

PET 热缩管

更薄·更小·更强

管材

医疗管材的全球领导者

≡ PET管的优点

- > 超薄壁、超高强度
- > 极度平滑的内径表面，以保证加工组件的外表面
- > 在相对较低的温度下恢复
- > 高轴向收缩，将组件拉在一起

- > 可以通过牵引或收缩到成型的芯轴（圆锥形、方形、三角形等等）上，成型为定制部件
- > 可以“热固”，因而可以在指定温度下保持稳定
- > 可以印刷，用于主管打标

≡ 常见应用（导管加工）

- > 管子接合（可变刚度导管）
- > 球囊焊接
- > 主管层压
- > 尖端成型
- > 回流焊、导管覆膜（RX端口等）
- > 编织终止
- > 涂层过程中的遮蔽
- > 微型软管夹（顺应性球囊等）
- > 封装、捆绑和应变消除

≡ PET材料的特性

直径范围	0.15~38.1mm (0.006"~1.5")
壁厚范围	0.0025~0.10mm (0.0001"~0.004")
收缩比	1.1:1, 最大达3:1
最佳紧密配合度	15%的间隙或更小
材料收缩温度范围	85°C~190°C(185°F~374°F)
材料融化温度	245°C(473°F)
建议热箱温度	149°C~232°C(300°F~450°F)
剥离情况	PET很容易从大多数常见的热塑性塑料上脱离。但是，某些低硬度聚氨酯趋向于粘住PET，但可能需要一个放置期（大约1小时），也有可能不适用，建议对这类材料在批量使用前先做试验。
拉伸强度	拉伸强度高，>20,000psi
电绝缘	优良
表面抛光	超平滑、光亮、抛光
颜色/透明度	颜色、透明度可选
粘合性	可以用各种粘合剂粘合
挠曲疲劳性	非常高的挠曲疲劳性
生物相容性	符合USP VI类和ISO 10993要求
消毒	环氧乙烷、伽马辐射、电子束和高压灭菌（不建议重复进行高压灭菌）

≡ 常见热缩管材料特性对比

材料	壁厚 (mm)	收缩温度	收缩比例	灭菌方式	强度	价格
Polyolefin	>0.127	中温	2:1~3:1	适用于大部分的灭菌方式	低	低/中等
PTFE	>0.0508	超高温	1.3:1~4:1	不可伽玛灭菌	低	高
PVC	>0.127	中温	2:1	适用于大部分的灭菌方式	低	低
PET	0.00381-0.1016	低/中温	1.1:1~3:1*	适用于大部分的灭菌方式	高	高
FEP	>0.0508	高温	1.13:1~1.6:1	适用于大部分的灭菌方式	低	高

*加热时拉住或持住热缩部件的末端，收缩率可达到20%以上。

多层管

- > 外径范围：0.4mm~11.7mm(0.016"~0.460")
- > 最小壁厚：0.04mm(0.0016")
- > 材质：所有热塑性材料。化学性能差异大的材料可以通过特殊的连接层技术达到共挤
- > 内层材料最薄可至整个管壁厚的10%，外层材料最薄可至整个管壁厚的10%
- > 多种标准颜色可选，并可定制

多腔管

- > 圆腔管
- > 异形内腔管（新月形、椭圆形内腔等）
- > 异形外径管
- > 最小内径：0.1016mm(0.004")，最大外径：12.7mm(0.5")
- > 大于1.5CPK
- > 最小壁厚：0.00381mm(0.00015")（取决于材料）
- > 可加工尼龙、聚氨酯、Pebax、TPE、PI、热塑性弹性体及多种新型超弹材料

编织网管

- > 最小内径：0.004"(0.3F)，最大外径：0.420"(32F)
- > 内衬材质：PTFE、FEP、HDPE、Pebax、尼龙、聚氨酯、聚苯砜、TPE、聚酰亚胺、复合材料
- > 外附材质：所有医用级高分子（如尼龙、Pebax、聚氨酯、聚酰亚胺等）
- > 变节距编织：16、32、48 锭
- > 加强丝材质：不锈钢圆丝或扁丝、镍钛丝、Kevlar、PLLA、UHMWPE、PP、Aramid等
- > 多腔、可变刚度连续加工、多硬度、加显影、可变节距、多层编织网、螺旋丝组合编织网加强



