siarki. Zmienny skład wynika z technologii prowadzenia procesów topienia, spiekania itp. Technologia może zastąpić istniejące, awaryjne instalacje jednostopniowej konwersji SO_2 fabryk kwasu siarkowego, czy instalacje Clausa utylizujące kwaśne gazy z procesu oczyszczania gazów koksowniczych.

KONTAKT

INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH

Centrum Innowacji i Transferu Technologii

ul. Sowińskiego 5, 44-100 Gliwice

tel. 32 2380 500, e-mail: andrzejp@imn.gliwice.pl