



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

21 Numer zgłoszenia. 301699

51 IntCl⁶:

B03B 7/00
C10L 9/00

22 Data zgłoszenia: 29.12.1993

54

Sposób odzysku węgla z produktu pośredniego przeróbki węgla

CZYTELNIA
GÓLWA

43

Zgłoszenie ogłoszono:
10.07.1995 BUP 14/95

73

Uprawniony z patentu:
Błaszczyński Stanisław, Gliwice, PL

45

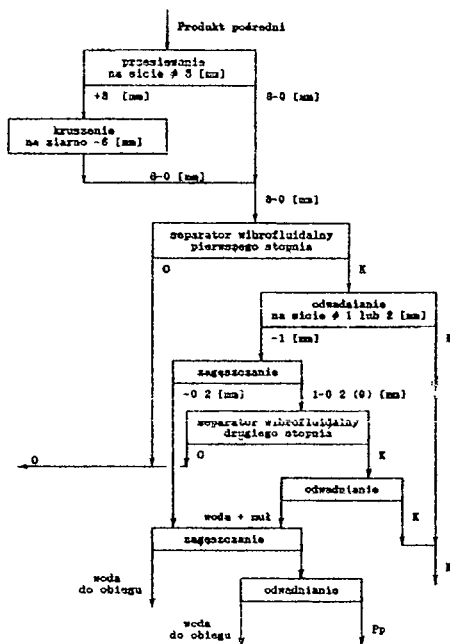
O udzieleniu patentu ogłoszono:
30.09.1997 WUP 09/97

72

Twórca wynalazku:
Stanisław Błaszczyński, Gliwice, PL

57

Sposób odzysku węgla z produktu pośredniego przeróbki węgla, **znamienny tym**, że produkt pośredni z procesu wzbogacania poddaje się przesiewaniu 1 klasę powyżej 8 mm kruszy na ziarno poniżej 6 mm i łączy z klasą 8-0 wydzieloną na przesiewaczu i kieruje do separatora wibrofluidalnego pierwszego stopnia, gdzie wydziela się odpady jako produkt ostateczny, a koncentrat ze znaczną ilością drobnouziarnionej skały płonej poddaje się odwodnieniu, przy czym odwodniony koncentrat stanowi produkt ostateczny a wydzieloną wodę z ziarnami poniżej 1 mm zagęszcza się, po czym silnie zagęszczony produkt podaje się na drugi stopień separacji wibrofluidalnej a odpady z pierwszego i drugiego stopnia wibrofluidyzacji łączy się podobnie jak i koncentraty natomiast zawieszinę wodną z odwodnienia koncentratu drugiego stopnia zagęszcza się i poddaje odwodnieniu, a produkt odwodniony stanowi półprodukt.



Sposób odzysku węgla z produktu pośredniego przeróbki węgla

Zastrzeżenie patentowe

Sposób odzysku węgla z produktu pośredniego przeróbki węgla, **znamienny tym**, że produkt pośredni z procesu wzbogacania poddaje się przesiewaniu i klasę powyżej 8 mm kruszy na ziarno poniżej 6 mm i łączy z klasą 8-0 wydzieloną na przesiewaczu i kieruje do separatora wibrofluidalnego pierwszego stopnia, gdzie wydziela się odpady jako produkt ostateczny, a koncentrat ze znaczną ilością drobnouziarnionej skały płonej poddaje się odwodnieniu, przy czym odwodniony koncentrat stanowi produkt ostateczny a wydzieloną wodę z ziarnami poniżej 1 mm zagęszcza się, po czym silnie zagęszczony produkt podaje się na drugi stopień separacji wibrofluidalnej a odpady z pierwszego i drugiego stopnia wibrofluidyzacji łączy się podobnie jak i koncentraty natomiast zawiesinę wodną z odwodnienia koncentratu drugiego stopnia zagęszcza się i poddaje odwodnieniu, a produkt odwodniony stanowi półprodukt.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest sposób odzysku węgla z produktu pośredniego przeróbki węgla.

