



1- بيانات البحث

عنوان البحث

The Effect of Porosity and Curing Conditions on the Bands of the Infrared Spectroscopy in Blend Cement Pastes

تأثير المسامية وظروف المعالجة على نطاقات التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء في معاجين الأسمنت

2- البيانات الخاصة بالنشر

Egyptian Journal of Solids	إسم المجلة
يناير 2011	تاريخ النشر
34(1); pp. 77-92	المجلد
دراسة تجريبية	منهجية البحث

3- ملخص البحث باللغة العربية

يتم استخدام التحليل الطيفي FT-IR للتحقق من تأثير المسامية المحلية ، أي نسبة الماء إلى الأسمنت، في وقتين مختلفين للمعالجة لمدة 3 و 28 يومًا على أطيف النطاقات في معاجين الأسمنت البورتلاندي العادي (OPC) في النطاق الطيفي 400 إلى 4000 سم⁻¹. كشفت الدراسة عن التغييرات المميزة في أوضاع الاهتزاز والتمدد والانحناء لمجموعة SiO₄ (≈ 460 cm⁻¹) ، وأوضاع اهتزاز التمدد في ثاني أكسيد الكربون وروابط C = O (≈ 970 cm⁻¹ و 1430 سم⁻¹) (الامتصاص القوي للمجموعة في منطقة الشبكة) ، وأخيرًا اهتزاز التمدد لجزيئات الماء (اهتزاز مجموعة OH في طور بورتلاندي CH). أشارت النتائج إلى أن الظروف الحرجة للتغيير المصاحب لأنماط الاهتزاز هذه أثناء آلية الترطيب لعينات OPC تحدث بنسبة (w / c) تبلغ 0.3 و 0.35 بشكل مستقل عن وقت التميؤ.