

## عنوان مقاله:

طراحی و ساخت ربات های هوشمند آتش نشان جهت مقابله با حوادث مواد خطرناک و شیمیایی

## محل انتشار:

ششمین همایش و نمایشگاه بین المللی آتش نشانی و ایمنی شهری (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسنده:

میثم سلمانی صومعه - لیسانس مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید، دانشگاه فنی کار واحد قزوین

## خلاصه مقاله:

حوادث شیمیایی، از جمله نشت مواد، انفجارها و آتش سوزی های شیمیایی، به سلامتی انسانها و محیط زیست آسیب میرسانند. استفاده از ربات های آتشنشان، با توانایی شناسایی و تحلیل مواد شیمیایی، عملکرد نیروهای امدادی را افزایش داده و خسارات جانی و مالی را کاهش می دهد. این ربات ها با قابلیت های حرکتی پیشرفته، به سرعت وارد محیط های خطرناک شده و عملیات نجات و مهار آتش سوزی ها را انجام می دهند. با استفاده از فناوری های نوین و سیستم های پیشرفته، مانند سنسورها و اطفاء حریق، ربات ها در مدیریت حوادث شیمیایی نقش موثری ایفا میکنند. آنها با توانایی شناسایی مواد خطرناک و ارائه اطلاعات دقیق، به عملکرد موثری در مقابله با حوادث شیمیایی می پردازند. ربات های آتش نشان با طراحی مقاوم در برابر حرارت و مواد شیمیایی، از آسیب های ناشی از دماهای بالا و تماس با مواد خطرناک جلوگیری میکنند. این رباتها با استفاده از مواد مقاوم مانند استیل آلومینیوم، همراه با سیستم های حفاظتی پیشرفته، در مقابل شرایط حاد آتشسوزی و حوادث شیمیایی کارایی مناسبی دارند. علاوه بر این، ربات ها با استفاده از حسگرهای شیمیایی میتوانند مواد خطرناک را تشخیص داده و اطلاعات دقیقی ارائه دهند که این امر به جلوگیری از خطرات برای آتش نشانان کمک میکند. ارزیابی عملکرد و ایمنی ربات ها از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا این ارزیابی ها موجب شناسایی نقاط قوت و ضعف رباتها و اعمال بهبودهای لازم میشود. استفاده از راهکارهای نوآورانه، از جمله هوشمندی و شبکه های ارتباطی پیشرفته، به بهبود عملکرد و ایمنی این ربات ها کمک می کند.

## کلمات کلیدی:

فناوری های پیشرفته، مقاومت شیمیایی، سیستم های ناوبری پیشرفته، سیستم های ارتباطی پیشرفته، طیف سنجی مادون قرمز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2059772>

