(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0023689
(43) 공개일자 2017년03월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F23R 3/42 (2006.01) *F23R 3/34* (2006.01)
F23R 3/58 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F23R 3/42 (2013.01)
F23R 3/34 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0119768
(22) 출원일자 2015년08월24일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
이 석 규
전라북도 익산시 중앙로 22-168, 605호 (중앙동2가, 필오피스텔)
(72) 발명자
이 석 규
전라북도 익산시 중앙로 22-168, 605호 (중앙동2가, 필오피스텔)

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **열분해를 이용한 버너연소기 시스템**

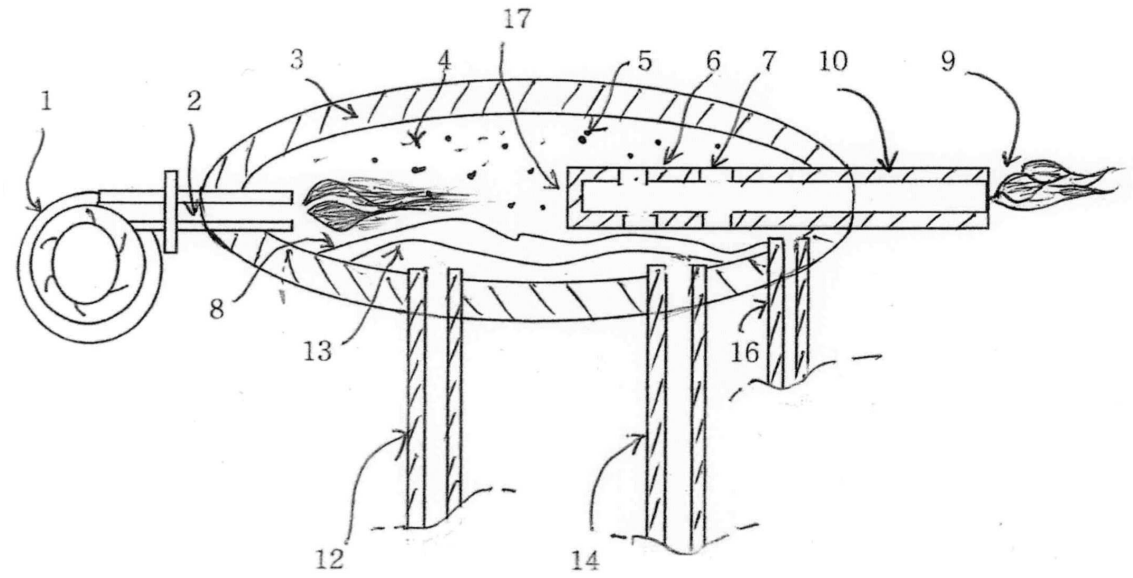
(57) 요 약

본 발명은 보일러,소각로,용광로,난로,열발전소,열기기를 사용하는 곳에서 화력을 발생시키는 버너에 관한것 으로써 열분해를 이용한 버너연소기 시스템인 것이다

본 발명은 화석연료 인 경유, 등유,휘발류,벙커시유,정제유 또는 가스 또는 바이오연료 중에서 선택하여 운전되

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



는 송풍버너(1)에서 방사되는 화염을 열분해 연소기 가열탱커(3)내부 에 방사하되

가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)과 유면(8)과 수면(13) 방향으로 직방사하여 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)과 가열관(6)과 열분해 연소기 가열탱커(3), 유면(8)과 수면(13)를 가열하여 열분해 연소기 가열탱커(3)내부공간을 무산소와 저산소의 조건을 조성 시키면서 수면(13)의 물을 열분해하여 브라운가스를 발생 시키고 유면(8)의 연료유를 열분해하여 연소시켜 섭씨900도에서 섭씨2500도의 고온으로 상승시킴과 동시에,

상기, 송풍버너(1)에서 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)방향으로 직방사된 화력을 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)에 충돌시켜 열분해 연소기 가열탱커(3) 내부에서 난기류를 발생 시키면서

