

# 山岭隧道初次二次衬砌用喷射聚丙烯粗纤维

产品名称	山岭隧道初次二次衬砌用喷射聚丙烯粗纤维
公司名称	上海申湘混凝土纤维有限公司
价格	17.50/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

山岭隧道初次二次衬砌用喷射聚丙烯粗合成纤维

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

### 一、聚丙烯粗纤维在山岭隧道衬砌中的使用验证

山岭隧道混凝土衬砌的开裂，除起因于混凝土硬化时的温度应力和干燥收缩外，还可能起因于膨胀性围岩和围岩劣化产生的松弛地压。因为隧道是拱形机构，对于衬砌混凝土的轻微开裂，一般不会产生有害的变异，但可能由于轻微开裂导致的衬砌承载力降低从而造成影响衬砌稳定性及耐久性等问题。

根据衬砌开裂的发生形态（闭合开裂等），也可能产生剥离、剥落的危险。其次，在洞口埋深比较小的地段和具有断层破碎带、膨胀性围岩等特性的区间，也会有因后期荷载而造成隧道变异的可能。鉴于以上情况，会要求衬砌具有力学功能，此时可采用钢筋混凝土或纤维混凝土。新的趋势是多采用施工性（作业性）比钢筋好的纤维混凝土。

纤维混凝土衬砌包括钢纤维和非钢纤维混凝土2种衬砌类型。初期大家基本上都采用钢纤维混凝土衬砌，但现在非钢纤维混凝土衬砌得到极大的关注。

试验表明，素混凝土时，压溃发生部分的混凝土破坏很大；对于剥落，钢纤维及聚丙烯纤维混凝土，剥落片都比较小，剥离的没有落下，此试验结果说明纤维混凝土具有防止剥落的效果。

各种纤维的形状（长度、断面积）是不同的：从密度看，PP的值min；从附着力看，PP的数值max；从抗拉力看，PVA的数值max。PET在密度、附着力上与PVA相等，抗拉力与PP相等。各种纤维的抗拉力，理论上取决于1根纤维的附着力和抗拉力。理想的纤维中心部分存在破坏面的情况时，PP达到抗拉力极限时被切断而破坏，PVA及PET则是附着力达到极限时被拔出而破坏。考虑纤维混入率，换算为1m的抗拉强度后，PP因为抗拉力小，纤维长度的附着力大，是3类纤维中max的。

## 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 <sup>3</sup>
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

产品尺寸可根据客户的需求推荐用量：至少用量范围为：3kg/m<sup>3</sup>-8kg/m<sup>3</sup>用量取决于实际应用工程。产品长度可更具客户要求加工。