

عنوان مقاله:

ارابه و بررسی عملکرد هیدرولیکی طرح نوین آبگیر کفی تحت اثر تغییر شیب میله ها

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فاطمه سادات مدنی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، دانشگاه فردوسی مشهد

سعیدرضا خداشناس - استاد گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد

کاظم اسماعیلی - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

آبگیرهای کفی یکی از کارآمدترین روشهای آبگیری از رودخانه های کوهستانی پرشیب و با بار بستر درشت دانه می باشند. این آبگیرها در نیروگاه های برقآبی کوچک اهمیت بسزایی دارند. تا کنون سازه های آبگیر کفی به صورت شبکه فلزی با میله های تخت طولی، عرضی و متقاطعو یا با محیط متخلخل ساخته شده و مورد مطالعه قرار گرفته اند. در مقاله حاضر طرح نوینی از آبگیر کفی با هندسه جدید معرفی و مورد بررسی قرار گرفته است. پارامترهای هیدرولیکی فرم آبگیر پیشنهادی در شرایط جریان زلال به صورت آزمایشگاهی اندازه گیری شدند. کانال انحرافیه صورت شوتی متقاطع در فاصلهای که توسعه یافتگی جریان به طور کامل محقق شده، زیر کانال اصلی به منظور تطابق بیشتر مدل با واقعیتساخته شد. با ساخت سه مدل آزمایشگاهی و عبور دادن دبی های مختلف به بررسی اثر تغییر شیب میله های آبگیر کفی بر عملکرد آن پرداخته شد و در نهایت عملکرد هیدرولیکی طرح جدید آبگیر کفی با فرم خط جریانی با عملکرد مدل آزمایشگاهی تخت با میله های طولی به کار گرفته شده در این پژوهش از طریق اندازه گیری و محاسبه دبی منحرف شده مقایسه گردید. با توجه به نتایج بدست آمده در شرایط یکسان آبگیر با فرم خط جریانی، به طور کلی دارای عملکرد بهتری است.

کلمات کلیدی:

آبگیر کفی، فرم خط جریانی، جریان زلال، جریان متغیر مکانی، دبی انحراف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580357>

