



## A Novel Sponge Sorbent for Rapid Cleanup of Heavy Crude Oil Spill in Water

*This sponge sorbent can be used for emergency cleanup of ocean crude oil spills to reduce the environmental damage and economic losses*

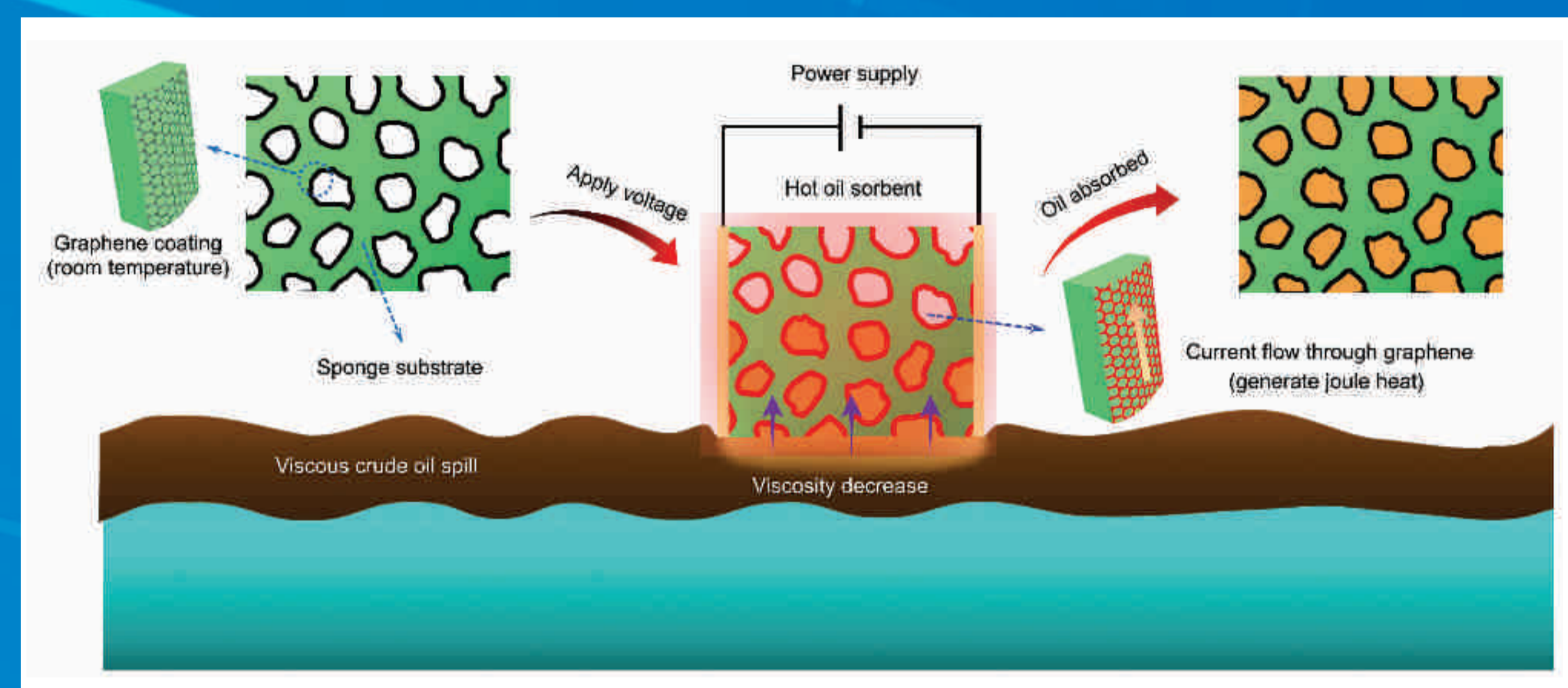
## Une Nouvelle Éponge Absorbante pour le Nettoyage Rapide des Déversements du Pétrole Brut Lourd dans les Eaux

*Cette éponge absorbante peut être utilisée pour le nettoyage d'urgence des déversements du pétrole brut dans l'océan en vue de réduire le dommage environnemental et les pertes économiques*

### Introduction

The invention is a novel technology by using Joule-heating effect to porous sorbents to create a new sorption interface in order to speed up the separation and absorption of heavy crude oil.

The technology helps to effectively clean oil spills in a timely manner while traditional porous hydrophobic sorbents (PHOS) cannot achieve.



