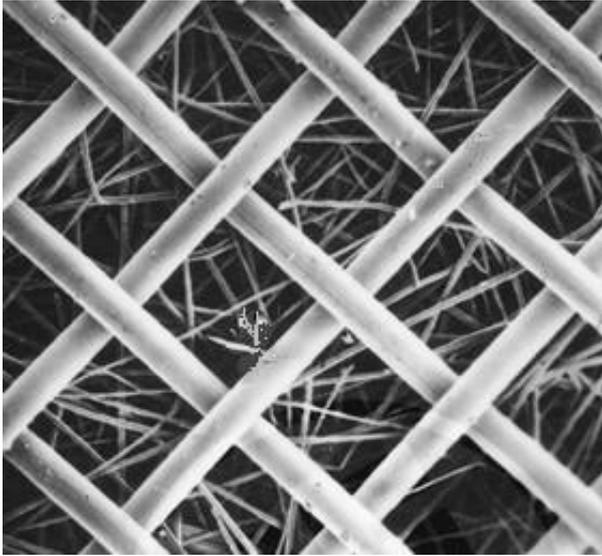


金属纤维



简介

金属纤维同有机和无机纤维一样具有独特的性能和广泛的用途。金属纤维具有良好的导电、导热、导磁和耐高温性能，而且制造方法较简单，成本价格便宜。以金属纤维为填充剂的复合材料在民用行业如电子、化工、机械、纺织、食品、医药部门开拓了广阔的应用前景。在民用工业上应用金属纤维复合材料也势在必行。金属纤维作为一种新兴的纤维材料已经受到各行各业的重视。

外观

金属纤维在外观上看有多种多样。按材质分有不锈钢、碳钢、铸铁、铜、铝、镍、铁铬铝合金、高温合金等。按形状分为长纤维、短纤维、粗纤维、细纤维、钢绒、异型纤维等。

生产方法

金属纤维的生产方法有传统的拉丝切断法、还有熔抽法、集束拉拔法、刮削法、切削法等。目前纤维最小的直径达0.5微米，最长可达几十米甚至几百米。目前各国生产的金属纤维、碳钢纤维居多，其次是不锈钢、铝、黄铜纤维和铸铁纤维。但从用途上看异型粗纤维的需要量大，其次是细短纤维和细长纤维。

金属材料的用途

金属纤维与有机、无机纤维相比，具有高的弹性、高的耐磨性、好的通气性、导电性、导磁性、导热性以及自润滑性和烧结性，应用范围广阔，前景引人注目。

- 1、离合器、刹车片摩擦材料：金属纤维作为半金属无石棉的摩擦材料广泛用于汽车、矿山、锻压机械所用的制动器，此类主要为金属短纤维，直径20~300微米，长度2~30mm。
- 2、导电塑料：随着微电子技术和各种电子显示技术的发展，防止微波辐射和电磁波的干扰是一个极重要的问题。电磁波的污染除了主要威胁人类的健康和破坏生态环境外，还会使电子仪器工作失常，造成信息传送失误，使控制系统失灵。以金属纤维为填料制成的屏蔽材料具有良好的抗电磁波干扰能力，可以制成各种电器外壳。
- 3、不锈钢纤维与合成纤维或者天然纤维混纺制成微波防护服、高压带电作业服。
- 4、金属纤维压制并烧结成各种多孔体，可以制成过滤板、过滤器用于净化气体、液体和过滤细菌，还可以制作汽车消声器、铜纤维多孔材料热交换器。
- 5、铸铁纤维结合剂的金刚石砂轮。用钢纤维制成的纤维轴承同传统的用粉末冶金轴承比较有良好的自润滑性，适用于真空、高温、或者无供油状态下使用。
- 6、不锈钢、铁粉、陶瓷材料烧结成塑料模具。
- 7、水泥中加入钢纤维制成钢纤维混凝土。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2118.html>