

### 3. 纳米增强抗裂型高效聚羧酸系列减水剂

#### 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、适应性与经济性: 聚羧酸减水剂减水率进一步提升混凝土离析、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; 聚羧酸减水剂适应性明显提高, 由原材料波动对水泥混凝土造成的不利影响显著降低; 每立方混凝土经济效益提高10~20元。

#### 应用领域:

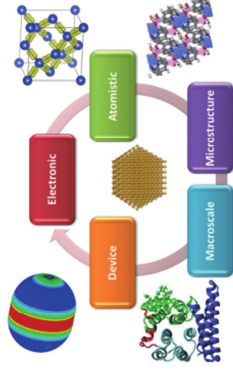
- 高性能及普通商品混凝土;
- 大体积及异形混凝土结构;
- 混凝土构件及制品;
- 特种混凝土。

#### 主要优势:

混凝土纳米增强抗裂型高效聚羧酸系列减水剂抗裂增效技术体系与制备技术成套工艺, 在进一步提高聚羧酸减水剂减水效能的基础上, 不仅能够显著降低混凝土早期收缩、改善混凝土早期开裂, 还可以有效提高混凝土工作性、力学性能和耐久性, 以及降低混凝土综合成本, 每立方混凝土经济效益可提高10~20元, 具有巨大的社会和经济效益。

联系人: 芦令超      联系电话: 13505414342

### 4. 材料模型化与仿真技术应用



将材料模型化与仿真技术应用用于新材料的设计与开发, 通过第一性原理、分子动力学、蒙特卡洛、有限元分析等方法, 从微观到宏观多尺度深刻理解材料各类现象与特征, 并对材料的结构和物性进行理论预测, 建立面向工业的理论模型, 从而实现新材料探索、配方升级、工艺调整、生产线优化。

#### 应用领域:

计算机虚拟环境下对材料进行多层次研究, 涉及前沿新材料、新能源材料、电子材料、新型无机非金属材料、特种合金等各类材料的力学、电学、光学、磁学、热力学等各种性质的模拟和预测, 应用于新材料、新能源、电子信息、材料防腐、绿色建材等产业领域。



#### 主要优势:

有效减少在材料优化和新工艺设计方面所必须进行的大量试验, 研发更具方向性、前瞻性, 有助于原始性创新, 极大促进新产品的优化和开发。

联系人: 车全德      联系电话: 18769759669