



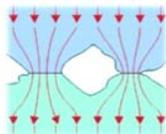
导热硅胶片概述:

随着电子设备不断将更强大的功能集成到更小组件中，温度的升高会导致设备运行速度减慢、器件工作中途出故障、尺寸空间限制以及其它很多性能方面的问题。因此温度控制已经成为设计中至关重要的挑战之一，即在架构紧缩，操作空间越来越小的情况下，如何有效地带走更大单位功率所产生的更多热量。

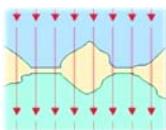
软性导热硅胶片从工程角度进行仿行设计如何使材料不规则表面相匹配，采用高性能导热材料、消除空气间隙，从而提高整体的热转换能力，使器件在更低的温度中工作。

导热硅胶片具有一定的柔韧性、优良的绝缘性、压缩性、表面天然的粘性，专门为利用缝隙传递热量的设计方案生产，能够填充缝隙，完成发热部位与散热部位间的热传递，同时还起到绝缘、减震、密封等作用，能够满足设备小型化及超薄化的设计要求，是极具工艺性和使用性，且厚度适用范围广，是一种极佳的导热填充材料而被广泛应用于电子电器产品中。

导热原理:



发热芯片与散热片间无导热界面材料时，两个连接面上其热流通过的路径方式如图所示。



发热芯片与散热片间使用了导热界面材料时，两个连接面上其热流通过的路径方式如图所示。

具体应用:

◆ LED 行业使用

导热硅胶片用于铝基板与散热片之间

导热硅胶片用于铝基板外壳之间

◆ 电源行业

用与 MOS 管、变压器（或电容/PFC 电感）与散热片或外壳之间的导热

◆ 通讯行业

TD-CDMA 产品在主板 IC 与散热片或外壳间的导热散热

机顶盒 DC-DC IC 与外壳之间导热散热

◆ 汽车电子行业的应用

汽车电子行业应用（如氙气灯镇流器、音响，车载系列产品等）均可用到导热硅胶片

◆ PDP/LCD 行业的应用

功放 IC、图像解码器 IC 与散热器（外壳）之间的导热。

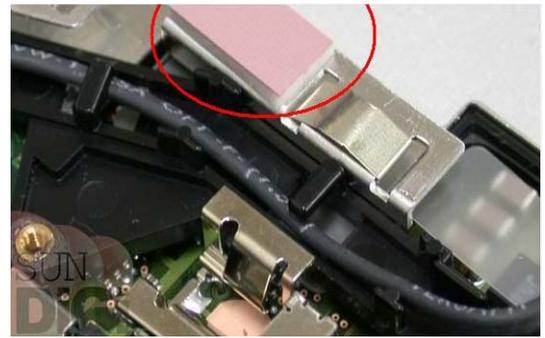
◆ 家电行业

微波炉/空调（风扇电机功率 IC 与外壳间）/电磁炉（热敏电阻与散热片间）



HCH 高导热硅胶片概述

HCH 系列是高导热硅胶片，具有非常好的高热导率和使用依顺性，在界面缝隙填充材料中具有无与伦比的导热率。



特点优势

- 高可压缩性,柔软兼有弹性,适合于在低压力应用环境
- 良好的热传导率
- 电气绝缘
- 满足 ROHS 及 UL 的环境要求
- 天然粘性

典型应用

- 笔记本电脑
- 通讯硬件设备
- 高速硬盘驱动器
- 汽车发动机控制模块
- 微处理器，记忆芯片及图形处理器
- 移动设备

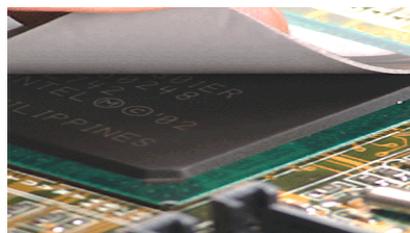
物理特性参数表：

测试项目	测试方法	单位	HCH 系列测试值
颜色 Color	Visual		蓝色/土红
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.25~5.0
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cm ³	2.85
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore	35
抗拉强度 Tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	55
耐温范围 Continuous use Temp	EN344	°C	-40~220
体积电阻 Volume Resistivity	ASTM D257	Ω-cm	3.1*10 ¹¹
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	4.0
阻燃性 Flame Rating	UL-94		94-V0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	5.0