加拿大HnG医学技术有限公司杭州办事处

中国杭州市滨江区南环路3730号源越大厦8F, 邮编310053
 电话: 0571-28887099 传真: 0571-86727190
 邮箱: info@hngmedical.com 微信号: hngmedical



球囊 / 球囊管

提供定制、半定制球囊导管，球囊种类达200多种

标准规格的球囊导管，2周内可发货



顺应性球囊

(随着压力的增大，球囊大小成线性比例变大)

特性

- > 低压、薄/厚壁
- > 材质：PU、尼龙弹性体及其他热塑性弹性体
- > 在医用操作中起到闭合、固定作用
- > 在椎体成形术等多种医疗手术中起到闭合、定位和锚定的作用
- > 顺应区间：20~200%或更大
- > 尺寸范围：0.5~60mm，任意长度
- > 爆破压力范围：0~30psi (0~2atm)

半顺应性球囊

(随着压力的增大，球囊大小在一定程度上变大)

特性

- > 高强度、薄壁
- > 材质：PET、尼龙、PU及其他热塑性弹性体
- > 用于PTCA、PTA、支架输送、椎体成形术，及其他扩张操作
- > 顺应区间：10~20%
- > 尺寸范围：0.5~50mm，任意长度
- > 爆破压力范围：15~375psi (1~25.5atm)

非顺应性球囊

(随着压力的增大，球囊大小保持不变)

特性

- > 超高强度、薄壁
- > 材质：PET、尼龙
- > 用于PTCA、PTA、支架输送，及其他扩张操作
- > 顺应区间：0~10%
- > 颜色：透明(或着色)
- > 尺寸范围：0.5~50mm，任意长度
- > 爆破压力范围：15~400psi (1~27atm)
- > 可加涂层

球囊

(球囊形状可定制，现有形状如下：)

	标准球囊		球形球囊
	锥形球囊		椭圆形球囊
	正方形球囊		梯度球囊
	圆锥/方形球囊		花生米球囊
	圆锥/长方形球囊		阶梯形球囊
	锥形/球形球囊		偏移形球囊
	胶囊形球囊		圆锥/偏移形球囊

球囊管应用范围

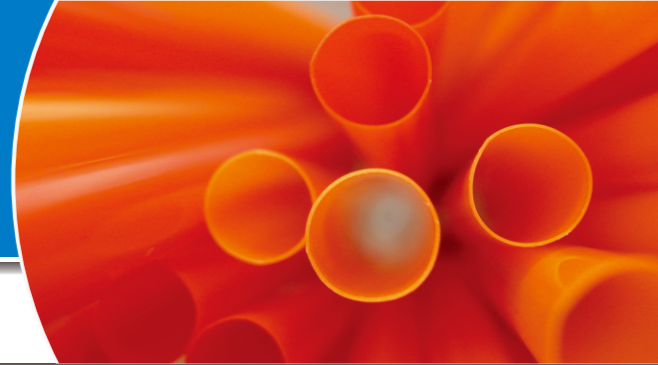
- > PTCA 导管
- > PTA 导管
- > 输送支架
- > 椎体凸起成形术
- > 闭塞
- > 锚定
- > 复位
- > 热导管
- > 光动力疗法 (PDT)
- > 激光球囊成形术
- > 低温导管
- > 药物输送球囊...

涂层球囊

- > 超滑涂层 (亲水或憎水涂层)
- > 耐磨、抗穿刺涂层
- > 粘性、高摩擦力涂层
- > 导电涂层
- > 抗血栓涂层
- > 药物缓释涂层
- > 反射涂层
- > 选择性涂层

聚酰亚胺(PI)管

超薄·耐高温·绝缘性强



管材用途

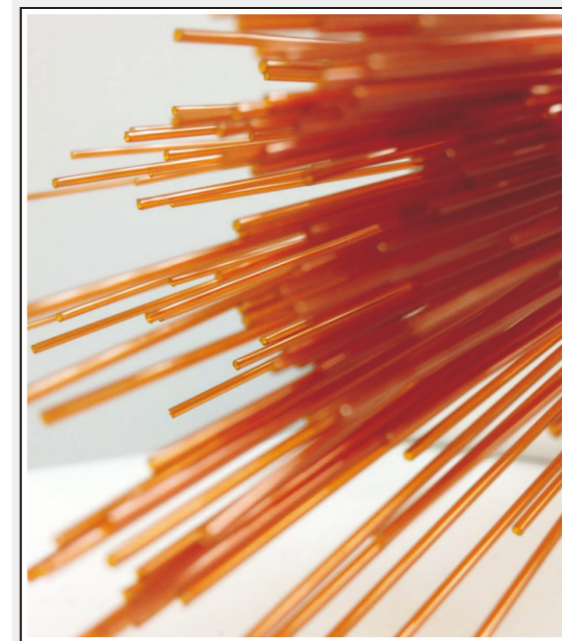
- > 心血管导管
- > 外周介入导管
- > 神经介入导管
- > 泌尿科取物器械
- > 血管内给药
- > 胃肠道器械
- > 电气绝缘
- > 光纤

