

عنوان مقاله:

استخراج پارامتر مناسب جهت تعیین سرعت جریان با استفاد از صدای حاصل از جریان

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سعید حسینی - گروه مهندسی مکانیک، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

علیرضا تهور - گروه مهندسی مکانیک، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

اندازه گیری سرعت جریان در مباحث مهندسی از اهمیت بالایی برخوردار است. ابزارهای فراوانی برای اندازه گیری سرعت در جریان های خارجی و داخلی موجود است. در این میان، استفاده از صدای ایجاد شده به وسیله جریان در جهت محاسبه سرعت و دیگر ویژگی های جریان، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش صدای جریان در لوله اهی با قطر مختلف و همچنین حالت جریان خارجی بررسی شده است و پارامترهای حاصل از صوت جریان از نظر دقت و کارایی مقایسه شده است. نتایج حاصل، پارامتر مطلوب جهت استخراج سرعت جریان از صدای ناشی از جریان را مشخص می سازد. استفاده از صوت جریان در جهت بررسی سرعت حرکت سیال با به کارگیری پارامتر مستخرج از محاسبات، خطایی کمتر از 10% را داراست. با توجه به هزینه و زمان بسیار کمتر نسبت به سایر وسایل اندازه گیری سرعت و همچنین خطای نسبتا پایین این روش، به کارگیری سرعت سنج های صوتی می تواند گزینه مطلوبی در استفاده های صنعتی باشد.

کلمات کلیدی:

استخراج پارامتر، سرعت جریان، صدای جریان، قدرت صوت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/648081>

