

李复翔¹, 陆筱慧¹

¹华南理工大学 亚热带国家重点实验室

Abstract

我国南海地区常年高温高湿、雨量充沛、太阳辐照强度大，风速大且风中包含大量水汽，处于多强场耦合的热带海洋环境下，建筑围护结构承受着远高于大陆地区的热湿压力。尽管我国已开始对南海地区进行开发建设，但尚无相应的建筑热工设计指标体系进行指导，使得热工选材无据可依，围护结构设计有所失真。作为指标体系建立的重要基础研究工作，探究极端热湿气候下围护结构热湿耦合传递特点具有重要的科学价值和实际意义。本文针对南海地区建立了一维瞬态热湿耦合传递模型，利用Comsol数学模块系数型PDE接口进行了求解，探讨了热量传递、水分传输过程中相关参数的变化特点，为求解南海地区热湿耦合传递提供了一种高效的求解方法。

Figures used in the abstract

Figure 1: 极端热湿气候下墙体内部热湿耦合传递温度分布