基本规格：200mm*400mm，300mm*400mm；可依使用规格裁成具体尺寸。厚度：0.25-5mm



HC 系列导热硅胶概述



HC 系列是高性能间隙填充导热材料，主要用于电子设备与散热片或产品外壳间的传递界面。HC 系列具有良好的粘性、柔性、良好的压缩性能以及具有优良的热传导率。使其在使用中能完全使电子原件和散热片之间的空气排出，以达到接触充分。散热效果明显增加。HC 系列同时具有一定的粘性，相比普通的绝缘导热材料在产品的安装过程中带来很大的方便性，不易脱落，便于操作。

特点优势

- 高可靠性
- 高可压缩性，柔软兼有弹性
- 高导热率
- 天然粘性，无需额外表面额粘合剂
- 满足 ROHS 及 UL 的环境要求

应用方式

- 线路板和散热片之间的填充
- IC 和散热片或产品外壳间的填充
- IC 和类似散热材料（如金属屏蔽罩）之间的填充

应用范围

- 通信设备
- 计算机
- 开关电源
- 平板电视
- 移动设备
- 视频设备
- 网络产品
- 家用电器
- PC 服务器/工作站
- 光驱/COMBO
- 笔记本电脑
- 基站站

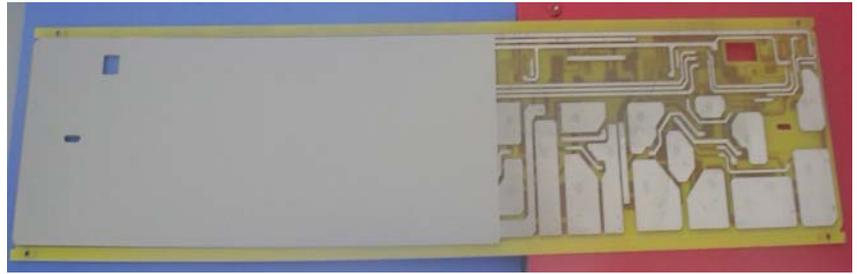
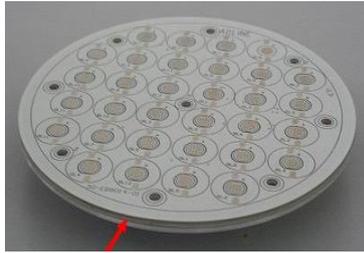
物理特性参数表：

测试项目	测试方法	单位	HC 系列测试值	
			HC240	HC280
颜色 Color	Visual		灰白/黑色	灰白/黑色
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.5~13.0	0.5~13.0
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cc	1.8±0.1	2.1±0.1
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore C	18±5~40±5	18±5~40±5
抗拉强度 Tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	8	8
	ASTM D412	Pa	5.88*10 ⁹	5.88*10 ⁹
耐温范围 Continuous use Temp	EN344	°C	-40~+220	-40~+220
体积电阻 Volume Resistivity	ASTM D257	Ω-cm	1.0*10 ¹¹	1.0*10 ¹¹
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	4	4
阻燃性 Flame Rating	UL-94		V-0	V-0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	2.4	2.8

基本规格：200mm*400mm，330mm*330mm,可依使用规格裁成具体尺寸



HCL 系列概述



HCL 系列是高性能导热材料,设计用于满足 LED 灯饰 (PCB 板/铝基板)降低工作温度的导热作用。HC-L 系列本身固有粘性、柔软、良好的压缩性能以及具有优良的热传导率。连同其低热阻及较高性价比的特点广泛用于光电行业大功率 LED 灯饰 PCB 板及散热片之间导热以解决大功率 LED 灯饰导热、散热的最佳首选材料。

特点优势

- 高可靠性
- 可压缩性强,柔软兼有弹性
- 高导热率
- 天然粘性,无需额外表面额粘合
- 满足 ROHS 及 UL 的环境要求
- 便于操作

应用方式

1. 导热硅胶片贴于铝基板 (PCB 板) 与灯饰散热片之间。
2. 导热硅胶片贴于铝基板 (PCB 板) 与灯饰外壳之间。
3. 导热硅胶片贴于铝基板 (PCB 板) 与铝基板之间

应用行业

- LED 应用行业
- 太阳能行业
- 背光源模组
- LCD-TV/PDP

物理特性参数表:

