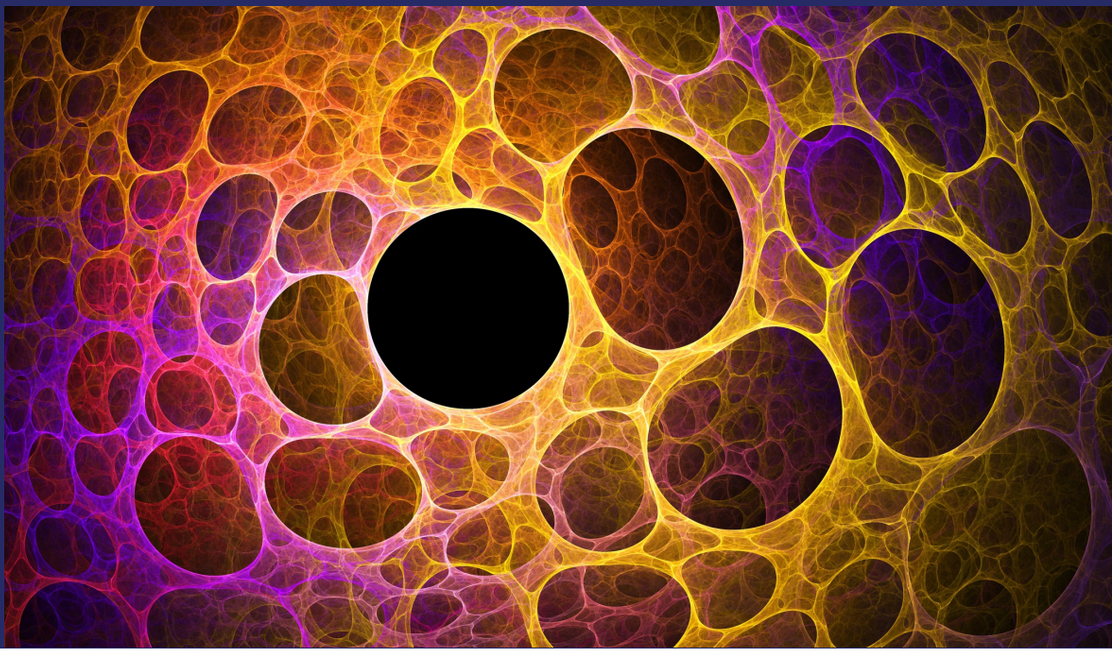
Проведён анализ методов получения, исследования свойств и применения золей оксидов металлов для получения неорганических композитов и керамики. В качестве практического приложения методов золь-гель технологии выбрано получение пористых материалов. Подобран состав, структура и свойства пористых материалов, проанализированы методы их получения. Предложен комплекс методов исследования состава, структуры, свойств золей и материалов на их основе. Разработаны методы получения кремне- и алюмозолей. Исследованы их свойства и предложены модели, описывающие поведение частиц золей. В золях исследован золь-гель переход реологическими методами, предложены описывающие его модели. На основе использования золей и управления процессом золь-гель перехода разработаны способы получения широкого спектра огнеупорных пористых материалов. Проведены испытания, разработаны технологические рекомендации для промышленного производства. Для широкого круга научных работников, технологов и специалистов-практиков, а также преподавателей, аспирантов и студентов старших курсов технических вузов для углубленного изучения основ технологий нанокомпозиционных материалов на силикатной основе.

Кудрявцев Павел Геннадьевич, профессор, академик РАЕН, МАНЭБ. НІТ. Нанокомпозиты, алкоголяты, золь-гель, сорбенты и малая химия. Автор 3 книг, 166 статей, 31 патента. Фиговский Олег Львович, профессор, академик ЕАН, РААСН, РИА. Центр Нанотехнологии Polymate. Нанокомпозиты, полимерные и силикатные покрытия. Автор 20 книг, 600 статей, 500 патентов.

978-3-659-78529-0

Золь-гель технология пористых композитов



Павел Кудрявцев
Олег Фиговский

Золь-гель технология пористых композитов

LAP LAMBERT Academic Publishing

Кудрявцев, Фиговский