

عنوان مقاله:

مدل سازی توزیع جریان هوا در ماشین حفاری تمام مقطع تونل

محل انتشار:

ششمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حمیدرضا نظارت - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

سیدمحمداسماعیل جلالی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

محسن نظری - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک و مکاترونیک دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

تهویه یکی از قسمتهای اصلی تونل سازی مکانیزه است. به منظور ایجاد یک محیط امن کاری برای کارگرها و تجهیزات؛ کمیت و کیفیت جریان هوا در تهویه باید کافی باشد تا گازها ترقیق شوند، گرد و غبار از بین برود و دمای هوا کنترل شود. یک مدل سه بعدی به منظور بررسی رفتار جریان هوا در داخل ماشین حفاری تمام مقطع تونل متروی شیراز در این تحقیق مطالعه شده است. نتایج نشان می دهد دو منطقه مرده در مسیر تردد پرسنل وجود دارد که سرعت هوا در آن از سایر قسمت های ماشین کمتر است. این منطقه مرده می تواند محل تجمع گازهای خطرناک، گرد و غبار و سایر آلاینده ها باشد. لذا پیشنهاد گردید با افزایش سرعت و فشار هوا در قسمت ورودی و یا به کار - گیری فیلترهای مختلف و انجام تهویه موضعی در قسمت هایی که جریان هوای کافی وجود ندارد از میزان حجم مناطق مرده کاسته تا کیفیت و کمیت هوای مورد نیاز پرسنل و تجهیزات افزایش یابد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی، جریان هوا، ماشین حفاری تمام مقطع تونل، دینامیک سیالات محاسباتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/754381>

