

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>4</sup> B01D 53/04	(11) 공개번호 특 1985-0000255	(43) 공개일자 1985년 02월 26일
(21) 출원번호	특 1984-0003697	
(22) 출원일자	1984년 06월 28일	
(30) 우선권주장	83-115913 1983년 06월 29일 일본(JP)	
(71) 출원인	가부시기가이샤 히다찌 세이사쿠쇼 미다 가쓰시게	
(72) 발명자	일본국 도오교오도 지요다구 간다 스루가다이 4쵸메 6반지 오오다니 고오지	
(74) 대리인	일본국 이바라기켄 가쓰다시 고오야 212-105 김서일	

심사청구 : 없음

(54) 혼합가스의 분리방법 및 그 장치

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

혼합가스의 분리방법 및 그 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본원 발명에 의한 2단의 압력차흡착유니트를 사용했을 경우 혼합가스분리장치의 계통도.

제2도는 본원 발명에 의한 3단 이상의 압력차흡착유니트를 사용했을 경우 혼합가스분리장치의 계통도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

가압흡착조작에 및 강압탈착조작을 순차적으로 행하여, 원료가스를 분리해서 정제가스를 회수하는 동시에 강압탈착조작에 있어서의 배기가스를 계외에 배출하는 제1단의 압력차흡착사이클공정과, 가압흡착조작 및 강압탈착조작을 순차적으로 하여, 상기 정제가스를 분리하여 농축 정제가스를 회수하는 동시에 강압탈착조작에 있어서의 배기가스를 배출하는 제2단 이후의 압력차흡착사이클공정과, 상기 농축정제가스의 최종분을 제품가스로서 회수하는 공정으로 이루어진 것을 특징으로 하는 혼합가스의 분리방법.

청구항 2

제2단 이후의 압력차흡착사이클 공정중에 최소한 하나의 압력차흡착사이클의 강압탈착조작에 있어서의 배기가스를 전단 이전의 압력차흡착사이클에 귀환하는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 1기재의 혼합가스의 분리방법.

청구항 3

귀환하는 배기가스를 일시적으로 저장하는 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 2기재의 혼합가스의 분리방법.

청구항 4

제1단이 압력차흡착사이클공정 및 제2단 이후의 압력차흡착사이클공정 중에 최소한 균압공정, 필요에 응해서 환류가압조작공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 2기재의 혼합가스의 분리방법.

**청구항 5**

원료가스도입구와 정제가스송출구를 가지며, 또한 흡착제를 충전한 흡착탑과, 이 흡착탑에 접속된 배기 가스배출수단을 구비한 원료가스처리 압력차흡착유닛으로부터의 정제가스를 도입하는 정제가스도입구와 제품가스송출구를 가지며, 또한 흡착제를 충전한 흡착탑과, 이 흡착탑에 접속된 배기 가스 배출수단을 구비한 제품가스취출 압력차흡착유닛으로 이루어진 것을 특징으로 하는 혼합가스의 분리장치.

**청구항 6**

상기 제품가스취출 압력차흡착유닛의 상기 배기 가스배출수단으로부터의 배기 가스를 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 귀환시키는 배기 가스귀환수단을 구비한 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 5기재의 혼합가스의 분리장치.

**청구항 7**

원료가스도입구와 정제가스송출구를 가지며, 또한 흡착제를 충전한 흡착탑과, 이 흡착탑에 접속된 배기 가스배출수단을 구비한 원료가스처리 압력차흡착유닛과, 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛으로부터의 정제가스를 도입하는 정제가스도입구와 농축정제가스송출구를 가지며, 또한 흡착제를 충전한 흡착탑과, 이 흡착탑에 접속된 배기 가스 배출수단을 구비한 경제가스처리 압력차흡착유닛과, 상기 정제가스처리 압력차흡착유닛으로부터의 농축정제가스를 도입하는 농축정제가스도입구와 제품가스송출구를 가지며, 또한 흡착제를 충전한 흡착탑과, 이 흡착탑에 접속된 배기 가스배출수단을 구비한 제품가스취출압력차유닛으로 이루어진 것을 특징으로 하는 혼합가스의 분리장치.

**청구항 8**

상기 정제가스처리압력차흡착유닛의 상기 배기 가스배출수단으로부터의 배기 가스를 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 귀환시키는 배기 가스귀환수단을 구비한 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 7기재의 혼합가스 분리장치.

