

عنوان مقاله:

بهره مندی از نانوکاتالیست در آلودگی هوا

محل انتشار:

کنفرانس ملی ساختمان، محیط زیست و مدیریت مصرف انرژی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

حسین مهدوی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - گروه مهندسی محیط زیست - گرایش آلودگی هوا، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

از دیرباز تا کنون روشهای مختلفی به منظور حذف آلودگی از هوا ابداع شده است. تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم فن آوری نانو بر کاهش آلاینده ها، از جنبه های مختلف قابل بررسی است. تولید نانو بیو مواد، نانو لوله ها، نانو کامپوزیت ها، نانو فیلترها و نانو ذرات نمونه هایی از استفاده از فناوری نانو هستند که برای ساخت سیستم ها و کاربردهایی چشمگیر در حل مسائل زیست محیطی و مقابله با آلاینده های هوا بکار برده می شوند. موارد متعددی از کاربرد مواد نانو ساختاری در حفظ محیط زیست، از قبیل نانوفیلترها (برای تصفیه پساب های صنعتی)، نانو پودرها (برای تصفیه گازهای آلاینده خروجی از خودروها و واحدهای صنعتی و نانو تیوب ها (برای ذخیره سازی سوخت کاملاً تمیز هیدروژن) را نام برد. هر کدام از روشهای دارای معایبی هستند که از جمله آنها می توان به غیر اقتصادی بودن این روشهای عدم سهولت در انجام این مراحل و تولید مواد زائد اشاره نمود. به همین دلیل، بایستی به دنبال فناوری هایی بود که مشکلات بیان شده را نداشته باشد. به همین منظور فناوری نانو توجه محققان محیط زیست را به خود جلب کرده است. همچنین استفاده وسیع از نانو کامپوزیت ها، نانو کریستال ها و نانو حسگر ها می تواند به کاهش مصرف 5/1 میلیارد لیتر بنزین در عمر یک سال وسائل نقلیه منجر شود و آلودگی های مربوط به دی اکسیدکربن اتمسفر را سالانه بیشتر از 5 میلیارد کیلوگرم کاهش دهد. پیل های سوختی زیستی که از نانوفناوری در تولید آنها استفاده شده توانایی تبدیل مستقیم انرژی بیوشیمیایی را به انرژی الکتریکی داشته و در این پیل ها از میکروارگانیزم و آنزیم استفاده می شود که جایگزین فلز پیل های معمولی می شود. خصوصیات ویژه و مطلوب این پیل ها این است که از ضایعاتی مانند دی اکسید کربن و فاضلاب انسانی استفاده میکنند.

کلمات کلیدی:

نانوکاتالیست، آلاینده ها، آلودگی هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1040853>

