

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
A01G 9/24

(45) 공고일자 2001년03월02일

(11) 등록번호 20-0214496

(24) 등록일자 2000년12월12일

(21) 출원번호	20-1998-0015536	(65) 공개번호	실 1998-0065323
(22) 출원일자	1998년08월19일	(43) 공개일자	1998년11월25일
(73) 실용신안권자	김범식		
	경기도 평택시 오성면 창내 11번지		
(72) 고안자	김범식		
	경기도 평택시 오성면 창내리 11번지		
(74) 대리인	박사룡		

심사관 : 이규안

(54) 하우스의 독 냉,난방장치

요약

본 고안의 목적은 지중의 난방기능으로 지상에 함께 사용할 수 있도록 하여 별도로 지상의 난방기능 사용을 줄이어 에너지 절약효과를 극대화할 수 있도록 한 하우스의 독 냉,난방장치를 제공함에 있다.

본 고안은 상기한 목적을 구현하기 위하여 보일러에 의하여 공급되는 온수가 공급라인(1) 및 분배관(2)을 통해 지중에 매설된 난방관(3)에 공급, 순환되어 수집관(4) 및 배출라인(5)을 거쳐 보일러로 순환되도록 함에 있어서,

상기 분배관(2)에 연결한 난방관(3)을 독(6)의 양측으로 노출되게 설치하여 온수를 공급 순환시키어 난방관(3')에서 발생하는 온도에 의하여 독(6)부분이 냉,난방되도록 함을 특징으로 한다.

이와같은 본 고안은 지중의 난방기능으로 지상에 함께 사용할 수 있도록 하여 별도로 지상의 난방기능 사용을 줄이어 에너지 절약효과를 극대화할 수 있고 그에 따른 농작물의 생산성을 향상시키는 효과가 있다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 구성을 보인 냉난방의 구성도

도 2는 독에 설치한 상태의 일부단면 사시도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- 1:공급라인 2:분배관
- 3,3':난방관 4:수집관
- 5:배출라인

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 하우스의 독 냉,난방장치에 관한 것으로서, 하우스내에서 작물을 심는 독에는 적정온도를 유지하도록 지중냉,난방을 하면서 부과적으로 지상에도 함께 냉난방을 병행하여 냉난방의 효율을 높이면서 에너지 절약효과를 극대화할 수 있도록 한 하우스의 독 냉,난방장치에 관한 것이다.

일반적으로 하우스에서 농작물을 키우기 위해서는 농작물에 따라 온도조건 등을 맞추어 주기 위하여 지중에 난방관을 깔아 지중에 적정온도를 맞추어 주고 지상에는 온풍기에 의하여 하우스의 실내온도를 적정온도로 유지시키고 있다.

그러나 하우스의 상당한 실내공간 전체를 적정온도로 유지시키기 위하여 석유 등에 의한 온풍기에 의존

하고 있으나 에너지의 손실이 많고 연료의 지출비용이 과다하며, 최근에는 오일가격의 급상승으로 하우스 재배에 상당한 어려움이 있다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안의 목적은 지중의 난방기능으로 지상에 함께 사용할 수 있도록 하여 별도로 지상의 난방기능 사용을 줄이어 에너지 절약효과를 극대화할 수 있도록 한 하우스의 독 냉, 난방장치를 제공함에 있다.

본 고안은 상기한 목적을 구현하기 위하여 보일러에 의하여 공급되는 온수가 공급라인 및 분배관을 통해 지중에 공급, 순환되어 수집관 및 배출라인을 거쳐 보일러로 순환되도록 함에 있어서, 상기 분배관에 연결한 난방관을 독의 양측으로 노출되게 설치하여 온수를 공급 순환시키어 수집관 및 배출라인을 거쳐 보일러로 순환되도록 함을 특징으로 한다.

고안의 구성 및 작용

본 고안의 실시예의 구성을 첨부한 도면에 의하여 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안의 공급장치를 보인 것이고 도 2는 독의 설치상태를 보인 것으로서, 보일러에 의하여 공급되는 온수가 펌프(7)의 작동으로 공급라인(1) 및 분배관(2)을 통해 지중에 매설된 난방관(3)에 공급, 순환되어 수집관(4) 및 배출라인(5)을 거쳐 보일러로 순환되도록 한다.

