

金属电热膜 聚酰亚胺电热膜 加热片

产品名称	金属电热膜 聚酰亚胺电热膜 加热片
公司名称	盐城市瑞泰电热科技有限公司
价格	32.50/个
规格参数	加工定制:是 品牌:瑞泰 型号:RT-DRM
公司地址	中国江苏盐城盐城市人民南路1号
联系电话	0515-88130966 15050660427

产品详情

金属电热膜 pi电热膜

聚酰亚胺薄膜(pi膜)的概述

聚酰亚胺薄膜(polyimidefilm)定义

聚酰亚胺薄膜(polyimidefilm)是世界上性能最好的薄膜类绝缘材料，由均苯四甲酸二酐(pmda)和二胺基二苯醚(dde)在强极性溶剂中经缩聚并流延成膜再经亚胺化而成。

聚酰亚胺薄膜(pi膜)特性

呈黄色透明，相对密度1.39 ~ 1.45，聚酰亚胺薄膜具有优良的耐高低温性、电气绝缘性、粘结性、耐辐射性、耐介质性，能在 - 269 ~ 280 的温度范围内长期使用，短时可达到 400 的高温。玻璃化温度分别为280 (upilex r)、385 (kapton)和500 以上(upilex s)。20 时拉伸强度为200mpa，200 时大于100mpa。特别适宜用作柔性印制电路板基材和各种

耐高温电机电器绝缘材料。

聚酰亚胺薄膜分类

包括均苯型聚酰亚胺薄膜和联苯型聚酰亚胺薄膜两类。前者为美国杜邦公司产品，商品名kapton，由均苯四甲酸二酐与二苯醚二胺制得。后者由日本宇部兴产公司生产，商品名upilex，由联苯四甲酸二酐与二苯醚二胺(r型)或间苯二胺(s型)制得。

聚酰亚胺优点

(1)优异的耐热性。聚酰亚胺的分解温度一般超过500℃，有时甚至更高，是目前已知的有机聚合物中热稳定性最高的品种之一，这主要是因为分子链中含有大量的芳香环。(2)优异的机械性能。未增强的基体材料的抗张强度都在100mpa以上。用均酐制备的kapton薄膜抗张强度为170mpa，而联苯型聚酰亚胺(upilex s)可达到400mpa。聚酰亚胺纤维的弹性模量可达到500mpa，仅次于碳纤维。(3)良好的化学稳定性及耐湿热性。聚酰亚胺材料一般不溶于有机溶剂，耐腐蚀、耐水解。改变分子设计可以得到不同结构的品种。有的品种经得起2个大气压下、120℃，500h的水煮。(4)良好的耐辐射性能。聚酰亚胺薄膜在 5×10^9 rad剂量辐射后，强度仍保持86%；某些聚酰亚胺纤维经 1×10^{10} rad快电子辐射后，其强度保持率为90%。(5)良好的介电性能。介电常数小于3.5，如果在分子链上引入氟原子，介电常数可降到2.5左右，介电损耗为 10^{-4} ，介电强度为100至300kv/mm，体积电阻为 $10^{15-17} \Omega \cdot \text{cm}$ 。因此，含氟聚酰亚胺材料的合成是目前较为热门的研究领域。上述性能在很宽的温度范围和频率范围内都是稳定的。除此之外，聚酰亚胺还具有耐低温、膨胀系数低、阻燃以及良好的生物相容性等特性。聚酰亚胺优异的综合性能和合成化学上的多样性，可广泛应用于多种领域。

聚酰亚胺薄膜(pi膜)应用行业

被称为"黄金薄膜"的聚酰亚胺薄膜具有卓越的性能，它广泛的应用于空间技术、f、h级电机、电器的绝缘、fpc(柔性印刷线路板)、ptc电热膜、tab(压敏胶带基材)、航天、航

空、计算机、电磁线、变压器、音响、手机、电脑、冶炼、采矿电子元器件工业、汽车、交通运输、原子能工业等电子电器行业。

聚酰亚胺的应用领域主要包括(1)薄膜:是聚酰亚胺最早的商品之一,用于电机的槽绝缘及电缆绕包材料。主要产品有杜邦的kapton,日本宇部兴产的upilex系列和钟渊的apical。透明的聚酰亚胺薄膜可作为柔软的太阳能电池底板;(2)涂料:作为绝缘漆用于电磁线,或作为耐高温涂料使用;(3)先进复合材料的基体树脂:用于航天、航空飞行器结构或功能部件以及火箭、导弹等的零部件,是最耐高温的结构材料之一;(4)纤维:聚酰亚胺纤维的弹性模量仅次于碳纤维,可以作为高温介质及放射性物质的过滤材料和防弹防火织物;(5)泡沫塑料:可用做耐高温隔热材料;(6)工程塑料:有热固性也有热塑性,可以模压成型也可用注射成型或传递模塑(rt m),主要用于自润滑、密封、绝缘及结构材料。此外聚酰亚胺还可以作为高温环境中的胶粘剂、分离膜、光刻胶、介电缓冲层、液晶取向剂、电-光材料等

薄膜的制造工艺

聚酰亚胺薄膜的生产基本上是二步法,第一步:合成聚酰胺酸,第二步:成膜亚胺化。成膜方法主要有浸渍法(或称铝箔上胶法)、流延法和流涎拉伸法。浸渍法设备简单、工艺简单,但薄膜表面经常粘有铝粉,薄膜长度受到限制,生产效率低,此法不宜发展;流涎法设备精度高,薄膜均匀性好,表面干净平整,薄膜长度不受限制,可以连续化生产,薄膜各方面性能均不错,一般要求的薄膜均可采用此法生产;拉伸法生产的薄膜,性能有显著提高,但工艺复杂生产条件苛刻,投资大,产品价格高,只有高质量薄膜才采用此法。流涎法主要设备:不锈钢树脂溶液储罐、流涎嘴、流涎机、亚胺化炉、收卷机和热风系统等。制备步骤:消泡后的聚酰胺酸溶液,由不锈钢溶液储罐经管路压入前机头上的流涎嘴储槽中。钢带以图所示方向匀速运行,将储槽中的溶液经流涎嘴前刮板带走,而形成厚度均匀的液膜,然后进入烘干道干燥。洁净干燥的空气由鼓风机送入加热器预热到一定温度后进入上、下烘干道。热风流动方向与钢带运行方向相反,以便使液膜在干燥时温度逐渐升高,溶剂逐渐挥发,增加干燥效果。聚酰胺酸薄膜在钢带上随其运行一周,溶剂蒸发成

为固态薄膜，从钢带上剥离下的薄膜经导向辊引向亚胺化炉。亚胺化炉一般为多辊筒形式，与流涎机同步速度的导向辊引导聚酰胺酸薄膜进入亚胺化炉，高温亚胺化后，由收卷机收卷。

瑞泰电热联系方式

盐城市瑞泰电热科技有限公司

地址：盐城市人民南路1号

联系人：赵经理

旺旺id：瑞泰电热，瑞泰电热

qq号码：65350281

电话：0515-88110082

手机：13815572920

传真：0515-83308155

网址：<http://www.ycruitai.cn>

欢迎来电洽谈。

金属电热膜 pi电热膜

本产品的加工定制是是，品牌是瑞泰，型号是RT-DRM，表面温度是30-190（ ），最大电压是1-380（V），厚度是0.25（mm），主要用途是辐射加热