또한, 송풍버너(1)에서 방사되는 화염이 분출되는 화력의 직각 방향으로 통공(7)을 구성시켜 발생된 기류를 통공(7)으로 유입되는 시간을 길게 연장하여 유면(8)에서 발생되어 유증된 가연성 혼합가스 기체(5)와 수면(13)에서 발생된 수증기(4)를 고열에 좀더 많은 시간을 접촉시켜 물을 해리하고 응폭하여 흡열반응을 도출시켜 연소효율을 극대화 시키고

고열로 가열된 연소기 화염토출관(10)을 경유시켜 열분해 연소기 가열탱커(3)의 내부 압력보다 상대적으로 낮은, 대기압이 약1킬로 의 압력을 받는 화염 토출구(9)로 화력을 방출하며 시스템을 가동시켜 유해가스를 열에너지로 연소시켜 매연을 대폭 줄이면서 고효율의 화력을 도출 한 것을 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템 인 것이다,

또한, 본 발명은 열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에 수평 또는 수직으로 송풍버너(1)와 송풍버너(1)를 거치 착탈 할 수 있는 송풍기 착탈 연결관(2)이 구비되고

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에서 열분해 연소기 가열탱커(3)의 내부공간에 수평 또는 수직으로 삽입고정한 가열관(6)과 통공(7)을 구비하고

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측면 외부면에는 연소기 화염토출관(10)이 돌출되어 화염 토출구(9)가 구비 된 것이다

또한,열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 수면(13)을 유지하며 물을 공급하는 볼탑장치 또는 급수조절장치와 연계된 물 공급관(14)을 구비한 것이다

또한,열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 유면(8)을 유지하며 연료유를 공급하는 볼탑장치 또는 급유조절장치와 연계된 연료유급유관(12)과 퇴수구(16)가 구비된 장치를 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템인 것이다,

[색인어]

본 발명은 열분해를 이용한 버너연소기 시스템, 송풍버너(1), 열분해 연소기 가열탱커(3), 유면(8), 수면(13), 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17), 가열관(6), 가연성 혼합가스 기체(5), 수면(13), 수증기(4), 물을 해리하고 응폭하여 흡열반응을 도출시켜 연소효율을 극대화, 고열로 가열된 연소기 화염토출관(10), 화염 토출구(9), 물 공급관(14), 급유조절장치와 연계된 연료유급유관(12), 퇴수구(16), 열분해 연소기 가열탱커(3)내부공간을 무산소와 저산소의 조건을 조성 시키면서 수면(13)의 물을 열분해하여 브라운가스를 발생 시키고 유면(8)의 연료유를 열분해하여 연소시켜 섭씨900도에서 섭씨2500도의 고온으로 상승시킴,

(52) CPC특허분류
F23R 3/58 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

본 발명은 보일러,소각로,용광로,난로,열발전소,열기기를 사용하는 곳에서 화력을 발생시키는 버너에 관한것 이며 열분해를 이용한 버너연소기 시스템으로써

운전되는 송풍버너(1)에서 방사되는 화염을 열분해 연소기 가열탱커(3)내부에 방사하되

가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)과 유면(8)과 수면(13) 방향으로 직방사하여 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)과 가열관(6)과 열분해 연소기 가열탱커(3), 유면(8)과 수면(13)를 가열하여 열분해 연소기 가열탱커(3)내부 공간을

무산소와 저산소의 조건을 조성 시키면서 수면(13)의 물을 열분해하여 브라운가스를 발생 시키고 유면(8)의 연료유를 열분해하여 연소시켜 섭씨900도에서 섭씨2500도의 고온으로 상승시킴과 동시에,

상기, 송풍버너(1)에서 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)방향으로 직방사된 화력을 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)에 충돌시켜 열분해 연소기 가열탱커(3)내부에서 난기류를 발생 시키면서

