

耐腐蚀高强高模量合成粗纤维PP fibers

产品名称	耐腐蚀高强高模量合成粗纤维PP fibers
公司名称	上海申湘混凝土纤维有限公司
价格	19.00/kg
规格参数	品牌:Sapen 型号:SAP47S/55S 抗拉强度: 650Mpa
公司地址	上海市嘉定区华亭镇嘉行公路2771号1幢A区
联系电话	021-59953748 13816685440

产品详情

高强高模量聚丙烯PP粗合成纤维

(SAP 47S / SAP 55S / SAP 65S)

一、聚丙烯粗纤维在世界隧道衬砌中的使用案例

传统隧道的衬砌支护是先架好钢筋网片，再使用喷射混凝土，钢筋网片的搭架费时费力，且工人在没有支护的隧道进行钢筋网片的搭架，也会产生潜在危险。随着混凝土支护技术的发展，国际上开始将钢纤维加入到喷射混凝土中作为增强材料，从而取代钢筋网片。但钢纤维在搅拌、喷射中有其固有的缺点，且易生锈。因此，使用工程合成粗纤维增强喷射混凝土已经成为国际普遍采用的方法，超过5000km的隧道使用了合成粗纤维增强的喷射混凝土。

西班牙铁路局投资 1.13 亿欧元建造的 4.7km 铁路，其中包括 2.4km 的 El Regajal 隧道，该隧道地质复杂，还有高盐含量的黏土。隧道支护采用钢筋支护和 300 mm 厚的高强度合成粗纤维喷射混凝土支护。超过 1 万立方的纤维喷射混凝土被作为主要的岩层支护使用；超过 12 万立方的纤维喷射混凝土被作为隧道的二次衬砌使用，衬砌厚度为 1m。

美国加利福尼亚州 Devil ' s Slide 项目在 San Pedro 山挖掘了两条隧道，全长 1.25km，隧道宽 9m，高 4.75m，每 120m 在隧道顶部安装通风装置。隧道跨越 3 个岩层，有的区域通过钻头挖掘，有的区域通过爆炸挖掘。根据岩层的走向，一次衬砌采用纤维喷射混凝土、岩石锚杆、格栅、插管、水泥灌浆铁管，二次衬砌使用纤维喷射混凝土。防水薄膜和排水系统固定在一次和二次衬砌之间。54mm 长的高强度工程合成粗纤维是喷射混凝土中的主要增强材料。根据标准 ASTM C1550，经测试，纤维喷射混凝土 7d 强度满足 320J。整个项目中大约 300t 纤维被使用。

二、聚丙烯粗合成纤维的化学成分

聚丙烯粗合成纤维的主要化学指标：聚丙烯。

三、聚丙烯粗合成纤维的基本特点

1. 为所有级别的混凝土提供良好的抗疲劳，抗收缩，抗震及良好的韧性；
2. 操作简单，不易团结，安全，价格合理，节约成本；
3. 可以用于高腐蚀，潮湿环境中
4. 表面经过压花处理，提高了与混凝土之间的咬合力，也提高了抗收缩、抗裂等性能。

粗合成纤维的刚度不及钢纤维，但实验证明同等条件下,粗合成纤维每立方混凝土需3kg-6kg，而钢纤维需要25kg-40kg,结果表明，含粗合成纤维的混凝土纤维韧性和抗裂效果更好。

5. 具有金属纤维不具备的防火性，在火灾中混凝土不易发生爆炸。

四、典型应用

用于喷浆混凝土，混凝土工程，地坪，桥梁，隧道，尤其在变形及韧性要求较高的工程，如矿井，水利水电工程等。

五、聚丙烯粗合成纤维的主要技术参数

抗拉强度	650MPa
弹性模量	9000MPa
熔点	170
密度	0.91g/cm ³
长度	47mm/55mm/65mm（长度可定制）
耐酸、耐碱	优秀
含水量	0%
表面特征%	白色，黑色，压花

产品尺寸可根据客户的需求推荐用量：最少用量范围为：

3kg/m³ -8kg/m³

用量取决于实际应用工程。产品长度可更具客户要求加工。