

浅议大体积砼施工裂缝控制对策研究 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E6_B5_85_E8_AE_AE_E5_A4_A7_E4_c58_646043.htm

随着我国建筑业的发展，高层建筑、超高层建筑不断涌现，各种大型场馆不断投入建设，高层建筑的箱形基础或筏形基础都有大体积的砼结构，还常有深梁以及转换层、转换大梁，这些结构对砼的施工技术提出了更高的要求，施工企业在具体施工过程中，常常出现裂缝问题，并且近年来日趋增多。某工程总建筑面积14万，根据工程进度安排，该基础砼属于冬季大体积砼施工。其中A楼主楼地上29层、地下2层，深基坑砼为C40P8，基坑砼最深处达6.0m，一次性浇筑约2500m³；B楼主楼地上44层、地下2层，深基坑砼为C40P8，基坑砼最深处达6.9m，一次性浇筑约4500m³。本文结合该工程就有关大体积砼浇筑常见的裂缝控制问题进行较深入的研讨。

1.大体积砼温度和温度应力计算

1.1砼内部最高温升值

该温度为基础底板砼内部中心点的温升高峰值，该温升值一般都略小于绝热温升值，一般在砼浇筑后3d左右产生，以后趋于稳定不再升温，并且开始逐步降温。由于砼内部最高温升值为69℃，因此将砼表面的温度控制在44℃左右，这样砼内外温差不会超过规范规定的25℃，表面温度的控制可采取调整保温层的厚度得以实现。

1.2温度应力计算

在砼浇筑后水化热值达到最大时，计算此时由温差和收缩差引起的温度应力。采用425号硅酸盐水泥拌制的砼，在养护温度20℃左右，龄期18d的强度可达到设计强度的85%左右，掺加了JM-3防水剂后，龄期18d的强度可达到设计强度的95%以上。C40砼的抗拉强度设计值为1.71MPa/m

，设计强度的95%为1625N/m. 砼表面温度在18 ~ 20 ，水化热引起最高温度的天数在浇筑砼后3 ~ 5d，所用水泥为425硅酸盐水泥，强度为37% ~ 50%，相当C20强度。如温差控制在：
： $T=T_1-T_2=69-44=25$ $H(t)=0.35$ $1(\)=1.0 \times 10^{-5}$
 $\times 2.246 \times 10^4 \times 25/2 \times 0.35=0.98$ 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com