

다공 SiC tube에서 형성된 초과단열화염 패턴 가시화

차천륜* · 이호연* · 이필형* · 황상순*

Visualization of submerged excess enthalpy flame patterns at perforated SiC tube

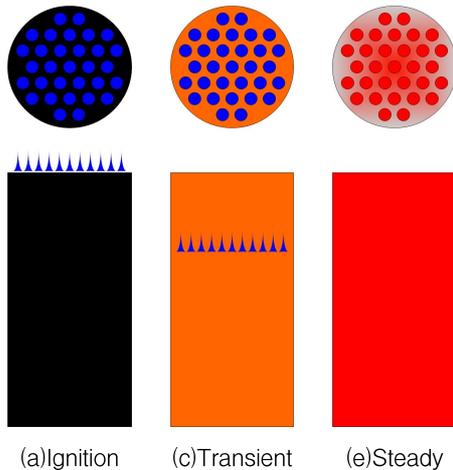
Chun Loon Cha*, Ho Yeon Lee*, Pil Hyong Lee*, Sang Soon Hwang*



Side View

Top View

Figure. 1 Direct photo of perforated SiC reformer reactor

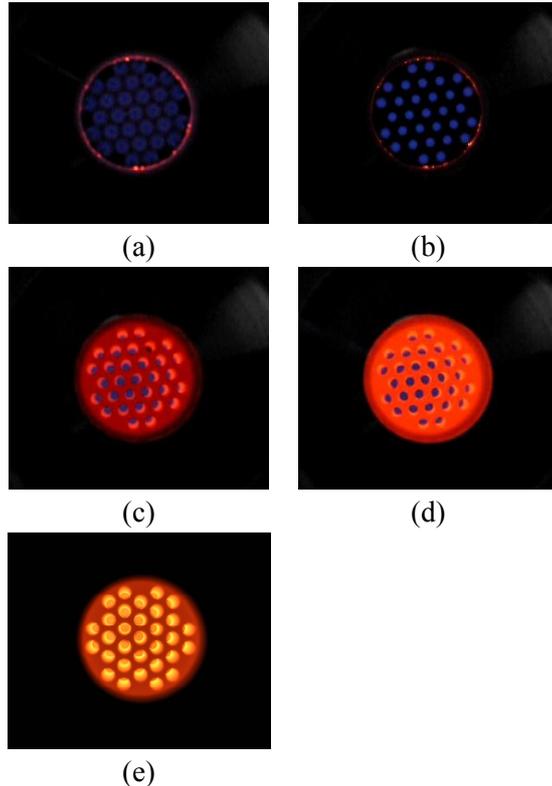


(a)Ignition

(c)Transient

(e)Steady

Figure. 2 Schematic of flame patterns at preheating process



(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

Figure. 3 Direct photo of submerged excess enthalpy flame patterns at perforated SiC tube.

초과단열화염을 이용한 T-POX 개질기의 운전
에 있어 초기 예열(a)부터 화염이 Perforated
SiC 내부로 이동하는 단계(b)~(d)를 거쳐 초과
단열화염이 안정적으로 형성되어 유지되는 (e)
까지의 단계를 가시화하여 Perforated SiC 내부
에 안정되게 형성된 초과단열화염을 이미지 활
영함.

* 인천대학교 기계공학과

† E-mail : hwang@incheon.ac.kr

Tel : (032)835-8417 Fax : (032)835-0793

후 기

이 논문은 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2011-0005092).

참고 문헌

- [1] J. Larminie and A. Dicks, "Fuel Cell Explained", Wiley, 2003
- [2] R. O'Hayre, S. W. Cha, W. Colella and F. B. Prinz, "Fuel Cell Fundamentals", Wiley, 2006
- [3] F. J. Weinberg, "An examination of the relative merits of burning at high and low temperatures leads to new proposals for designing future combustion systems for particular purposes so as to minimize pollution and optimize intensity and efficiency", Nature