송풍버너(1)에서 방사되는 화염이 분출되는 화력의 직각 방향으로 통공(7)을 구성시켜 발생된 기류를 통공(7)으로 유입되는 시간을 길게 연장하여 유면(8)에서 발생되어 유증된 가연성 혼합가스 기체(5)와 수면(13)에서 발생된 수증기(4)를 고열에 좀더 많은 시간을 접촉시켜 물을 해리하고 응폭하여 흡열반응을 도출시켜 연소효율을 극대화 시키고

고열로 가열된 연소기 화염토출관(10)을 경유시켜 열분해 연소기 가열탱커(3)의 내부 압력보다 상대적으로 낮은, 대기압이 약1킬로 의 압력을 받는 화염 토출구(9)로 화력을 방출하며 시스템을 가동시켜 유해가스를 열에너지로 연소시켜 매연을 대폭 줄이면서 고효율의 화력을 도출 한 것을 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템,

청구항 2

제1항에 있어서

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에 수평 또는 수직으로

송풍버너(1)와 송풍버너(1)를 거치 착탈 할 수 있는 송풍기 착탈 연결관(2)이 구비되고

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에서 열분해 연소기 가열탱커(3)의 내부공간에 수평 또는 수직으로 삽입고정한 가열관(6)과 통공(7)을 구비하고

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측면 외부면에는 연소기 화염토출관(10)이 돌출되어 화염 토출구(9)가 구비 된 것을 특징으로 하는

열분해를 이용한 버너연소기 시스템,

청구항 3

제1항에 있어서

열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 수면(13)을 유지하며 물을 공급하는 볼탑장치 또는 급수조절장치와 연계된 물 공급관(14)을 구비한 것을 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템,

청구항 4

제1항에 있어서

열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 유면(8)을 유지하며 연료유를 공급하는 볼탑장치 또는 급유조절장치와 연계된 연료유급유관(12)과 퇴수구(16)가 구비된 장치를 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템,

청구항 5

제1항에 있어서

열분해 연소기 가열탱커(3)내부 공간을 무산소와 저산소의 조건을 조성 시키면서 수면(13)의 물을 열분해하여 브라운가스를 발생 시키고 유면(8)의 연료유를 열분해하여 섭씨900도에서 섭씨2500도의 고온으로 상승시킴과 동시에, 유증기와 물을 기체화시켜 혼재하면서 연소시켜 고열에너지를 발생 시키는 것을 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템,

청구항 6

제1항에 있어서

송풍버너(1)에서 방사되는 화염이 분출되는 화력의 직각 방향으로 통공(7)을 구성시켜 발생된 기류를 통공(7)으로 유입되는 시간을 길게 연장하여 유면(8)에서 발생되어 유증된 가연성 혼합가스 기체(5)와 수면(13)에서 발생된 수증기(4)를 고열에 좀더 많은 시간을 접촉시켜 연소효율을 극대화 시킨것을 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템,

청구항 7

제1항에 있어서

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에 수평 또는 수직으로

송풍버너(1)와 송풍버너(1)를 거치 착탈 할 수 있는 송풍기 착탈 연결관(2)이 구비되고

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에서 열분해 연소기 가열탱커(3)의 내부공간에 수평 또는 수직으로 삽입고정한 가열관(6)과 통공(7)을 구비하며

열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측면 외부면에는 연소기 화염토출관(10)이 돌출되어 화염 토출구(9)가 구비 된 것이고

열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 수면(13)을 유지하며 물을 공급하는 볼탑장치 또는 급수조절장치와 연계된 물 공급관(14)과

열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 유면(8)을 유지하며 연료유를 공급하는 볼탑장치 또는 급유조절장치와 연계된 연료유급유관(12)과 퇴수구(16)가 구비된 장치를 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템,

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 보일러,소각로,용광로,난로,열발전소,열기기를 사용하는 곳에서 화력을 발생시키는 버너에 관한것 으로써 열분해를 이용한 버너연소기 시스템인 것이다

배 경 기 술

[0002] 본 발명은 보일러,소각로,용광로,난로,열발전소,열기기가 사용되는 곳에서 화력을 발생시키는 버너에 관한것 으로써 열분해를 이용한 버너연소기 시스템 인 것이다

