

## عنوان مقاله:

نقش درختان هوشمند مصنوعی در کاهش آلاینده‌گی هوا و ذخیره انرژی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی محیط زیست و منابع طبیعی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محمد وهابی خواه - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته مهندسی انرژی های نو و تجدید پذیر، دانشگاه تهران

محمدحسین جهانگیر - استادیار، گروه انرژی های نو و محیط زیست، دانشکده ی علوم و فنون، دانشگاه تهران

فاطمه چاپاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته مهندسی محیط زیست، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

مهرداد اسماعیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته مهندسی کاتالیست، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

## خلاصه مقاله:

امروزه با افزایش بیش از حد آلودگی هوا و گرمتر شدن کره زمین، زندگی برای انسانها و کل جانداران سخت شده است. در میان اینهمه گازهای سمی و نفسگیر که بشر در کره زمین تولید میکند، یک دستگاه طبیعی وجود دارد که به مقابله با این مشکلات میپردازد و اسم آن درخت است. درختی که ساکت و بی حرکت ایستاده و علاوه بر جلوه زیبایی که به شهر میدهد، با جذب دی اکسیدکربن دریافت های پروتئینی بدنش، اکسیژن خالص را در اختیار ما قرار میدهد. حال می توان با تولید یک درخت مصنوعی هوشمند، هوا را تصفیه کرد و CO<sub>2</sub> را به اکسیژن تبدیل کرد. اصلی ترین روش به دام انداختن CO<sub>2</sub>، جذب به وسیله ی آمین است. جاذب های جامد عامل دار شده با آمین ها به دلیل امکان بازیافت و استفاده مجدد، پایداری بیشتر و آلاینده گی کمتر، تقریباً به طور کامل جایگزین فناوری جذب در فاز مایع شده اند. به طور کلی به کارگیری جاذب هایی در اندازه نانو مانند MOF ها، ترکیبات مزومخلخل، نانولوله ها و نانوکره هابر پایه سیلیس به واسطه مساحت سطح بیشتر، می تواند کارایی فرایند جذب CO<sub>2</sub> را به میزان قابل ملاحظه ای بهبود بخشد. امکان استفاده مجدد دارند. اما از این میان، چارچوب های فلز-آلی بالاترین و جاذب های میکرو متخلخل کمترین میزان جذب را نشان میدهند؛ مگر اینکه اندازه حفرات آنها افزایش یابد. جاذب های بر پایه سیلیس با وجود ظرفیت جذب متوسط، به دلیل آنکه ترکیبات دوستدار محیط زیست، ارزان و از نظر حرارتی پایدار هستند، از نظر صنعتی ارزش بالایی دارند. گرچه به نظر می رسد تجاری شدن این فناوری هانیز به بهینه سازی های بیشتر دارد.

## کلمات کلیدی:

درخت هوشمند مصنوعی، محیط زیست، تصفیه ی هوا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039139>

