

طراحی و ساخت یک پویشگر زیر دریائی

احمد باقری^۱ - حسن علوی^۲

گروه مهندسی مکانیک دانشگاه گیلان

رشت صندوق پستی ۳۷۵۶

Email: Bagheri@Kadous.gu.ac.ir

چکیده :

با توجه به منابع دریایی و ضرورت استفاده مناسب از فضای دریا و بستر آن ، ساخت وسیله ای که بتواند اطلاعات مورد نیاز را به نحو مطلوب به انسان برساند از دیرباز مورد توجه محققان بوده است . صنایع نفت و صنایع شیلات از جمله موارد بسیار مهمی هستند که در آنها داشتن اطلاعات فضا و بستر دریا کاملاً حیاتی است . ربات پویشگر زیر دریائی می تواند به طور کاملاً چشمگیری به نیل به دو هدف اشاره شده کمک نماید . بدنه ربات ساخته شده به نحوی طراحی شده است تا بتوان غیر از تجهیزات الکترونیکی مربوط به موتورهای رانشی ، در آن یک مخزن آب جهت ایجاد حالت شناوری و پمپ خلاء مربوط به آن را جای داد . قاب این ربات به صورتی ساخته شده است که یک دوربین فیلمبرداری مدار بسته بتواند تصاویر فضا و کف دریا را به صورت زنده به اپراتور که درون کشتی مادر در سطح دریا نشسته است انتقال دهد . ضمناً این ربات پویشگر می تواند نمونه های فیزیکی را در کف دریا محبوس نموده و به سطح دریا انتقال دهد . ضمناً این ربات پویشگر می تواند نمونه های فیزیکی را در کف دریا محبوس نموده و به سطح دریا انتقال دهد . با توجه به تست واقعی این ربات پویشگر ، به نظر می رسد هدف این کار پژوهشی که همان دسترسی به اطلاعات فضا و کف دریا است ، برآورده شده است .

کلمات کلیدی : ربات پویشگر زیر آبی. شناوری. طراحی و ساخت. انتقال اطلاعات

مقدمه :

بخاطر نیاز صنایع دریائی ، نفت ، شیلات و محیط زیست به وسیله ای که بتواند اطلاعات دقیق و جامعی از بستر دریا را در اختیار انسان قرار دهد ، ساخت ربات پویش گر زیر سطحی چندی است که مورد توجه محققان قرار گرفته است . طراحی بیرونی این دستگاه پویش گر بصورتی است که تعداد پنج موتور DC در خارج یک گوی فولادی به قطر حدوداً ۴۰ سانتیمتر قرار گرفته اند . دو موتور برای ایجاد حرکت های افقی و دو موتور دیگر برای ایجاد حرکت های عمودی و موتور پنجم نیز برای تنظیم حرکت پاندولی به منظور مکانیابی دقیق در بیرون این گوی فولادی تعبیه شده اند . ضمناً برای محفظه یک پایه فلزی و روی آن چند پروژکتور در نظر قرار گرفته شده است تا کار فیلمبرداری به

1- استاد یار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه گیلان

۲- کارشناس فنی