



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39709

Kl. 42 I, 4/05

Instytut Metali Nieżelaznych*)

Gliwice, Polska

Analizator gazu chemiczno-przepływowy

Patent trwa od dnia 17 września 1955 r.

Analizator według wynalazku służy do oznaczania procentowej zawartości takich składników gazu, jak CO_2 , SO_2 , O_2 , C_nH_{2n} , CO . Analizatorem tym oznacza się zawartość danego składnika w strumieniu gazu przez pomiar spadku natężenia przepływu po chemicznym związaniu tego składnika. Różnica natężeń przepływu gazu doprowadzanego do analizatora i opuszczającego analizator jest miarą procentowej zawartości absorbowanego składnika gazu. Przedmiot wynalazku różni się od znanych urządzeń tym, że posiada dwa przepływomierze, na wlocie i wylocie z analizatora, przy czym procentową zawartość danego składnika w gazie odczytuje się wprost z różnicy poziomów cieczy w U rurkach, mierzących spadek ciśnienia na przepływomierzach.

Konstrukcję analizatora pokazano na rysunku. Gaz zasycany pompką wodną, niewidoczną na rysunku, wchodzi do osuszacza 1 ze stężonym kwasem siarkowym, przeburza się i przechodzi do przepływomierza 2. Przepływomierz 2 jest rur-

ką szklaną o średnicy otworu rzędu 2 mm.

Spadek ciśnienia na przepływomierzu jest miarą natężenia przepływu i mierzony jest U rurką 6a, napełnioną wodą. Po przejściu przez przepływomierz, pozbawiony wilgoci gaz dostaje się do absorbera 3 i poprzez filtr szklany 4 przedostaje się w postaci drobnych banieczek o średnicy maksymalnej 1 mm do cieczy absorpcyjnej. Odpowiedni składnik gazu zostaje zaabsorbowany, zaś gaz przez filtr z waty szklanej 5 przechodzi do osuszacza 6, gdzie przeburza się i przechodzi do przepływomierza 7, a stamtąd do pompki ssącej. Natężenie przepływu gazu opuszczającego analizator mierzone jest U rurką 8.

Dla kontroli zera w U rurkach 6a, 8 służą zawory trójdrożne 9, 10. Utrzymując stałe natężenie przepływu gazu na wlocie do analizatora a tym samym stałe położenie meniska cieczy w rurce 11, na tle skali 12 odczytuje się procentową zawartość danego składnika w gazie z położenia meniska cieczy w rurce 13. Jest pożądanym, aby gaz doprowadzany do analizatora był pozbawiony pyłów i posiadał temperaturę otoczenia.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Emil Ryska.

Zastrzeżenie patentowe

Analizator gazu chemiczno-przepływowy za pomocą którego oznacza się zawartość danego składnika w strumieniu gazu przez pomiar spadku napięcia przepływu po chemicznym związaniu tego składnika, znamienny tym, że posiada dwa przepływomierze gazu i na wlocie do analizato-

ra i wylocie z analizatora, przy czym procentową zawartość danego składnika w gazie odczytuje się wprost z różnicy poziomów cieczy w U rurkach mierzących spadek ciśnienia na przepływomierzach.

Instytut Metali Nieżelaznych

