

5. 混凝土纳米复合抗裂增强技术

性能指标:

- 减裂抗裂性能: 混凝土早期收缩降低20%以上, 裂纹数量和裂纹尺寸明显减少, 混凝土抗裂性能显著改善;
- 力学性能: 混凝土抗压和抗折强度提高10~20%以上。
- 工作性: 混凝土离析、泌水现象明显改善, 塌落度经时损失减小15~20%以上, 混凝土工作性明显提高。

应用领域:

- 高性能及普通商品混凝土;
- 大体积及异形混凝土结构;
- 混凝土构件及制品;
- 特种混凝土。

主要优势: 混凝土纳米复合抗裂增强技术是采用多组分协同纳米材料科学复配后用于混凝土性能提升, 复配工艺简便易行。结合混凝土组成配方的优化调控, 可实现混凝土力学性能和工作性的大幅提高以及混凝土开裂现象的明显改善, 总用量一般为1~5% (胶凝材料占比), 具体用量根据工程实际要求确定, 每立方米混凝土综合成本可降低5~15元。

联系人: 芦令超

联系电话: 13505414342

6. 新型纳米增强有机-无机复合薄喷材料

性能指标:

- 抗拉强度
- 薄喷材料抗拉强度达到2~6MPa, 约为普通喷射砂浆及喷射混凝土的3~8倍。
- 粘结强度
- 薄喷材料与岩石基体粘结强度达到1~3.5MPa (直接法), 约为普通喷射砂浆及喷射混凝土的1.5~4倍。

应用领域:

- 延展性与工作性
- 薄喷材料延展性 $\geq 10\%$; 流变性可控, 回弹率低于10%。
- 应用领域:
- 取代喷射砂浆与混凝土、金属网等支护材料;
 - 用于隧道与巷道防风化、防锈蚀、防渗漏材料使用;

主要优势:

喷层薄, 用量少, 易施工; 结构致密, 封闭性与抗渗性好; 延展性好, 抗拉强度高, 粘结性能好; 薄喷材料与焊接钢网具有相似的屈服变形行为, 其限制顶板变形和抑制断裂的作用优于焊接钢网。岩层需移动50mm以上网才会起承载作用并拉伸, 而薄喷可以在岩层出现位移瞬间起到承载作用。

联系人: 芦令超

联系电话: 13505414342