Znany sposób odzysku węgla polega na wtórnym wzbogacaniu w urządzeniach tradycyjnie stosowanych do wzbogacania materiału surowego.

Można uzyskać efekt wzbogacania w urządzeniach w których rozdział węgla na produkty różniące się zawartością popiołu odbywa się w pulsującym ośrodku wodnym w osadzarkach do których kierowane są różne klasy ziarnowe.

Wzbogacanie drobnych ziarn może być realizowane w ośrodku wodnym w hydrocyklonach w separatorach spiralnych-Reicherfa na stołach koncentracyjnych i separatorach strumieniowych. Wszystkie te urządzenia charakteryzują się dużym zużyciem wody dla realizacji tego procesu co w znacznym stopniu komplikuje technologię i podnosi koszty wzbogacania.

Sposób według wynalazku polega na tym, że produkt pośredni z procesu wzbogacania poddaje się przesiewaniu i klasę powyżej 8 mm kruszy na ziarno poniżej 6 mm i łączy z klasą 8-0 wydzieloną na przesiewaczu i kieruje do separatora wibrofluidalnego pierwszego stopnia, gdzie wydziela się odpady jako produkt ostateczny, a koncentrat ze znaczną ilością drobnouziarnionej skały płonej poddaje się na odwodnieniu, przy czym odwodniony koncentrat stanowi produkt ostateczny a wydzieloną wodę z ziarnami poniżej 1 mm zagęszcza się, przy czym silnie zagęszczony produkt podaje się na drugi stopień separacji wibrofluidalnej a odpady z pierwszego i drugiego stopnia wibrofluidyzacji łączy się podobnie jak i koncentraty natomiast zawiesinę wodną z odwodnienia koncentratu drugiego stopnia zagęszcza się i poddaje odwodnieniu, a produkt odwodniony stanowi półprodukt.

Sposób według wynalazku pozwala na znaczne zmniejszenie zużycia wody. Ponadto czas kontaktu skały płonej w wodą jest krótki co rzutuje na ilość najdrobniejszych cząstek skały płonej (iłów) przechodzących w stan zawieszenia w wodzie co zmniejsza wielkość obiegu wodno mułowego zakładu przerobczego i obniża ilość części stałych separowanych w węzłach technologicznych do tego przewidzianych.

Sposób według wynalazku objaśniono na rysunku, który obrazuje schemat procesu.

Produkt pośredni poddaje się przesiewaniu na sicie \varnothing 8 mm i klasę powyżej 8 mm kruszy się na ziarno poniżej 6 mm w celu uwodnienia substancji użytecznej od zrośniętej z nią skały płonej i łączy z klasą 8-0 wydzieloną na przesiewaczu. Produkt z tych operacji o

uziarnieniu 8-0 mm kieruje się do separatora wibrofluidalnego pierwszego stopnia, gdzie wydzielają się odpady jako produkt ostateczny i koncentrat ze znaczną ilością drobnouziarnionej skały płonej, który poddaje się odwodnieniu na sicie o wielkości oczka \varnothing 1 mm lub 2 mm. Odwodniony koncentrat stanowi produkt ostateczny natomiast woda ze znaczną zawartością części stałych kierowana jest do zagęszczania w hydrocyklonach z których silnie zagęszczony produkt wylewowy podawany jest na drugi stopień separacji wibrofluidalnej.

W wyniku rozdziału na dwa produkty otrzymuje się drobnouziarnione odpady, które łączy się z odpadem z pierwszego stopnia wzbogacania oraz koncentrat, który po odwodnieniu łączony jest z koncentratem z pierwszego stopnia.

Woda z odwodnienia tego koncentratu wraz z resztką części stałych kierowana jest do zagęszczacza celem sklarowania i zawracana jako woda robocza do wzbogacalników wibrofluidalnych. Do tego samego zagęszczacza kierowany jest przelew z hydrocyklonów zagęszczających produkt dolny z odwodnienia koncentratu I-go stopnia.

Muły zagęszczone poddawane są odwodnieniu a produkt z tej operacji traktowany jest jako półprodukt.

