

[补充信息]

基于 Rietveld/XRD（内标法）水泥浆体物相演变定量表征与非晶定量公式修正

赵丕琪[✉], 梁辰, 孙传奎, 刘红花, 王守德, 芦令超

济南大学山东省建筑材料制备与测试技术重点实验室, 济南 250022

[Supplementary Information]

Quantitative Characterization for Phase Evolution of Cement Paste Based on Rietveld/XRD (Internal Standard Method) and Correction Formula for Amorphous Phase

ZHAO Piqi[✉], LIANG Chen, SUN Chuankui, LIU Honghua, WANG Shoude,
LU Lingchao

Shandong Provincial Key Laboratory of Preparation and Measurement of Building materials, University of Jinan, Jinan 250022

实验试剂与仪器

本实验中用到的水泥原料为普通硅酸盐水泥(P.O 42.5)。用于内标法的标样 SiO_2 来自德国 ABCR 化学试剂公司。XRD 测试通过荷兰帕纳科 X 射线衍射仪用背压法制样后采集 XRD 谱, 结合 GSAS-EXPGUI 软件 (Larson and Von Dreele, 2004) 通过 Rietveld 精修法进行物相的定量计算。采用瑞典 Merrier 生产的型号为 TGA/1600HT 的差示扫描量热分析仪和热重分析仪对试样进行热分析, 温度区间为 25 ~ 1 000 °C, 升温速率是 10 (°)/min, 气氛为氮气。

内标法

内标法是对于待 Rietveld 精修定量分析且含有大量非晶相的试样, 引入标样通过比例换算获得体系中的非晶相和晶相含量。常用标样为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 TiO_2 等组分。