

دستکشهای مجهز به لوله های حرارتی: کاربرد، روش طراحی و شبیه سازی

علی رسولی

دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

سرمازدگی، تهدید بالقوه ای است که سلامت کسانی چون هوانوردان در مأموریت‌های بلندمدت هوایی، فضانوردان در جوزمین و سربازان یا مأموران امداد در مناطق کوهستانی را که برای مدت طولانی در معرض سرماهای طاقت فرسا قرار می گیرند، در معرض خطر قرار می دهد. یخ زدگی و از کارافتادگی دستها و به ویژه انگشتان دست منجر به انفعال کامل فرد شده و حل این معضل کمک زیادی به کاهش مخاطرات و چابکی و سلامتی این افراد می نماید. تکنولوژی‌هایی چون عایق‌های پیشرفته یا گرمکن های الکتریکی، کارایی لازم را برای حفظ دمای بدن این افراد در طولانی مدت نداشته و نیاز به روشهای نوینی در این عرصه وجود دارد. یکی از موفق ترین روشهای ارائه شده، استفاده از لوله های حرارتی برای گرم کردن نقاط حساس بدن، همچون انگشتان دست به کمک توزیع بسیار سریع و بهینه حرارت بدن فرد است و کارایی خود را تا دماهای محیطی کمتر از 51°C - نیز نشان داده است. بررسی این فناوری و چگونگی بکارگیری آن در لباس مخصوص و همچنین بیان کیفی روش طراحی و شبیه سازی این تجهیز ارزشمند، موضوع تشریح شده در این مقاله می باشد.

PF کلمات کلیدی: دستکش، لوله حرارتی؛ تنظیم حرارت بدن، حفاظت در برابر سرمازدگی؛ روش طراحی و شبیه سازی