

## عنوان مقاله:

طراحی و ساخت یک ربات ماژولار با زاویه بهینه چرخ ها برای حرکت در داخل خطوط لوله انتقال گاز طبیعی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

متین شاله - گروه مهندسی مکترونیک، دانشکده مهندسی فناوری های نوین، دانشگاه تبریز، ایران

بهنام داداش زاده - استادیار گروه مهندسی مکترونیک، دانشکده مهندسی فناوری های نوین، دانشگاه تبریز، ایران

اکبر اللهوردی زاده - استادیار گروه مهندسی مکترونیک، دانشکده مهندسی فناوری های نوین، دانشگاه تبریز، ایران

علیرضا کوهی - مشاور صنعتی شرکت گاز استان آذربایجان شرقی، ایران

## خلاصه مقاله:

ربات ها در زندگی امروزی ما نقش بسیار کارآمدی دارند به طوری که توسعه ربات ها می توانند بر عامل انسانی در کارهایانبوه و خطرناک غلبه کنند و همچنین در محیط های غیرقابل دسترس جهت تعمیر و نگهداری مفید واقع شوند. بازرسی لوله نیز شامل کارهای دشوار مذکور است که انجام آن توسط ربات های مخصوص آن، کار را بسیار راحت تر و سریع تر می کند. در این پژوهش پس از بررسی مکانیزم های مختلف ربات های لوله پیما، مکانیزم حرکتی کارآمد انتخاب میشود. سپس طراحی، مدلسازی سیمانتیکی و دینامیکی و ساخت ربات ماژولار برای حرکت در داخل خطوط لوله ی انتقال گاز طبیعی شهری انجام میشود که برای عبور از موانع مختلف مانند لوله های افقی، شیبدار و زانویی ها کاربرد دارد. زاویه چرخهای ربات برای حداقل سازی انرژی مصرفی ربات بهینه سازی شده و زوایای بهینه روی ربات واقعی پیاده سازی شده و مورد تست قرار می گیرد.

## کلمات کلیدی:

ربات بازرسی لوله، ربات نوع پیچشی، طراحی ماژولار، ربات لوله پیما

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831757>

