

عنوان مقاله:

بررسی عددی سه بعدی الگوی جریان و تنش برشی بستر اطراف پایه های مخروطی

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی دریا، دوره 6، شماره 11 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحامد بشارتی گیوی - Faculty of Civil Eng. of Sahand University of Technology

حییب حکیم زاده - Faculty of Civil Eng. of Sahand University of Technology

خلاصه مقاله:

بررسی الگوی جریان در اطراف پایه پل ها به دلیل تاثیر آن بر خرابی پایه از اهمیت بسزایی برخوردار است. اگرچه طراحی مقاطعی که حداقل آشفتگی را در جریان گذرنده از اطراف پایه پل ایجاد می کنند از هر دو دیدگاه هیدرودینامیکی و سازه ای مهم تلقی می شود، ولی مروری بر پژوهش های انجام شده نشان می دهد که بررسی الگوی جریان اطراف پایه با مقطع متغیر از توجه کافی پژوهشگران برخوردار نبوده است. در این پژوهش یک مدل های عددی سه بعدی برای بررسی میدان جریان اطراف یک پایه استوانه ای و چهار پایه مخروطی با شیب های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. در ابتدا میدان محاسباتی با نرم افزار GAMBIT شبکه بندی شده و سپس با نرم افزار FLUENT مورد تحلیل قرار گرفته است. سرانجام الگوی جریان و تنش برشی بستر اطراف پایه ها مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته اند. نتایج مدل عددی نشان می دهد که شیبدار شدن پایه تاثیر بسزایی در کاهش آشفتگی جریان گذرنده و در نتیجه کاهش تنش برشی بستر در اطراف پایه را به دنبال دارد.

کلمات کلیدی:

Flow Pattern, Bed Shear Stress, Conical Piers, 3D Numerical Model, الگوی جریان, تنش برشی بستر, پایه ی مخروطی.

مدل عددی سه بعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1725448>

