



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0131411
(43) 공개일자 2020년11월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24H 3/12 (2006.01) F24H 9/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F24H 3/12 (2013.01)
F24H 3/085 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0055985
(22) 출원일자 2019년05월14일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
김민기
경상북도 상주시 함창읍 오동1길 71
(72) 발명자
김민기
경상북도 상주시 함창읍 오동1길 71
(74) 대리인
박정호

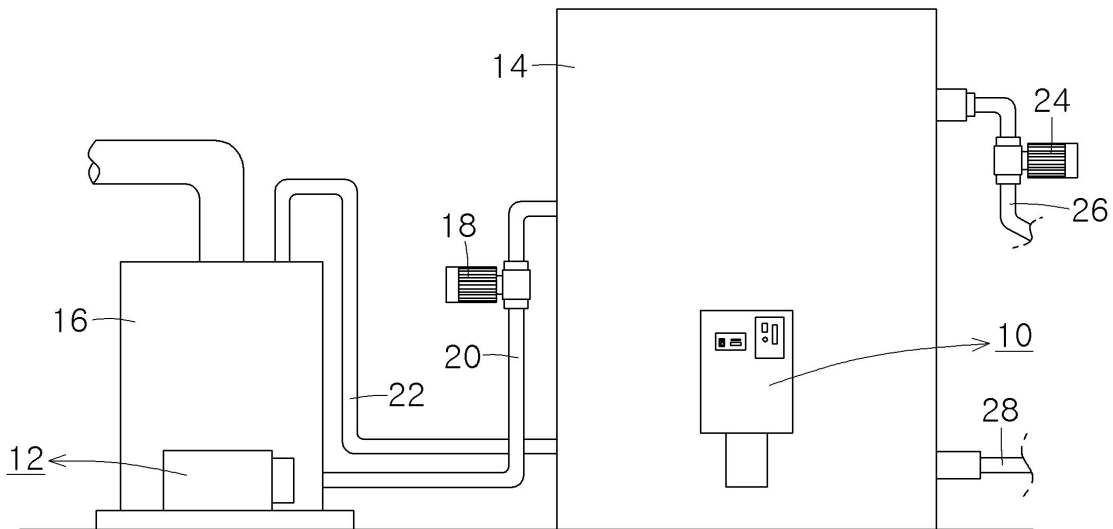
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 하이브리드 타입 열풍 난방장치

(57) 요약

본 발명은 하이브리드 타입 열풍 난방장치에 관한 것으로, 전기보일러(10)와 기름보일러(12)를 순환펌프(18)를 갖는 공급관(20)과 배수관(22)으로 연결설치하고 또 전기보일러(10)에는 순환펌프(24)를 갖는 공급관(26)과 배수관(28)을 이용하여 열교환기(30)를 연결설치하며, 상기 열교환기(30)에는 주열풍호스(34)를 이용하여 각기 열풍구(36)가 촘촘히 형성되는 복수의 보조열풍호스(38)를 연결형성하여 제어기를 이용하여 온수탱크(14) 내 난방수의 가열온도를 설정해주게 되면 에너지원의 단가에 따라 전기보일러(10)와 기름보일러(12)가 선택적으로 작동하여 난방이 이루어지도록 하면서 외기온도와 급격히 낮아짐에 따른 열교환기(30)의 잦은 작동으로 난방수의 온도가 설정온도 이하로 내려가게 되면 전기보일러(10)와 기름보일러(12)가 함께 작동하여 난방수를 상시 설정온도로 유지시켜줄 수 있도록 한 것이다.

대표도



(52) CPC특허분류

F24H 3/087 (2013.01)

F24H 9/122 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전기보일러(10)와 기름보일러(12)를 서로 인접하도록 설치하여 온수탱크(14)(16)를 순환펌프(18)를 갖는 공급관(20)과 배수관(22)으로 연결하고, 전기보일러(10)의 온수탱크(14)에는 순환펌프(24)를 갖는 공급관(26)과 배수관(28)을 이용하여 열교환기(30)를 연결설치하며, 열교환기(30)에는 주열풍호스(34)를 이용하여 각기 열풍구(36)가 촘촘히 형성된 복수의 보조열풍호스(38)를 연결형성하여 구성함을 특징으로 하는 하이브리드 타입 열풍 난방장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 동절기 비닐하우스나 온실 등에 열풍을 공급하여 난방해 주도록 하는 하이브리드 타입 열풍 난방장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 동절기 비닐하우스나 온실 등에는 재배되는 식물의 냉해피해방지를 위한 난방을 필요로 하게 된다.

