

عنوان مقاله:

طراحی و بافت یک نمونه تابلو فرش هوشمند با قابلیت کنترل دمای محیط

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مجید خبازی آرانی - کارشناسی ارشد مکترونیک

سعید جوادى - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کاشان، گروه برق، کاشان، ایران

حسین نوری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کاشان، گروه مکانیک، کاشان، ایران

محمد رضا نجفی آرانی - کارشناس ارشد نساجی

خلاصه مقاله:

تامین دمای مناسب، علاوه بر جنبه آسایش فرد، از نقطه نظر حیاتی و بهینه سازی مصرف انرژی نیز بسیار مهم می باشد. در این راستا در کنار روش ها و وسایل متفاوت گرمایشی موجود، در این مقاله با تلفیق علم مکانیک با برق و دانش نساجی، با استفاده از قرار دادن سیم های حرارتی داخل تابلوفرش به عنوان پود، و برقراری جریان برق از آنها، با استفاده از اثر حرارتی جریان الکتریکی، تابلوفرش را گرم نموده تا به این وسیله از روش همرفت، فضای اتاق گرم شود. جهت بهبود توزیع حرارت، از شبکه فلزی با جنس سیم استیل در راستای تارهای آن استفاده شده است تا بدین وسیله از بار حرارتی سیم حرارتی نیز کاسته شود. امتیازات تابلو فرش گرما ساز نسبت به سایر روش ها، سریع گرم شدن محیط، امکان استفاده در اماکنی که امکان استفاده از سایر انرژی ها وجود ندارد، پاکیزه و بی صدا بودن سیستم، عدم هزینه نگهداری و تعمیرات و... می باشد. در این مقاله، جهت کنترل از پی ال سی و برای شبیه سازی نحوه عملکرد سیستم گرمایش از نرم افزار فلوئنت استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

تابلو فرش، گرماساز، هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511326>

