

<<超强韧性纤维混凝土的性能及应用>>

图书基本信息

书名：<<超强韧性纤维混凝土的性能及应用>>

13位ISBN编号：9787112141975

10位ISBN编号：7112141974

出版时间：2012-7

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：俞家欢

页数：223

字数：363000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<超强韧性纤维混凝土的性能及应用>>

### 内容概要

《超强韧性纤维混凝土的性能及应用》中全面收集了相关的试验及工程图片，对书中介绍的各种原理和方法进行了形象的诠释。

《超强韧性纤维混凝土的性能及应用》可供广大从事高性能混凝土配制的研究人员，一级从事建筑结构、道路桥梁修复

书籍目录

第1章 绪论

第2章 纤维混凝土弹性模量的细观力学求解方法

第3章 纤维混凝土配合比优化设计

第4章 超强韧性聚丙烯纤维混凝土

## 章节摘录

4.6 聚丙烯纤维混凝土在国内外研究与应用的现状 4.6.1 聚丙烯纤维混凝土的发展简史 利用纤维增强混凝土并非当代的新设想，早在民间便有了将稻草或毛发混合拌入泥浆中制造土坯或土墙的经验。1965年，聚丙烯纤维混凝土最初用在美国的军事工程中，以增强混凝土的坚固性。20世纪60年代前期Goidfein研究用合成纤维作为水泥砂浆增强材料的可能性，发现尼龙、聚丙烯与聚乙烯等纤维有助于提高水泥砂浆的抗冲击性能。Zol—10等的实验结果表明，若在混凝土中掺加体积率为0.10%~0.30%的聚丙烯纤维时，可使混凝土的塑性收缩减少12%~20%。20世纪70年代初，美、英等国已开始将聚丙烯单丝纤维用于某些混凝土制品与工程中，所用纤维直径与钢纤维相近（0.2~0.25mm），纤维体积率为0.5%左右。20世纪70年代中期，美国成功开发聚丙烯膜裂纤维，这是一种直径为2mm以上的束状纤维，在与混凝土拌合过程中可分裂成为若干细纤维束，且束内纤维展开成为相互牵连的网络，使用此种纤维不仅有助于降低单丝的直径，并且还可以使纤维体积率减少至0.1%~0.2%。20世纪80年代初，美国若干公司通过表面处理技术开发成功可均匀分散于混凝土中的直径为23~62Fm的聚丙烯、尼龙等单丝纤维，在纤维体积率为0.05%~0.2%时即有明显的抗裂和增韧效果。近十几年来，美国与加拿大已在混凝土工程中广泛使用加有低掺率合成纤维聚丙烯单丝、聚丙烯膜裂纤维与尼龙纤维等的预拌混凝土。在美国，纤维混凝土还被大量应用于地下防水工程、工业与民用建筑的屋面、墙体、地面、水池、道路以及桥梁隧道工程中。以杜拉纤维为例，从这种产品诞生至今只有20多年，却在美国、加拿大、澳大利亚、日本、韩国、墨西哥以及东南亚等地区的混凝土工程中得到了相当广泛的应用，其销量的稳定增长充分说明了高科技建筑材料无法低估的商业价值。目前美国所用混凝土总量中合成纤维混凝土约占7%，而钢纤维混凝土只占3%左右。纤维混凝土在中国大规模应用是从玻璃纤维和钢纤维混凝土起步的。20世纪70年代纤维混凝土技术传入中国。中国土木工程学会纤维水泥与纤维混凝土委员会于1986年在大连召开了第一届全国纤维混凝土学术会议。此后，又分别在哈尔滨（1988）、武汉（1990）、南京（1992）、南海（1994）、重庆（1996）、井冈山（1998）、济南（2000）、郑州（2002）、上海（2004）、大连（2006）、北京（2008）、南京（2010）、郑州（2012）召开了历届纤维水泥与纤维混凝土学术年会。20世纪90年代初，在美国本土生产、能够应用于纤维混凝土的有机纤维Dura通过商业渠道流入中国，成为纤维混凝土在中国应用的契机。可以预见，在以后的几十年，纤维混凝土在中国将得到很好的发展，并且将在很多工程中得到推广应用。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>