

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر آلودگی به ضریب هدایت هیدرولیکی بالاست خطوط ریلی به کمک آزمایش نفوذپذیری بزرگ مقیاس

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پیشرفت های اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی اسماعیلی - دانشیار دانشکده مهندسی راه آهن - دانشگاه علم و صنعت ایران

مرضیه مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد حمل و نقل - دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در خطوط ریلی بالاستی، تمیزی بالاست فاکتور اساسی تاثیر گذار بر زهکشی آب ناشی از بارندگی در خط می باشد. با گذشت زمان و در طول بهره برداری از خط، بالاست متاثر از شرایط محیطی و عوامل بهره برداری دچار زوال و خردشدگی شده و همچنین آلوده می گردد. این آلودگی ها از نظر ادبیات فنی به دو بخش ریز دانه زیر 9,5 میلیمتر و درشت دانه بالای 9,5 میلیمتر تقسیم بندی می گردند. بطور معمول ضریب هدایت هیدرولیکی بالاست در طول زمان بسته به میزان انباشتگی آلودگی ریز دانه کاهش یافته و مساله زهکشی خط را تحت تاثیر قرار می دهد. از این رو از منظر نگهداری و تعمیر خطوط بالاستی تمیز نگهداشتن بالاست یک مساله اساسی به شمار می رود. در ادبیات فنی بسته به میزان آلودگی بالاست مقادیر مختلفی برای ضریب هدایت هیدرولیکی آن ارایه شده است و در ادامه این ضریب مشخصا به درشت و یا ریز دانه بودن آلودگی اشاره نشده است. در تحقیق حاضر با توسعه دستگاه نفوذپذیری بزرگ مقیاس آزمایشگاهی مجموعه آزمایش هایی روی بالاست تمیز و آلوده انجام شده است. در این راستا با تمرکز بر آلودگی ریز دانه، دو نوع آلودگی ماسه و رس در درصدهای مختلفی با بالاست مخلوط و ضریب هدایت هیدرولیکی آنها محاسبه شده و با مقادیر موجود در ادبیات فنی مقایسه گردیده است. در این راستا ضمن تفسیر برخی اختلافات موجود با ادبیات فنی، از منظر کاربردی رابطه ای ریاضی میان ضریب هدایت هیدرولیکی و اندیس کثیفی بالاست ارایه شده است.

کلمات کلیدی:

ضریب هدایت هیدرولیکی، بالاست، آلودگی ریزدانه، آلودگی درشت دانه، اندیس کثیفی بالاست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/745440>