### Special Features and Advantages

- Time saving by 94.6% in the absorption rate of heavy crude oil spills through heating of PHOS
- Reduce the environmental damage and economic losses
- Recyclable (by squeezing) / Infinite sorption capacity (by pumping)

### Applications

- Ocean oil spill containment and clean up
- Environmental protection
- Multiphase mass transfer and catalytic field
- Oil extractor

### Award

Highlight of Science and Technology Invention, Chinese Academy of Sciences (2017)

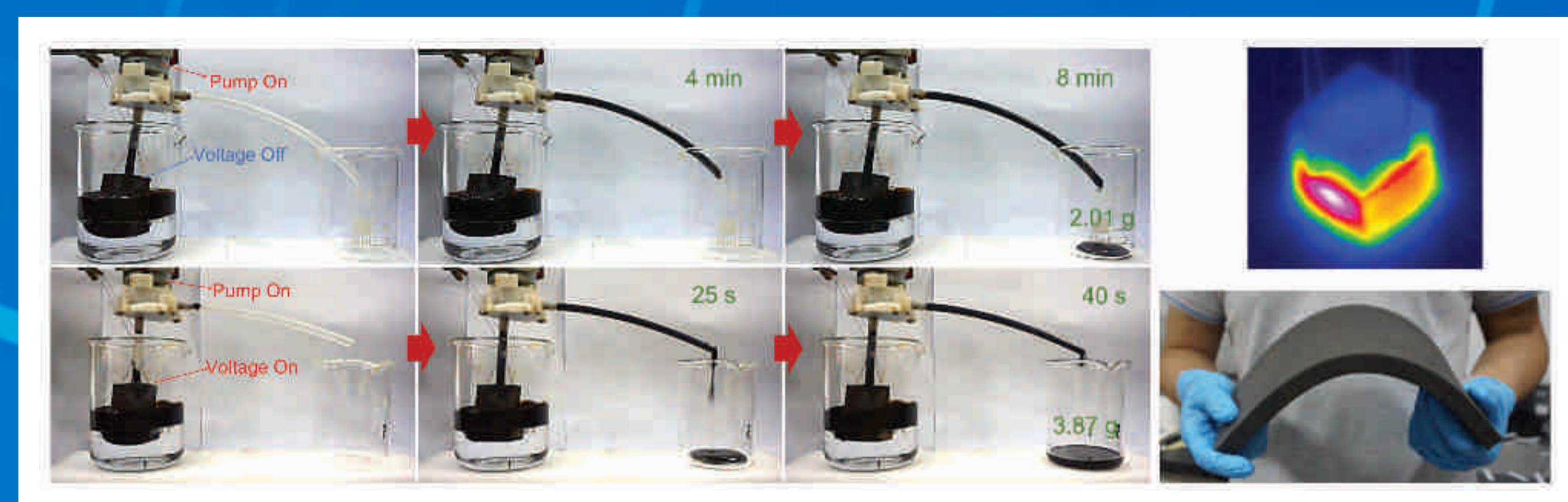
### Intellectual Property

PRC patent: ZL201720201963.7, ZL201510998773.8

### Introduction

Dans cette invention, il s'agit d'une technologie novatrice en utilisant l'échauffement par l'effet Joule sur les absorbants poreux en vue de créer une nouvelle surface d'absorption, ce qui permet d'accélérer la séparation et l'absorption du pétrole brut lourd.

Cette technologie aide à nettoyer efficacement les déversements du pétrole dans les meilleurs délais, ce que les absorbants poreux hydrophobes conventionnels ne peuvent pas faire.



### Caractéristiques Particulières et Avantages

- Gain de temps de 94,6% dans le taux d'absorption des déversements du pétrole brut lourd par l'échauffement des absorbants hydrophobes poreux
- Réduction de dommage environnemental et de pertes économiques
- Recyclable (par serrage) / capacité d'absorption infini (par pompage)

### Applications

- Maîtrise du déversement du pétrole dans l'océan et son nettoyage
- Protection environnementale
- Transfert de masse et champ catalytique multi-phases
- Extracteur du pétrole

### Principal Investigators

Miss Lu-An SHI, Dr Jin GE, Prof. Shuhong YU  
 Department of Chemistry  
 University of Science and Technology of China (China)  
 E-mail: shila@mail.ustc.edu.cn