

پارچه ای د-سویی که میتواند هم خنک باشد و هم گرم

در محیطها ی بسته، حدودن نیم ی از تبادل- گرما ی بدن با محیط از طرق رسانش و همرفت است، و نیم ی دیگر از طریق تابش. پوست تابش فروسرخ میگیسلد و بدن از این طریق انرژی از دست میدهد و خنک میشود. این وقت ی هوا گرم است مطلوب است، ولی در هوا ی سرد خُشایند نیست. جنس لباس در مقدار این تبادل- گرما مهم است. جذب- گسیل، برای جنس دی-الکتتریک بزرگ و برای جنس فلزی کوچک است.

یک پوشش به کلفتی ی ($20 \mu\text{m}$) ساخته اند که یک طرف اش دی-الکتتریک و یک طرف اش فلزی است. وقت ی طرف دی-الکتتریک این پوشش با بدن تماس دارد، گسیل فروسرخ از بدن به محیط کم میشود: مناسب برای هوا ی سرد. اما وقت ی طرف فلزی ی این پوشش با بدن تماس دارد، گسیل فروسرخ از بدن به محیط زیاد میشود: مناسب برای هوا ی گرم. حالت هوا- ی-سرد تا دما بی به کمی ی (11°C)، و حالت هوا- ی-گرم تا دما بی به زیادی ی (24°C) راحت است [1].

[1] Physical Review Applied **16** 054013