

عنوان مقاله:

بررسی میزان تاثیر شرایط اولیه و مرزی بر دقت مدل سازی آلودگی هوا بر روی منطقه تهران

محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 12، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین شهبازی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مکانیک، دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

وحید حسینی - استادیار گروه تبدیل انرژی، دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

یوسف رشیدی - استادیار گروه آلاینده های محیط زیست، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق عملکرد سیستم مدل سازی WRF/CAMx در پیش بینی غلظت آلاینده های گازی اولیه و ثانویه بر روی منطقه تهران مورد بررسی قرار گرفته است. هدف اصلی در این تحقیق، بررسی میزان تاثیرگذاری شرایط اولیه و مرزی استفاده شده برای گونه های آلاینده های مختلف، در پیش بینی و محاسبه غلظت آلاینده ها بوده است. به همین جهت مدل در دو حالت به ازای استفاده از شرایط مرزی متفاوت مورد اجرا قرار گرفته و به منظور صحت سنجی نتایج مدل در هر دو حالت اجرا، با اندازه گیری های غلظت آلاینده ها در ایستگاه های پایش موجود در شهر تهران مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج نشان دهنده تاثیر قابل توجه شرایط اولیه و مرزی در نتایج مدل سازی و محاسبه غلظت آلاینده ها می باشد. در هنگام استفاده از شرایط اولیه و مرزی ثابت صفر، مدل CAMx عملکرد ضعیفی در محاسبه غلظت آلاینده ها و ماکزیمم روزانه غلظت آلاینده ها خصوصا برای آلاینده های NO_2 و O_3 که عمدتا در اثر واکنش های شیمیایی در اتمسفر تولید می شوند، نشان داده است. اما استفاده از داده های مدل MOZART جهت آماده سازی شرایط اولیه و مرزی، سبب بهبود عملکرد مدل در مدل سازی ماکزیمم غلظت روزانه آلاینده های مختلف شده است.

کلمات کلیدی:

مدل سازی آلودگی هوا، شرایط اولیه و مرزی، WRF, CAMx

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1302000>