**청구항 9**

상기 제품가스취출 압력차흡착유닛의 상기 배기 가스배출수단으로부터의 배출가스를 상기 정제가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 또는 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 귀환시키는 배기 가스귀환수단을 구비한 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 7기재의 혼합가스 분리장치.

**청구항 10**

복수의 정제가스처리 압력차흡착유닛을 구비하고, 이 정제가스처리 압력차흡착유닛의 상기 배기 가스배출수단으로부터의 배기 가스를 최소한 이전의 상기 정제가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 귀환시키는 배기 가스귀환수단을 구비한 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 7기재의 혼합가스의 분리장치.

**청구항 11**

원료가스도입구와 정제가스송출구를 각기 가지며, 또한 흡착제를 충전한 복수개의 흡착탑과, 이들 흡착탑에 접속된 배기 가스배출수단과, 이들 흡착탑을 절환조작하는 흡착탑절환 조작수단을 구비한 원료가스처리압력차흡착유닛과, 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛으로부터의 정제가스를 도입하는 정제가스도입구와 제품가스송출구를 각기 가지며, 또한 흡착제를 충전한 복수개의 흡착탑과, 이들 흡착탑에 접속된 배기 가스 배기수단과, 이들 흡착탑을 절환조작하는 흡착탑절환수단을 구비한 제품 가스취출 압력차흡착유닛과, 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에서 송출되는 정제가스를 상기 제품가스취출 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑의 상기 정제가스도입구에 인도하기 위한 상기 양 압력차흡착유닛끼리를 직렬로 접속하는 수단으로 이루어진 것을 특징으로 하는 혼합가스의 분리장치.

**청구항 12**

상기 제품가스취출 압력차흡착유닛의 상기 배기 가스배출수단으로부터의 배기 가스를 상기 원료가스처리압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 귀환시키는 배기 가스귀환수단을 구비한 것을 특징으로 하는 특허청구의 범위 11기재의 혼합가스의 분리장치.

**청구항 13**

원료가스도입구와 정제가스송출구를 각기 가지며, 또한 흡착제를 충전한 복수개의 흡착탑과, 이들 흡착탑에 접속된 배기 가스배출수단과, 이들 흡착탑을 절환조작하는 흡착탑절환조작수단을 구비한 원료가스처리압력차흡착유닛과, 상기 원료가스처리압력차흡착유닛으로부터의 정제가스를 도입하는 정제가스도입구와 농축정제가스송출구를 각기 가지며, 또한 흡착제를 충전한 복수개의 흡착탑과, 이들 흡착탑에 접속된 배기 가스배출수단과, 이들 흡착탑을 절환 조작하는 흡착탑 절환수단을 구비한 정제가스처리 압력차흡착유닛과, 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에서 송출되는 정제가스를 상기 정제가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑의 상기 정제가스도입구에 인도하기 위한 상기 양 압력차흡착유닛끼리를 직렬로 접속하는 제1의 접속수단과, 상기 정제가스처리 압력차흡착유닛으로부터의 농축정제 가스를 도입하는 농축정제 가스도입구와 제품가스송출구를 각기 가지며, 또한 흡착제를 충전한 복수개의 흡착탑과, 이들 흡착탑에 접속된 배기 가스배출수단과, 이들 흡착탑을 절환조작하는 흡착탑절환조작수단을 구비한 제품가스취출 압력차흡착유닛과, 상기 정제가스처리 압력차유닛의 상기 흡착탑에서 송출되는 농축정제가스를 상기 제품취출압력차흡착유닛의 상기 흡착탑이 상기 농축정제가스도입구에 인도하기 위한 상기 양 압력차흡착유닛끼리를 직렬로 접속하는 제2의 접속수단으로 이루어진 것을 특징으로 하는 혼합가스의 분리장치.

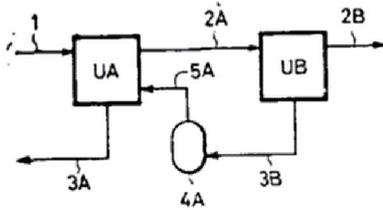
청구항 14

상기 정제가스처리 압력차흡착유닛의 상기 배기가스배출수단으로부터의 배기가스를 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에는 상기제품 가스취출 압력차흡착유닛의 상기 배기가스배출수단으로부터의 배기가스를 상기 원료가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 또는 상기 정제가스처리 압력차흡착유닛의 상기 흡착탑에 귀환시키는 배기가스 귀환수단을 구비한 것을 특징으로 하는 특허 청구의 범위 13기재의 혼합가스 분리장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2

