

SAPEN澳洲非洲采矿业专用聚丙烯合成粗纤维 湿喷射型粗纤维

产品名称	SAPEN澳洲非洲采矿业专用聚丙烯合成粗纤维 湿喷射型粗纤维
公司名称	上海申湘混凝土纤维有限公司
价格	18.00/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

澳洲非洲采矿业专用聚丙烯合成粗纤维

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

一、聚丙烯粗纤维在采矿隧道衬砌中使用

关于采矿业，特别是隧道施工，在喷浆混凝土中，电焊网可以用粗纤维代替。节省挖掘时间以减少开采的成本。此外，该技术消除了完全覆盖电焊网的必要性，可以采用固定的混凝土宽度节省材料量来遵循开挖轮廓。下图显示了此优势：隧道施工中使用聚丙烯单丝或者粗纤维混凝土可提高耐火性。

总而言之，由于其各方面的优势，纤维增强混凝土市场正处于扩张阶段，越来越多的专业公司加入其中。需要高特性混凝土替代传统建筑材料的建筑单位都必须考虑这一点。

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。

隧道中采用粗纤维与钢筋或钢筋网相比的优势：

(1) 为圆形结构安装钢筋是费时且昂贵的。FRC可以很容易地制成任何形状，因此通过使用喷射混凝土或现浇工艺可以更快，更经济，从而提高了效率和生产率。

(2) 避免了钢筋的运输和存储，这在地下应用中后勤上将面临很大挑战，而纤维在混凝土中混合并运输可以通过泵送，很容易实现。

(3) 可以通过喷射混凝土工艺来应用FRC，这是使用喷浆混凝土初始衬砌的关键因素，特别是出于安全预防目的禁止进入的无支护面，或在开挖后地质条件需要立即做支护的情况，尤其如此。

(4) 在硬岩隧道和采矿中，或在软土隧道中用作密封层时，通常在自然，不规则的开挖面之后，将喷浆混凝土安装在相对较薄的层中。与钢筋或网状钢筋相比，使用纤维加固时需要较少的喷射混凝土，因为钢筋或网状钢筋相对较硬，不能很好地遵循岩石面的不规则形状，并且在高点之间的凹凸面上架桥。为了完全嵌入钢筋和网格钢筋，需要更多的材料来填充这些“山谷”。

(5) 纤维均匀地分布在混凝土基体中，是具有各向同性的结构特性，而钢筋则具有各向异性的特性。如果载荷条件不确定，局部受力随机性不可预测（即由于节理，砌块破坏或局部调整的锚杆样式），则各向同性的特点就变得很重要。

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。
- 4.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	10GPa
熔点	170
密度	0.91g/cm ³
长度	47mm/55mm/65mm (长度可定制)
耐酸、耐碱	良好
含水量	0%
表面特征%	白色, 黑色, 压花

推荐用量：至少用量范围为：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。