

بررسی اثر کاهش مصرف انرژی در ساختمان با بهره گیری از تکنولوژی صفحات سرد

مهدي منصوري گوارى دانشجوى رشته مكانيك^۱

احمد يزدى زاد دانشجوى رشته عمران^۲

دانشگاه آزاد اسلامى واحد اراك

دانشكده فنى و مهندسى

گروه مكانيك

mahdi_mansouri_gavari@yahoo.com

چکیده :

امروزه در دنيا براى جلوگيرى از هدر رفتن انرژى تدابير نوينى از قبيل استفاده از شير هاى ترموستاتيكي ، به كار گيرى رنگهاى عايقى در ساختمان و ... انديشيده شده است از روش هاى مفيد و سودمند نيز مى توانيم به بكارگيرى صفحات سرد تابشى در ساختمانها اشاره نمود .

اصول به كارگيرى اين صفحات همانند صفحات تابشى گرم مى باشد. و انتقال حرارت بين فضا و صفحات طبق مكانيزم تفاوت حرارت اتفاق مى افتد،

در صفحه هاى سرد انتقال حرارت از طريق يك انتشار شبكه اى امواج حرارتى الكترومغناطيس از نقطه هاى گرم به سرد باعث به وجود آمدن جريان هاى همرفتى مى شود كه گرما را از منبع به سقف رسانده و آنرا خنك مى كند [3]

در اين مقاله بر آنيم تا با معرفى صفحات سرد و گرم ، به مقايسه اين دو نوع صفحه پرداخته ، مزايى و معايب و همچنين شمايى از روند طراحى اين گونه صفحات را شرح مى دهيم

اين صفحات معمولا در سمت غيرفعال خود ايزوله شده و طراحى آنها مى تواند خطى يا شعاعى باشد. اين سقف ها انرژى گرمابى متصاعد شده از انسانها و وسايل را جذب مى كنند و در تكنولوژى خود از اصل جابجايى گاز استفاده نموده و از تشعشع و كنوكسيون هر دو همزمان بهره مى جويد .

لغات كليدى : شير هاى ترموديناميكى ، صفحات تابشى گرم ، امواج حرارتى ، كنوكسيون

مقدمه:

اصول صفحات سرد مانند صفحات تابشى گرم مى باشد. انتقال حرارت بين فضا و صفحات طبق مكانيزم تفاوت حرارت اتفاق مى افتد.

¹ - عضو باشگاه پژوهشگران جوان اراك

² عضو باشگاه پژوهشگران جوان اراك