



Exposed Hollow Core Photonic Crystal Fiber for Gas Sensing

Equipped with specially designed configuration to serve as a useful fiber-based platform for gas sensing and optofluidic applications

Fibre de Cristal Photonique de Noyau Creux Exposée pour la Détection de Gaz

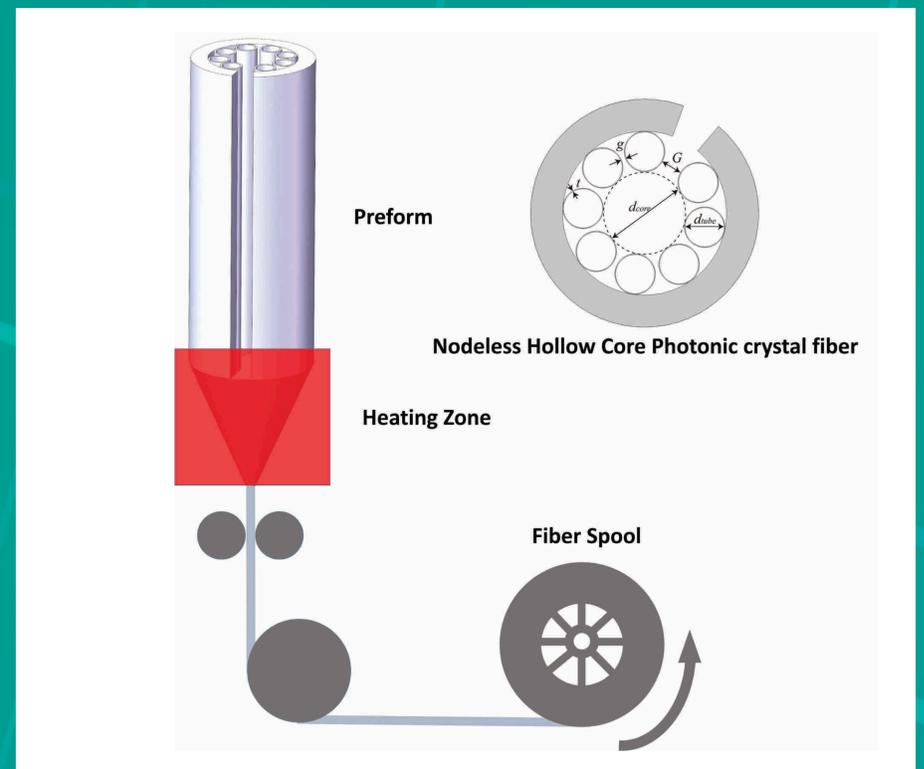
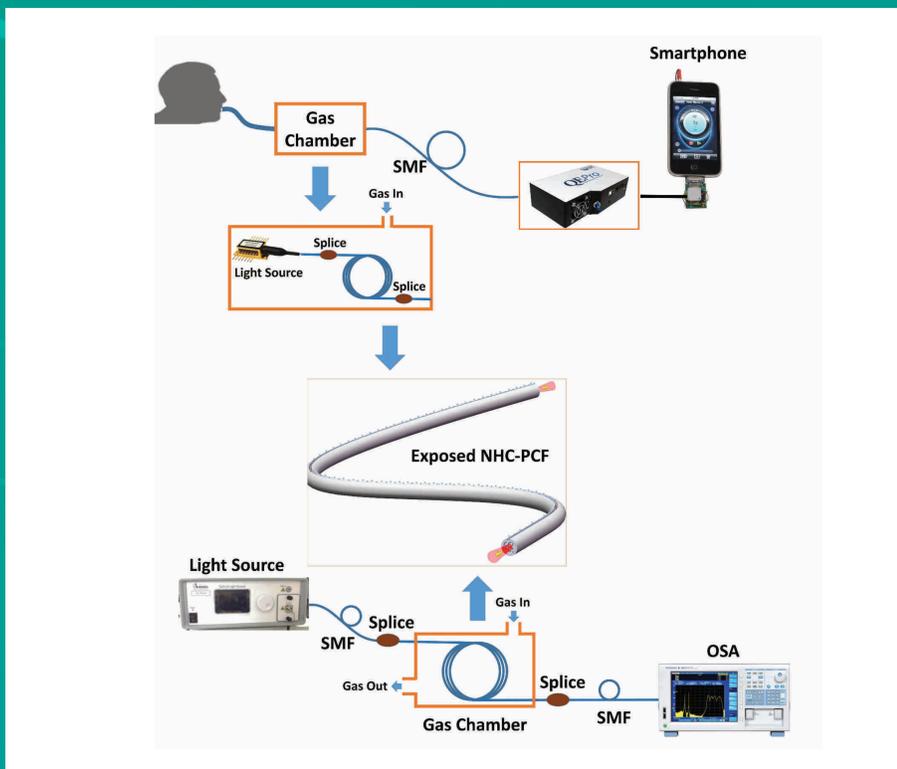
Équipée d'une configuration particulièrement conçue pour servir de plate-forme à base de fibres utile pour les applications de détection de gaz et d'optofluidique

Introduction

An exposed hollow core photonic crystal fiber (NHC-PCF) with unsymmetrical configuration and an open micro-channel enables the ambient gases and microfluids to diffuse into or out of the central hollow core quickly, making it an ideal fiber-based platform for gas sensing and optofluidic applications.

Introduction

Une fibre à cristaux photoniques à noyau creux exposée (NHC-PCF) avec une configuration asymétrique et un micro-canal ouvert permet aux gaz ambiants et aux micro-fluides de diffuser rapidement à l'intérieur ou à l'extérieur du noyau creux central, ce qui en fait une plate-forme idéale pour la détection de gaz et les applications optofluidiques.



Special Features and Advantages

- Unsymmetrical core design and an open micro-channel
- Direct drawing of fiber without extra loss and difficult post-processing
- Quick ambient gases and microfluids diffusion into or out of the central hollow core

Applications

- Detection and monitoring of atmospheric pollutants and leakage of harmful gases
- Real time breath-gas monitoring in clinical trials

Caractéristiques Particulières et Avantages

- Conception de noyau non symétrique et un micro-canal ouvert
- Schéma direct de la fibre sans perte supplémentaire et post-traitement difficile
- Diffusion rapide des gaz ambiants et des micro-fluides à l'intérieur ou à l'extérieur du noyau creux central

Applications

- Détection et surveillance des polluants atmosphériques et fuite de gaz nocifs
- Surveillance en temps réel des gaz respiratoires dans les essais cliniques

Intellectual Property

PRC Patent: CN201710770017.9

Principal Investigators

Prof. Limin XIAO
College of Information Science and Engineering
Fudan University
E-mail: liminxiao@fudan.edu.cn