

عنوان مقاله:

تصویرسازی سه بعدی توسط سونار روزنه مصنوعی معکوس در زیر آب

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدعلی عرفانی - ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی، دانشجوی دکتری رشته مهندسی مخابرات

سیدعلیرضا سیدین - ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی، دانشیار رشته مهندسی مخابرات

خلاصه مقاله:

تصویرسازی سه بعدی در زیر آب را میتوان با استفاده از چندین حسگر سوناری و روشهای تداخل سنجی انجام داد. البته مشکل استفاده از چندین حسگر، هزینه افزایش سخت افزار و مسائل همسوسازی است؛ هرچند، عدم قطعیت با استفاده از این روش کاهش مییابد. روش جایگزین، جهت کاهش سخت افزار مورد استفاده، استفاده از پدیده چندمسیرگی در محیط زیر آب است. چندمسیرگی در محیط زیر آب به علت برخورد موج صوتی با بستر و سطح دریا ایجاد میشود. انعکاسات بستر دریا، ایجاد مسیره‌های رفت و برگشتی مستقیم-مستقیم، مستقیم-غیر مستقیم، غیر مستقیم-مستقیم و غیر مستقیم-غیر مستقیم میکند. در این مقاله، به تفصیل در مورد هر دو روش استفاده یا عدم استفاده از چندمسیرگی جهت تصویرسازی سه بعدی بحث شده است. همچنین، در هر دو صورت استفاده یا عدم استفاده از منابع مجازی، تصویرسازی از هدف مکعب با استفاده از نرم افزار MATLAB انجام شده است. نوع سونار مورد بحث در این مقاله، سونار روزنه مصنوعی معکوس است.

کلمات کلیدی:

سونار روزنه مصنوعی معکوس؛ تداخل سنجی؛ چندمسیرگی؛ تصویرسازی سه بعدی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/976091>