[0003] 첫째,통상적으로 산업용버너는 연료소모가 많은 큰단점이 있다

[0004] 둘째, 매연이 많이 발생하여 환경오염의 주범이되는 큰단점이 있다

[0005] 셋째,종래의 산업용버너는 물을 열분해 할 수 없는 큰 단점이 있다

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해소하기 위하여 열분해를 이용한 버너연소기 시스템을 제공 하는데 목적이 있다

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은 열분해를 이용한 버너연소기 시스템을 제공하여 목적을 달성한다

발명의 효과

[0008] 본 발명은 보일러,소각로,용광로,난로,열발전소,열기기가 사용되는 곳에서 화력을 발생시키는 버너에 관한것 으로써 열분해를 이용한 버너연소기 시스템 인 것이며

[0009] 첫째, 열분해 연소기 가열탱커(3)내부공간을 무산소와 저산소의 조건을 조성 시키면서 수면(13)의 물을 열분해 하여 브라운가스를 발생 시키고 유면(8)의 연료유를 열분해하여 연소시켜 섭씨900도에서 섭씨2500도의 고온으로 상승 연소 시켜 화력을 높이고 소비되는 에너지 일부를 물에너지를 연료로 대처하여 연료소비를 대폭 줄이는 장점이 있다

[0010] 또한,송풍버너(1)에서 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)방향으로 직방사된 화력을 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)에 충돌시켜 열분해 연소기 가열탱커(3)내부에서 난기류를 발생 시키면서

[0011] 송풍버너(1)에서 방사되는 화염이 분출되는 화력의 직각 방향으로 통공(7)을 구성시켜 발생된 기류를 통공(7)으로 유입되는 시간을 길게 연장하여 유면(8)에서 발생되어 유증된 가연성 혼합가스 기체(5)와 수면(13)에서 발생된 수증기(4)를 고열에 좀더 많은 시간을 접촉시켜 물을 해리하고 응폭하여 흡열반응을 발생시켜 연소효율을 극대화 하여 연료절감효과를 크게 도출 시킨 장점이 있다

[0012] 둘째,열분해 연소기 가열탱커(3)내부공간을 무산소와 저산소의 조건을 조성 시키면서 수면(13)의 물을 열분해하여 브라운가스를 발생 시키고 유면(8)의 연료유를 열분해하여 연소시켜 섭씨900도에서 섭씨2500도의 고온으로 상승 연소 시켜 화력을 높이고 소비되는 에너지 일부를 청정 물에너지를 연료로 대처하여 환경오염을 대폭 줄이는 효과를 크게 도출 시킨 장점이 있다

[0013] 또한,송풍버너(1)에서 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)방향으로 직방사된 화력을 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)에 충돌시켜 열분해 연소기 가열탱커(3)내부에서 난기류를 발생 시키면서

[0014] 송풍버너(1)에서 방사되는 화염이 분출되는 화력의 직각 방향으로 통공(7)을 구성시켜 발생된 기류를 통공(7)으로 유입되는 시간을 길게 연장하여 유면(8)에서 발생되어 유증된 가연성 혼합가스 기체(5)와 수면(13)에서 발생된 수증기(4)를 고열에 좀더 많은 시간을 접촉시켜 연소효율을 극대화 시켜 매연을 줄이어 환경오염을 대폭 줄이는 효과를 크게 도출 시킨 장점이 있다

도면의 간단한 설명

[0015] 도1은 본 발명의 따른, 열분해를 이용한 버너연소기 시스템을 개략적 으로 도시한 구조도

※ 도면의 주요 부분에 부호의 설명

1:송풍버너 2: 송풍기 착탈 연결관 3:열분해 연소기 가열탱커

4: 수증기 5 : 혼합가스기체 6: 가열관

7: 통공 8: 유면 9:화염 토출구

10: 연소기 화염토출관

12 :급유조절장치와 연계된 연료유급유관 13: 배면부에 수면

14:급수조절장치와 연계된 물 공급관

16: 퇴수구 17:가열관 일측면 통공 폐쇄판

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 한정하지 않는 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

[0017] 도1은 본 발명은 열분해를 이용한 버너연소기 시스템을 개략적으로 도시한 구조도이고,

[0018] "구체적으로 살펴보면 아래와 같다."