聚酰亚胺特性

聚合物类型	热固性
拉伸强度	≥20,000 psi
延展性	≥30%
弹性系数	310 kpsi
绝缘强度	4000 V/.001"
吸水率	0.841 wt. % (24 hrs.)
溶解温度	N/A
热能范围	-269°C~400°C
热导率	0.471 W/m*K, 具有热固性、不熔化、高温下有微小形变
摩擦系数	0.5(干燥, 动态)

管材规格

内径范围	0.004"~0.085" (0.102mm~2.159mm)
壁厚范围	0.0005"~0.0100" (0.0127mm~0.2540mm)
外径公差范围	±0.0002"~0.0005" (0.0051mm~0.0127mm)
标准长度范围	36"~55", 最长可达到32英尺
颜色	本色(透明琥珀), 也可加色为黑色、绿色、黄色、红色及其他

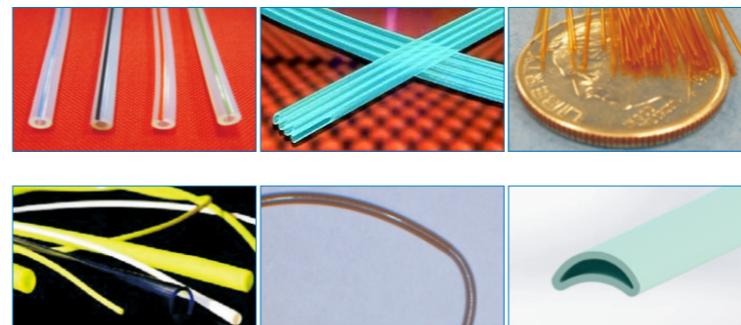
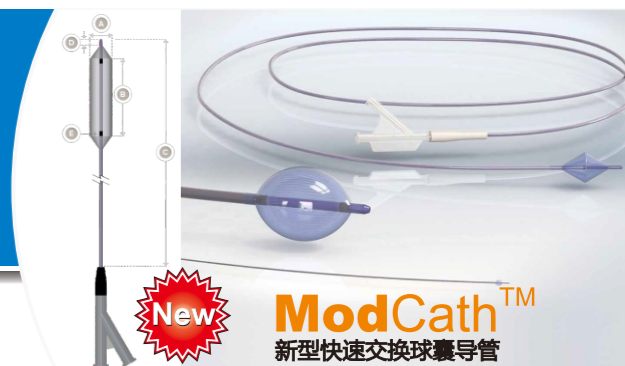


管材特性

- > 超薄壁
- > 耐高温
- > 绝缘性强
- > 具有化学惰性
- > 抗腐蚀
- > 抗扭曲
- > 抗折弯
- > 精密的内外径公差
- > 多种硬度和柱强度
- > 符合USP VI级

其他管材

薄壁管、微型管、异形管、条纹管、锥形管等



可加工材料

- > 尼龙
- > 聚酰亚胺 (PI)
- > Pebax (PEBA)
- > PTFE 复合材料
- > 聚四氟乙烯 (PTFE)
- > 聚亚氨基 (PU, PUR, TP, Pellethane, Tecoflex)
- > 热塑性弹性体
- > 聚醚醚酮 (PEEK)
- > 聚碳酸酯 (PC)
- > 聚乙烯 (PE)
- > 聚烯烃 (TPO)
- > 聚苯砜 (PPSU)
- > 聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)
- > 聚丙烯 (PP)
- > 聚缩醛 (POM)
- > Texin (TPE)
- > 纳米纤维复合材料
- > 乙烯醋酸乙烯酯 (EVA)
- > 编织—芳香聚酰胺纤维
- > 编织—圆线或SS扁线