

SÍLICA MESOPOROSA COMO CAPTURADOR DE VAPOR D'ÁGUA

DESCRIÇÃO

Nova tecnologia no campo da síntese de estruturas de sílica gel: trata-se de um processo avançado de sol-gel. Esta tecnologia permite a produção eficiente de sílicas mesoporosas com a opção adicional de incorporar óxido de grafeno em sua estrutura. Os materiais resultantes são altamente eficazes na adsorção de vapor de água, oferecendo uma estabilidade superior na adsorção e uma vantagem cinética notável em comparação com sílicas mesoporosas convencionais. Além disso, a inclusão de óxido de grafeno na estrutura pode proporcionar uma seletividade aprimorada no tamanho e na estrutura dos poros, sem comprometer significativamente a capacidade de adsorção.

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

A tecnologia foi classificada em TRL 3. Prova de conceitos das funções críticas de forma analítica ou experimental.

DEPÓSITO NO INPI: BR1020230199119

TITULARIDADE: UFMG

VANTAGENS

- Capacidade de adsorção de vapor de água até 25% superior frente às sílicas mesoporosas convencionais
- A adição de óxido de grafeno na estrutura permite melhor seletividade em tamanho de poros do material, predominando de 2 nm a 3 nm, sem perda significativa na capacidade adsortiva.

INVENTORES

- Manuel Noel Paul Georges Houmard
- Raquel Luiza Mageste Fonseca
- Jordana Silva Abreu /+