

عنوان مقاله:

تعیین ابعاد بهینه زهکش پنجه ای بر اساس بهترین خط نشت در سد های خاکی همگن با استفاده از مدل آزمایشگاهی

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 10، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سعید صالحی

نویده نجف پور

محمد شایان نژاد

سید سعید اخروی

خلاصه مقاله:

در این مقاله تاثیر زاویه و ابعاد زهکش پنجه ای بر خط نشت آزاد آب در بدنه سدهای خاکی همگن با استفاده از مدل نرم آزمایشگاهی بررسی شده است. با توجه به خلا مطالعاتی در مورد ارتفاع بهینه زهکش پنجه ای سدهای خاکی و عدم وجود استاندارد معروف و ملزوم، در این پژوهش به این موضوع مهم پرداخته و روش کار بحث شده است. بدین منظور مدل آزمایشگاهی مناسبی ایجاد شد. آزمایش ها با ارتفاع های مختلف آب در پشت دیواره سد خاکی همگن انجام شد و با استفاده از داده های پیژومتریک، وضعیت خط نشت آزاد آب در حالت های مختلف زهکش پنجه ای مقایسه شد. در پنجه سد سه نوع زهکش با زاویه های ۴۵، ۶۰ و ۹۰ درجه در ارتفاعات مختلف ساخته شدند و روند خط نشت در بدنه سد خاکی در حالت های مختلف آزمایش و در حداکثر ارتفاع آب سد خاکی با استفاده از هفت چاهک مشاهداتی در بدنه سد و ۳۰ پیژومتر در دیواره فلوم برداشت شد. زهکش ها در سه مقطع با سه ارتفاع ساخته شدند که در ادامه ۹ مدل آزمایشگاهی آماده شد و داده های نشت و دبی برداشت گردیده شد. منحنی های برداشت شده در نقاط انتهایی خط نشت از روند خطی تبعیت می کردند این امر موجب شد معادلات ریاضی خط نشت در انتهای بدنه سد و ابتدای ورود به زهکش ترسیم گردد. و محل برخورد خط با بدنه زهکش از حل عددی معادلات ریاضی خط نشت و خط ریاضی در یک

کلمات کلیدی:

ارتفاع زهکش، زاویه زهکش، سد خاکی، خط نشت، زهکش پنجه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1330818>

