الصفحة الرئيسية
نبذه عن البحوث
قائمة الروابط
صفحة العمادة المحدثة
الأبحاث
دليل المنسوبين

عدد زيارات هذه الصفحة:5
SHARE

تفاصيل البحث:

عنوان البحث : *الاختيارية الموضعية والفاعلية في تفاعلات الإضافة الحلقية لإمينات الألفا - كيتونيتريل.*

الوصف : يهتم هذا البحث بتطوير طريقة جديدة لعزل المباني حراريا بهدف تقليل الطاقة المستخدمة في تكييف الهواء بالمباني، ففي الجزء الأول يستعرض التقرير أهمية توفير الطاقة في المملكة العربية السعودية، إضافة إلى استعراض أهم الطرق المستخدمة في عزل المباني و طرق قياس معامل التوصيل الحراري في المواد الصلبة. و قد تمت مراجعة أهم الأبحاث الخاصة باستخدام مواد متغيرة الطور بهدف استخدامها لإنشاء طبقة تختزن الحرارة أثناء النهار و تطلقها خلال الليل و اتضح من هذه المراجعة أن جميع التطبيقات الحالية هي لتخزين الطاقة و ليس لمنع انتقالها و كذلك صعوبة القيام بتحليل رياضي لعملية تغير الطور و ذلك بسبب وجود ما يسمى الطبقة الحدية الحرة. و لتقييم طرق العزل الحراري الحالية و التي تستخدم فيها قطع من مادة البوليسترين لملء الفراغات الموجودة داخل قوالب طوب البناء فلقد تمت معالجة و حدة بناء ٢٠ ×٢٠×٢٠سم بها تسع فتحات مربعة كل منها ٥×٢٠×٥سم رياضيا. حيث تم عمل نموذج رياضي يشتمل على معادلات انتقال الحرارة بالحمل و التوصيل الحراري في جدران الطوب، و بين التحليل الرياضي أن تيارات الهواء الداخلية تساعد على انتقال الحرارة خلال جدران المباني، وأن طريقة العزل المستخدمة حاليا بوضع قطع من مادة البوليسترين ساعد في تخفيض الحمل الحراري بنسبة ١٥% فقط و عند إجراء التجارب على وحدة بناء و صلت نسبة انخفاض الحمل الحراري بسبب استخدام البوليستسرين إلى ٢٦%. بدأت دراسة استخدام مواد متغيرة الطور بتحليل رياضي لانتقال الحرارة في شريحة عند تعرض سطحها إلى درجة حرارة متغيرة مع الزمن تماثل تغير ظروف الجو الخارجي و على ضوء هذه الدراسة و باستخدام شمع من نوع Rubitherm RT 42 درجة انصهارها ٤٣ ٥م و تم اختيار سمك العازل الشمعي بحيث يكون أقل من ٣٠مم، أجريت بعد ذلك قياسات معملية على وحدة شمعية ١٥×١٥×٢٥مم٣ تم رفع درجة حرارتها بواسطة مصدر ضوئي قدرة ٦٥٠ وات و لوحظ وصول الشمع إلى درجات تحميص عالية و هو ما يجب تجنبه عند تطوير كبسولات الشمع، تم تصنيع ثلاث كبسولات من نفس نوع الشمع مقاس كل منها ٢×٥×٢٠ سم٣ و وضعت داخل فتحات و حدة البناء و تم تسخينها، أوضحت القياسات أن درجة حرارة السطح الساخن بلغت ٦٠,٨ ٥م في حالة وحدات البناء بوجود فراغات الهواء و ارتفعت إلى ٦٧,٧ ٥م بوجود مادة البوليستيرين و انخفضت إلى ٥٣ ٥م في حالة استخدام كبسولات الشمع، في جميع التجارب كانت شدة الضوء الساقط على السطح الساخن من و حدة البناء ١٠٧٠وات/م٢ و كان السطح البارد معرضاً للتبريد بالحمل الحر.

نوع البحث : بحث مدعم

سنة البحث : 1407

تاريخ الاضافة على الموقع : Wednesday, April 30, 2008

الباحثون:

اسم الباحث (عربي)	اسم الباحث (انجليزي)	نوع الباحث	المرتبة العلمية	البريد الالكتروني
صالح بن طاهر أزمرلي		باحث رئيسي		
احمد سامى شوالى		باحث مشارك	دكتور	