[0003] 그러나 이러한 비닐하우스나 온실 등에 열풍을 공급하기 위한 열풍 난방장치는 공개특허 특2000-0039552호 '열풍 공급장치' 및 등록실용신안 20-0271575호 '열풍 난방기' 등과 같이 단순히 현대의 보일러에 의해 가열된 난방수가 열교환기에 의해 내부공기와 열교환이 이루어지면서 열풍이 발생되게 한 것으로서, 이러한 경우 이용되는 에너지원의 단가가 높아지게 되면 운영비용부담이 가중되고 또 한파로 기온이 급격히 내려가 잦은 열교환이 요구될 시 난방수를 설정된 난방온도로 유지시켜주기 어려워 작물의 피해가 발생하게 되는 등의 문제점들이 있는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 목적은 에너지원의 단가에 따라 전기보일러와 기름보일러를 선택적으로 이용할 수 있고 또 한파로 기온이 급격히 내려갈시 전기보일러와 기름보일러를 동시에 작동시켜서 난방수를 설정온도로 가열해주도록 할 수가 있는 하이브리드 타입 열풍 난방장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기한 목적달성을 위한 본 발명 하이브리드 타입 열풍 난방장치는 전기보일러와 기름보일러를 순환펌프를 갖는 공급관과 배수관으로 연결하고 또 전기보일러의 온수탱크에는 순환펌프를 갖는 공급관과 배수관을 이용하여 열교환기를 연결설치하며, 상기 열교환기에는 주열풍호스를 이용하여 각기 열풍구가 촘촘히 형성되는 복수의 보조열풍호스를 연결형성하여 구성함을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0006] 본 발명 하이브리드 타입 열풍 난방장치는 에너지원의 가격변동에 따라 전기보일러(10)와 기름보일러(12)를 선택적으로 이용하면 되므로 운영비용부담을 낮춰줄 수 있고 또 사용중 기온이 급격히 내려감에 따른 잦은 열교환기(30)의 잦은 열교환으로 난방수의 온도가 설정된 최저온도 이하로 내려가게 되면 기름보일러(12)가 작동하여 전기보일러(10)와 함께 난방수를 단시간에 고온으로 가열해주게 되므로 이상기온에 의한 작물의 피해를 방지해 줄 수 있게 되는 등의 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0007] 도 1 : 본 발명의 일요부를 보여주는 정면구성도

도 2 : 본 발명의 다른 일요부를 보여주는 평면구성도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

