

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت مکانیزم حرکت سه بعدی میز میکروسکوپ با دقت بالا و کنترل از راه دور

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستمهای توزیع شده و شبکه های هوشمند (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مژده قنبری پیرکاشانی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکترونیک، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

محسن خوش بیانی - استادیار، گروه مکانیک، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

با بررسی میکروسکوپ و شرایط کار با آن، نیاز به کنترل حرکت آن از راه دور برای موادی که برای انسان خطرناک است مشاهده می گردد. در این پژوهش، مکانیزمی برای حرکت سه بعدی میز میکروسکوپ که کنترل آن بدون سیم می باشد طراحی و ساخته شده است. این ربات مجموعه ایی از قطعات مکانیکی و الکترونیکی می باشد که جهت طراحی و نقشه های بعضی از قطعات مکانیکی از نرم افزار solidworks استفاده گردید. از نرم افزار CodeVision برای برنامه نویسی میکروکنترلرهای AVR استفاده شد. میکروکنترلر به کار رفته atmega16 و atmega8 و گیرنده HM-R سری FSK است. در ساخت این ربات، موتورهای dc و ریل کشودار ساچمه ایی و پیچ های متریک به کار رفته است. در مجموع می توان گفت ربات مذکور این امکان را فراهم می سازد که میکروسکوپ را از فاصله دور کنترل کرد و اپراتور را از دخالت مستقیم در محیط های کاری سمی و خطرناک بی نیاز می کند.

کلمات کلیدی:

میز میکروسکوپ، کنترل از راه دور، حرکت سه بعدی، میکروکنترلر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511322>

