

# 氛围灯导光光纤 九先塑胶可光电分离 氛围灯导光光纤直销厂家

产品名称	氛围灯导光光纤 九先塑胶可光电分离 氛围灯导光光纤直销厂家
公司名称	东莞市九先塑胶有限公司业务部
价格	面议
规格参数	
公司地址	广东省东莞市横沥镇村头民富东路6号
联系电话	15916790088 15916790088

## 产品详情

企业视频展播，请点击播放

视频作者：东莞市九先塑胶有限公司

### 氛围灯导光光纤在汽车氛围灯中的应用——导光条的光学原理

当光线通过圆形或其他特定形状的透明材料时，就会发生全反射。如果我们破坏完全反射条件，使光从透明材料表面流出，在汽车领域被称为光导。

1.软光导侧发光。LED侧发光的光通过率高，但亮度相对较低，光色均匀柔和。导光纤有内外两种材料。芯材为高折射率材料，外层涂层为低折射率材料。光从一端射入。在光纤内部传输过程中，光会在涂层和芯层之间发生全反射和折射。折射光是我们看到的。全反射光在继续传输过程中再次发生全反射和折射，无数次。从不同角度进入射光的全反射和折射终形成了我们看到的照明效果。

氛围灯导光光纤的频带宽度

直至90年代早期，氛围灯导光光纤并不具有很高的频带宽度，并且也很少有关于氛围灯导光光纤实现的高比特率传输的案例。出现这种情况的原因是，没有很好的用于塑料光纤的激光二极管和光电探测器。

然而在1994年，日本电气公司报道说，他们在氛围灯导光光纤上成功地实现了2.5Gbps的数据传输。从那时起，更多人把兴趣集中在氛围灯导光光纤数据链路上。

从那以后，在低衰减的PF-聚合物渐变折射率塑料光纤上开发的进展很大程度上提高了位速度-距离产品。然后在1999年，贝尔实验室和Lucent在100米的PF-聚合物渐变折射率塑料光纤上，使用1300nm波长的光完成了11Gb/sec的冲击演示。这更加刺激了对更高频带宽度塑料光纤的开发。

限制多模光纤频带宽度的主要因素是模色散现象。已经通过优化折射率分布纤维芯区域解决了这个问题。对于塑料光纤来说，这种优化不仅降低了模色散，而且也降低了材料和折射率分布色散。

可以通过测量取决于聚合物折射率的波长，来估计塑料光缆的材料和折射率分布色散。应当注意的是，PF聚合物的材料色散要小于近红外区域的硅质色散。

有报道称，在长度为100米的距离上，基于PMMA的渐变折射率塑料光纤的大频带宽度大约在3Gbps。这在很大程度上受到了很大的材料色散的控制。

对于基于SiO<sub>2</sub>-GeO<sub>2</sub>的多模光纤来说，为了实现在100米到300米距离之上的几个十亿比特每秒的传输数据，有必要对规定的波长实施的折射率分布控制。这是因为频带宽度对波长的依赖性要比PF聚合物的波长依赖性大很多，而且已经很好的证明了这一点。

对于基于PF-聚合物的渐变折射率塑料光纤来说，使用狭窄谱线宽度的垂直腔表面发射激光器能够在很宽的波长范围（600nm到1600nm）内实现超过十亿比特的传输速度。这在以硅为基础的且比PF聚合物的材料色散更大的多模光纤上并不成立。

## 氛围灯导光光纤的原材料构成和应用范围

氛围灯导光光纤原材料构成：

采用高聚物，经科学配比、机械共混成高聚复合物，经挤出成型后经电子辐射交联、连续扩张而成。二、氛围灯导光光纤应用范围：

其具有柔软、阻燃、收缩快、性能稳定等优点。广泛应用于电线连接，焊点保护，电线端部、线束、电子器件防护和绝缘处理；健身器材零部件和钢结构表面防护；相关产品的防锈、防腐处理；电线和其它产品的标识等。