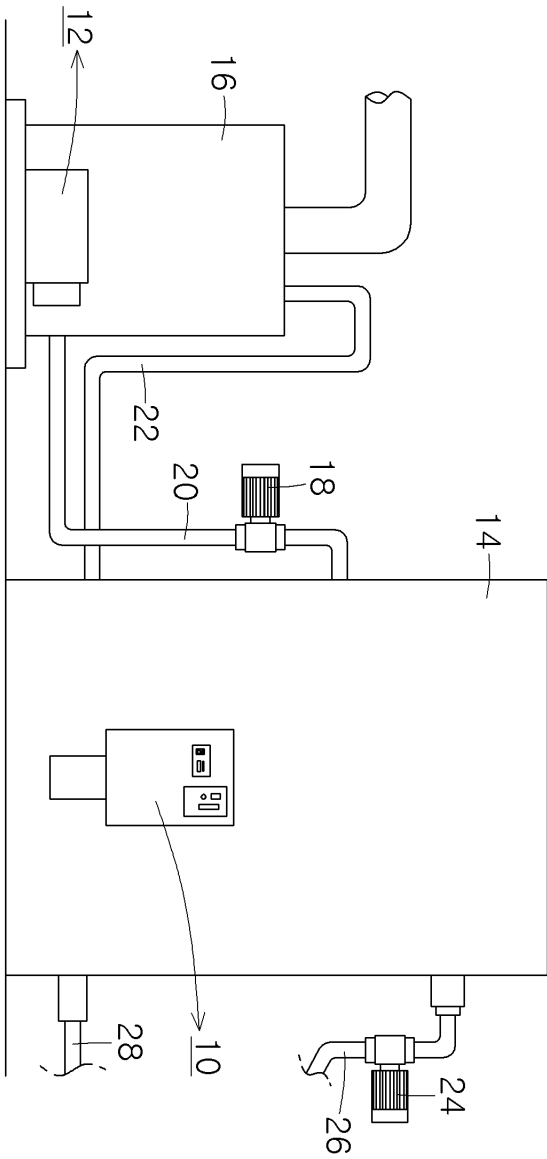
- [0008] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거 상세히 설명하기로 하며, 다만 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 동일부호로 기재하고, 관련된 공지기술이나 기능에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지가 모호해지지 않도록 하기 위하여 생략하기로 한다.
- [0009] 도 1은 본 발명의 일요부를 보여주는 정면구성도이고, 도 2는 본 발명의 다른 일요부를 보여주는 평면구성도로서, 본 발명 하이브리드 타입 열풍 난방장치는 전기보일러(10) 인근에 기름보일러(12)를 설치하여 전기보일러(10)의 온수탱크(14)와 기름보일러(12)의 온수탱크(16) 사이에 순환펌프(18)를 갖는 공급관(20)과 배수관(22)을 연결하고, 전기보일러(10)의 온수탱크(14)에는 순환펌프(24)를 갖는 공급관(26)과 배수관(28)을 이용하여 열교환기(30)를 연결설치하고, 상기 열교환기(30)의 열풍관(32)에는 주열풍호스(34)를 이용하여 각기 열풍구(36)가 촘촘히 형성된 복수의 보조열풍호스(38)를 연결형성하며, 전기보일러(10)의 온수탱크(14) 내 난방수는 온수탱크(14) 내 온도감지센서와 접속된 제어기에 의해 제어되도록 구성된다.
- [0010] 본 발명은 유틸비에 비해 전기료가 싼 시기를 기준하여볼 때, 비닐하우스나 온실 등의 난방을 위하여 제어기를 통하여 전기보일러(10)의 온수탱크(14) 내 난방수의 가열온도를 설정한후 전기보일러(10)를 가동하여 온수탱크(14) 내 난방수를 설정된 온도로 가열해주도록 한다.
- [0011] 또한 전기보일러(10)에 의해 가열된 온수탱크(14) 내 난방수는 순환펌프(24)를 갖는 공급관(26)과 배수관(28)을 통하여 열교환기(30)를 순환하면서 비닐하우스나 온실 내 공기와 열교환이 이루어지고 또 난방수와 열교환된 공기는 주열풍호스(34)에 연결된 보조열풍호스(38)의 열풍구(36)를 통하여 비닐하우스나 온실 내에 고르게 공급하여 난방이 이루어지도록 하게 된다.
- [0012] 그리고 이러한 난방시 외기온도가 비닐하우스나 온실 내 난방온도와 큰 차이가 없을 경우 열교환기(30)는 간헐적으로 작동하여 난방해주게 되므로 전기보일러(10)의 작동만으로도 온수탱크(14) 내 난방수를 설정된 난방온도로 가열해줄 수 있게 되나, 외기온도가 급격히 낮아질시에는 전기보일러(10)의 작동에도 불구하고 온수탱크(14) 내 난방수의 온도는 열교환기(30)의 잦은 열교환으로 인하여 설정된 최저온도 이하로 내려가게 되는데, 이때 제어기는 온도감지센서를 통한 온도감지로 기름보일러(12) 및 전기보일러(10)와 기름보일러(12)를 잇는 공급관(20)의 순환펌프(18)를 가동시켜서 전기보일러(10)와 함께 온수탱크(14) 내 난방수를 신속하게 가열하여 설정온도로 유지시켜주게 된다.
- [0013] 따라서 본 발명은 에너지원의 가격변동에 따라 전기보일러(10)와 기름보일러(12)를 선택적으로 이용하면 되므로 운영비용부담을 낮춰줄 수 있고 또 사용중 기온이 급격히 내려감에 따른 잦은 열교환기(30)의 잦은 열교환으로 난방수의 온도가 설정된 최저온도 이하로 내려가게 되면 기름보일러(12)가 작동하여 전기보일러(10)와 함께 난방수를 단시간에 고온으로 가열해주게 되므로 이상기온에 의한 작물의 피해를 방지해줄 수가 있게 된다.
- [0014] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명의 권리범위는 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니라 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러가지 치환, 변형 및 변경이 가능하며, 이는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서는 자명한 것이다.

부호의 설명

- [0015] (10)--전기보일러 (12)--기름보일러
- (14)(16)--온수탱크 (18)--순환펌프
- (20)--공급관 (22)--배수관
- (24)--순환펌프 (26)--공급관
- (28)--배수관 (30)--열교환기
- (32)--열풍관 (34)--주열풍호스
- (36)--열풍구 (38)--보조열풍호스

도면

도면1



도면2