[0019] 본 발명은 보일러,소각로,용광로,난로,열발전소,열기기를 사용하는 곳에서 화력을 발생시키는 버너에 관한것 으로써 열분해를 이용한 버너연소기 시스템 인 것이다

[0020] 본 발명은 화석연료 인 경유, 등유,휘발류,벙커시유,정제유 또는 가스 또는 바이오연료 중에서 선택하여 운전되는 송풍버너(1)에서 방사되는 화염을 열분해 연소기 가열탱커(3)내부 에 방사하되

[0021] 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)과 유면(8)과 수면(13) 방향으로 직방사하여 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)과 가열관(6)과 열분해 연소기 가열탱커(3), 유면(8)과 수면(13)를 가열하여 열분해 연소기 가열탱커(3)내부 공간을

[0022] 무산소와 저산소의 조건을 조성 시키면서 수면(13)의 물을 열분해하여 브라운가스를 발생 시키고 유면(8)의 연료유를 열분해하여 연소시켜 섭씨900도에서 섭씨2500도의 고온으로 상승시킴과 동시에,

[0023] 상기, 송풍버너(1)에서 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)방향으로 직방사된 화력을 가열관 일측면 통공 폐쇄판(17)에 충돌시켜 열분해 연소기 가열탱커(3)내부에서 난기류를 발생 시키면서

[0024] 또한, 송풍버너(1)에서 방사되는 화염이 분출되는 화력의 직각 방향으로 통공(7)을 구성시켜 발생된 기류를 통공(7)으로 유입되는 시간을 길게 연장하여 유면(8)에서 발생되어 유증된 가연성 혼합가스 기체(5)와 수면(13)에서 발생된 수증기(4)를 고열에 좀더 많은 시간을 접촉시켜 물을 해리하고 응폭하여 흡열반응을 도출시켜 연소효율을 극대화 시키고

[0025] 고열로 가열된 연소기 화염토출관(10)을 경유시켜 열분해 연소기 가열탱커(3)의 내부 압력보다 상대적으로 낮은, 대기압이 약1킬로 의 압력을 받는 화염 토출구(9)로 화력을 방출하며 시스템을 가동시켜 유해가스를 열에너지로 연소시켜 매연을 대폭 줄이면서 고효율의 화력을 도출 한 것을 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템 인 것이다,

[0026] 또한, 본 발명은 열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에 수평 또는 수직으로 송풍버너(1)와 송풍버너(1)를 거치 착탈 할 수 있는 송풍기 착탈 연결관(2)이 구비되고

[0027] 열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측에서 열분해 연소기 가열탱커(3)의 내부공간에 수평 또는 수직으로 삽입고정한 가열관(6)과 통공(7)을 구비하고

[0028] 열분해 연소기 가열탱커(3)의 일측면 외부면에는 연소기 화염토출관(10)이 돌출되어 화염 토출구(9)가 구비 된 것이다

[0029] 또한,열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 수면(13)을 유지하며 물을 공급하는 볼탑장치 또는 급수조절장치와 연계된 물 공급관(14)을 구비한 것이다

[0030] 또한,열분해 연소기 가열탱커(3)의 배면부에 유면(8)을 유지하며 연료유를 공급하는 볼탑장치 또는 급유조절장치와 연계된 연료유급유관(12)과 퇴수구(16)가 구비된 장치를 특징으로 하는 열분해를 이용한 버너연소기 시스템 인 것이다,

[0031] 본 발명의 열분해를 이용한 버너연소기 시스템은 청구범위 요지를 벗어나지 않은 범위 내에서 구조,형상이 변이되는 것, 부수적인 장치가 변형되거나 추가 구조될 수 있다

도면

도면1

