

수출구(55)로 형성한 본체(51)를 하류측을 향하여 직경이 확대된 동심원상에 다수의 소공(62)을 뚫은 열원을 분출하는 원판(61)으로 칸막이하고 상류측을 열원실(56), 하류측을 혼합실(57)로 구성하는 동시에 상기 중간 직경관(52)을 칸막이 원판(61)에 접속하여 혼합실(57)에 연통하고, 본체(51)에 열원을 도입하는 작은 직경관(71)을 접속하여 열원실(56)로 연통한 것 등이 있다.

상기 제3도의 것은, 가공, 조립에 있어서는, 환상단관(31)을 외부에서 용접으로 조립을 해야하고 또 좁은 본체(21)내에서 축선을 맞추어서 지지하지 않으면 안될뿐 아니라 작은 직경관(41)도 접속해야하는 등 일손이 많이 필요할 뿐만 아니라 작업이 대단히 곤란하고, 효율에 관해서는 열원이 본체(21)의 축선에 평행하게 환상으로 분출하기 때문에 축선부분을 유통하는 물과의 교반 혼합이 잘안되고 온수의 온도가 균일하지 못하게 되며 진동 소음에 관해서는 환상단관(31)에 도입한 물이나 열원의 압력으로 쉽게 진동되므로 소음을 발생하는 등의 결점이있고 제4도의 것도 가공, 조립에 있어서는 칸막이 원판(61)에 다수의 소공(62)을 동심원상으로, 또한 경사지게 뚫어야 하고, 또 좁은 본체(51) 내에서 중간 직경관(52)을 용접해야 하는 등 일손이 많이 들게될뿐만 아니라 작업이 대단히 곤란하고 효율에 관해서는 상기와 같이 열원이 환상으로 분출하므로 축선 부분을 유통하는 물과의 교반 혼합이 잘안되고 온수의 온도가 불균형을 일으켜서 진동 소음에 관해서는 중간 직경관(52)이나 작은 직경의 관(71)으로부터 도입하는 물과 열원의 유입되는 음이 열원실(56)에서 공명하여 소음이 발생하는 등의 결점이있고, 또 어느것이나 구조가 복잡하므로 제작원가가 높아지는 결점이 있다.

그러므로 본 고안은 혼합기를 큰 직경관의 양단의 직경을 축소한 본체와, 한단부를 막아서 그 한쪽의 원주면에 다수의 소공을 뚫은 노즐관으로 구성된 간단한 구조의 것으로 하여, 상기 문제점의 해결을 도모하는 것이다.

본 고안은 큰 직경관의 양단의 직경을 축소하여 개구의 한쪽을 물유입구로, 다른쪽을 온수출구로 형성한 본체의 큰직경부의 상류측 가까운 위치에 노즐관의 한단부를 막고, 그 한쪽 원주면의 축선 방향으로 다수의 소공을 방사상으로 뚫어서 노즐관의 축선과 소공의 축선이 직교되고, 또 소공이 뚫린 부분을 하류측을 향하여 형성되도록 끼워고정한 온수 제조장치의 혼합기를 요지로 한다.

이하 본 고안을 도면에 따라 설명한다.

제1도는 본 고안의 혼합기를 도시하는 종단 정면도, 제2도는 제1도의 일부파단 평면도이다. (1)은 본체이고 큰직경부의 양단의 직경을 축소해서 입구를 좁게한 부분에 플랜지를 부착하고 개구의 한쪽을 물유입구(2)로 다른쪽은 온수출구(3)로 구성하고 큰직경관의 물유입구(2)측을 수실(4), 온수출구(3)측을 혼합실(5)로 구성한 것이다.

(11)은 노즐관으로 그 일단부를 막고, 타단부의 개구부에 플랜지를 부착하고, 그 한쪽 원주면의 축선 방향으로 다수의 소공(12)을 180°위치를 제외하고 방사상으로 뚫은 것이다.

상기의 노즐관(11)은 본체(1)의 큰직경부 상류측 가까운 위치에 노즐관의 축선과 소공의 축선이 직교되고, 또 소공(12)을 뚫은 부분을 하류측을 향하여 형성되도록 끼워 고정하는 것이다.

본 고안은 상기한 구조를 취하고 있으므로 물은 본체(1)의 물유입구(2)로부터 수실(4)에 도입되고, 노즐관(11)의 원주면을 우회하여 혼합실(5)로 유도된다. 한편 열원은 노즐관(11)로부터 도입되어, 소공(12)으로부터 혼합실(5)내에 분출된다. 그리고 상기한 물은 혼합실(5)내에서 열원과 교반 혼합에 의하여 온도가 상승하면서 온수가 되어 온수출구(3)로 부터 배출된다.

본 고안은 상기와 같이, 본체에 노즐관을 끼워 고정하는 간단한 구조이고 노즐관어 소공도 단순히 방사상으로 뚫은 것이므로 일손이 단순하여 쉽게 가공, 조립을 할수 있으며 또한 제작원가도 덜들고, 열원도 물의 유로를 횡단하는 180°위치를 제외한 하류측으로 본체의 횡단면 방향으로 균일하게 분출되는 것이므로 물의 유통을 방해하는 일없이 교반 혼합을 균일하게 하여 온수의 온도에 불균형 이 생기는 일이 없게 하고, 또 노즐관이 물의 유로에 끼워졌다 하더라도 물의 흐름과의 접촉면이 곡면을 이루고 있으므로 저항없이 물의 흐름을 원구면에 따라 우회시킬 수가 있어서, 진동, 소음이 나는 일이 없는등 많은 우수한 특징이 있다.

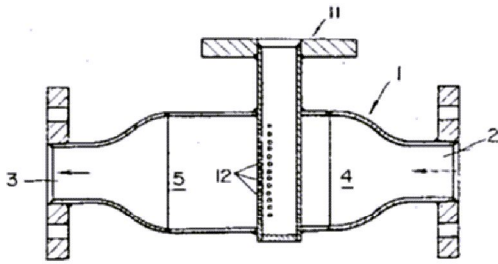
(57) 청구의 범위

청구항 1

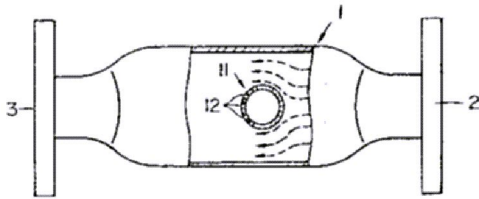
큰 직경관의 양단의 직경을 축소하여 개구의 한쪽을 물유입구(2)로 다른쪽을 온수출구(3)로 구성한 본체(1)의 큰 직경관 상류측에 가까운 위치에 노즐관(11)의 한단부를 막고, 그 한쪽 원구면의 축선 방향으로 다수의 소공(12)을 방사상으로 뚫어서 노즐관(11)의 축선과 소공(12)의 축선이 직교되고, 또 소공(12)이 뚫린 부분을 하류측을 향하여 형성되도록 끼워 고정하는 것을 특징으로 하는 온수제조 장치의 혼합기.

도면

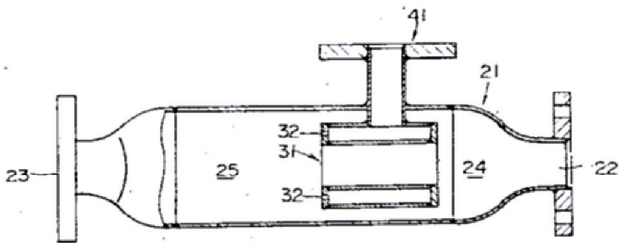
도면1



도면2



도면3



도면4

