



- عنوان طرح: مواد ترکیبی برای جذب دی‌اکسید کربن: طراحی، عملکرد و ثبات
- پژوهشگر: دکتر عبدالحمید سیاری
- کشور: تونس/کانادا
- رشته: مهندسی شیمی
- موسسه علمی: دانشگاه اوتاوا، کانادا

چکیده طرح:

کاهش اثر گازهای گلخانه‌ای یکی از چالش‌های بسیار مهم پیش‌روی انسان است. در این طرح مواد هیبریدی نشانده شده توسط آمین برای جذب دی‌اکسید کربن از گازهای صنعتی با کارایی بسیار خوبی کشف و ثبت شده‌اند. در این تحقیق بررسی‌های متعددی بر روی شرایط تهیه و کاربرد مواد موردنظر صورت گرفته است از جمله: اهمیت قطر، طول و حجم حفرات، بهینه‌سازی شرایط گرفت کردن آمین، ظرفیت و سرعت جذب و گزینش‌پذیری به سمت دی‌اکسید کربن، بررسی چرخه جذب/واحد، اثر رطوبت، تخریب اکسایشی، غیرفعال‌سازی توسط دی‌اکسید کربن و حذف گزینشی دی‌اکسید گوگرد در حضور دی‌اکسید کربن. به خصوص در این مطالعه اثرات سودمند رطوبت بر جذب بیشتر دی‌اکسید کربن به خاطر مسیر مناسب‌تر واکنش و افزایش پایداری مواد بوسیله ممانعت از تشکیل اتصال برگشت‌ناپذیر دی‌اکسید کربن- آمین بررسی شده است. به دلیل نیاز به انرژی پایین و گزینش‌پذیری بالاتر فرایند جذب یکی از فناوری‌های جدید در حذف دی‌اکسید کربن با تاثیر مستقیم بر کاهش گازهای گلخانه‌ای است.

زندگی‌نامه:

دکتر عبدالحمید سیاری استاد شیمی و مهندسی شیمی در دانشگاه اوتاوا کانادا هستند. ایشان پژوهشگر موسسه شیمی کانادا و دارای کرسی پژوهشی کانادا در مواد نانوساختار و مدیر موسس مرکز تحقیقات و نوآوری کاتالیست هستند. آقای دکتر سیاری دکترای تخصصی خود را در سال ۱۹۸۰ در زمینه کاتالیست‌های هتروژن از دانشگاه تونس دریافت کردند. پس از یک دوره پسادکتر در دانشگاه پیتس بورگ، به بنیاد ملی تحقیقات کانادا رفتند. ایشان در سال ۱۹۹۰ کرسی استادی مهندسی شیمی را در دانشگاه لاول در کبک کانادا به‌دست آوردند و در سال ۲۰۰۱ به دانشگاه اوتاوا پیوستند. آقای دکتر سیاری سردبیر نشریه معروف Journal of Molecular Catalysis هستند. ایشان بیش از دویست و پنجاه مقاله علمی در نشریه‌های معتبر نمایه شده منتشر کرده‌اند و نه اختراع را به ثبت رسانده‌اند. نامبرده تاکنون چهار کتاب و هفت فصل کتاب تألیف کرده‌اند.