상기 분배관(2)에 연결한 난방관(3)을 독(6)의 양측으로 노출되게 설치하여 온수를 공급 순환시키어 난방관(3')에서 발생하는 열에 의하여 독부분이 난방되도록 하고 배출되는 온수는 수집관(4) 및 배출라인(5)을 거쳐 보일러로 순환되도록 한다.

이와같이 구성한 본 고안은 공급라인(1)을 통해 온수가 공급되면 지중에 매설된 다수의 난방관(3)을 통해 지중을 적정온도로 유지시키면서 동시에 지상에도 독의 주위에 설치한 난방관(3')을 통해 열이 방출되어 작물이 심어진 독(6)의 주변 온도를 상승시키어 난방시키게 되고 난방효과를 더욱 높이기 위해서는 독(6)마다 필름으로 카바(8)를 씌워 주면 외부로 방출되는 손실을 막아 주어 난방 효과를 더욱 높일 수 있어 별도로 하우스의 실내공간을 난방시키기 위한 온풍기작동을 최소로 하면서도 적정난방 기능을 얻을 수 있다.

또한 여름철에는 온수 대신에 냉수를 공급시키어 주면 더운 공기의 열을 빼앗아 주므로써 냉방의 효과를 얻을 수 있고 이는 지중 및 지상을 밸브 등의 조작으로 선택적으로 공급시킬 수 있다.

고안의 효과

이상과 같이 본 고안은 지중의 난방기능으로 지상에 함께 사용할 수 있도록 하여 별도로 지상의 난방기능 사용을 줄이어 에너지 절약효과를 극대화할 수 있고 그에 따른 농작물의 생산성을 향상시키는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

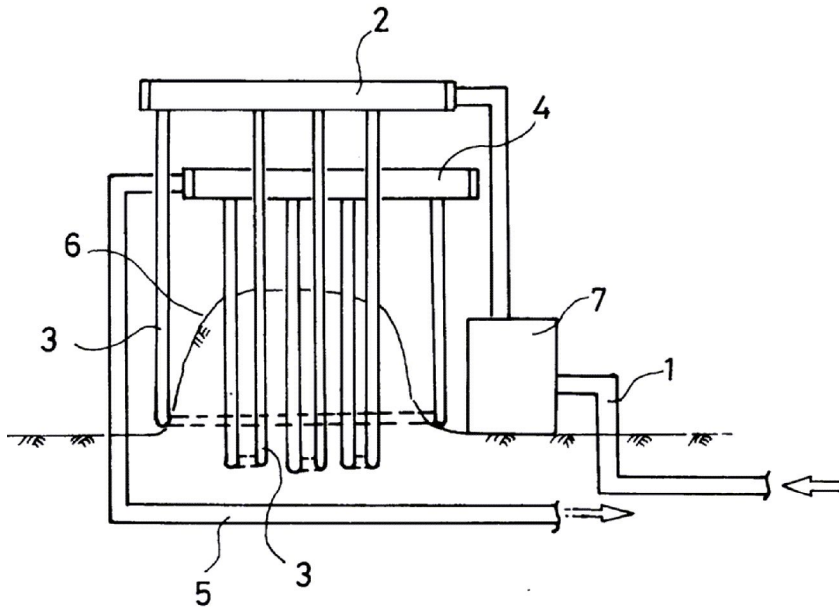
청구항 1

보일러에 의하여 공급되는 온수가 공급라인(1) 및 분배관(2)을 통해 지중에 매설된 난방관(3)에 공급, 순환되어 수집관(4) 및 배출라인(5)을 거쳐 보일러로 순환되도록 함에 있어서,

상기 분배관(2)에 연결한 난방관(3)을 독(6)의 양측으로 노출되게 설치하여 온수를 공급 순환시키어 난방관(3')에서 발생하는 온도에 의하여 독(6)부분이 냉, 난방되도록 함을 특징으로 하는 하우스의 독 냉, 난방장치.

도면

도면1



도면2