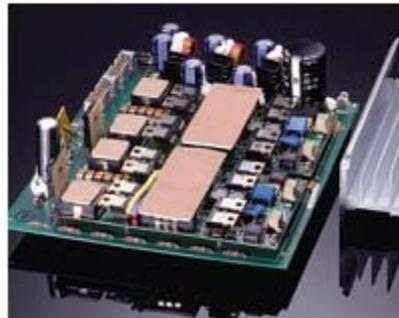
测试项目	测试方法	单位	HCL 系列测试值	
			HCL240	HCL280
颜色 Color	Visual		灰白/黑色	灰白/黑色
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.5~5.0	0.5~5.0
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cm ³	1.8±0.1	2.1±0.1
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore	18±5~40±5	18±5~40±5
抗拉强度 Tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	8	8
	ASTM D412	Pa	5.88*10 ⁹	5.88*10 ⁹
耐温范围 Continuous use Temp	EN344	°C	-40~+220	-40~+220
体积电阻 Volume Resistivity	ASTM D257	Ω-cm	1.0*10 ¹¹	1.0*10 ¹¹
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	4	4
阻燃性 Flame Rating	UL-94		V-0	V-0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	2.4	2.8

基本规格: 200mm*400mm, 330mm*330mm ; 可依使用规格裁成具体尺寸。



HCP 高贴服性导热硅胶概述

HCP 系列是高贴服性导热硅胶材料，主要用于低紧固压力要求的应用。低模量的聚合物附在玻璃纤维基材上构成的；在机器的接触面之间能够作为一个填充界面。



特点优势

- 贴服性的低硬度
- 增强的抗穿刺，抗剪切和抗撕裂能力
- 电气绝缘
- 满足 ROHS 及 UL 的环境要求

典型应用

- 通讯行业
- 功率转设备
- 半导体或磁性体与散热片之间
- 需要传热的框架，底盘或者其他热传导器的区域
- 氙气灯镇流器
- 移动设备

物理特性参数表：

测试项目	测试方法	单位	HCP 系列测试值
颜色 Color	Visual		灰白+红色/灰白+灰色
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.5~13.0
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cc	1.8±0.1
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore	18±5
抗拉强度 Tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	8
	ASTM D412	Pa	5.88*10 ⁹
耐温范围 Continuous use Temp	EN344	°C	-40~+220
体积电阻 Volume Resistivity	ASTM D257	Ω-CM	1.0*10 ¹¹
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	6
阻燃性 Flame Rating	UL-94		V-0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	1.0

基本规格：200mm*400mm，330mm*330mm；可依使用规格裁成具体尺寸。



HCB 带强粘性导热硅胶概述

HCB 系列是强粘性导热硅胶，主要用于发热器件与散热片或产品外壳之间无紧固装置之间的导热。



典型应用

- LED 灯饰
- 功率转设备
- 半导体或磁性体与散热片之间
- 氙气灯镇流器
- 家用电器

特点优势

- 强粘性
- 无需紧固装置
- 电气绝缘
- 满足 ROHS 及 UL 的环境要求

物理特性参数表：

测试项目	测试方法	单位	HCB 系列测试值
颜色 Color	Visual		灰白
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.5~13.0
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cc	1.8±0.1
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore	18±5-40±5
抗拉强度 Tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	8
	ASTM D412	Pa	5.88*10 ⁹
耐温范围 Continuous use Temp	EN344	°C	-40~+220
体积电阻 Volume Resistivity	ASTM D257	Ω-cm	1.0*10 ¹¹
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	4
阻燃性 Flame Rating	UL-94		V-0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	1.5

基本规格：200mm*400mm，330mm*330mm；可依使用规格裁成具体尺寸。



PC 相变化材料概述:



本材料是热量增强聚合物，设计用于满足高终端导热应用的导热、可靠性的需求。加之热阻小的通道使散热片的性能达到最佳，并且改善了微处理器，存储器模块 DC/DC 转换器和功率模块的可靠性。

其相变特性：在室温下材料是固体并且便于安装，用于散热片和器件之间。当达到产品相变温度时材料变软、流动、填充到器件的微小的不规则接触面上。这样完全填充界面气隙和器件与散热片间空隙的能力，使得相变垫优于非流动弹性体或石墨基导热垫，并且具有导热硅脂的性能。

相变化材料是不导电的，但是由于相变材料在高温下经受了相变，有可能使金属与金属接触，因此相变材料不能作为电气绝缘材料来使用。

特点优势

- 低压力下低热阻
- 本身固有粘性，易于使用-无需使用胶粘
- 无需散热器预热
- 流动但不是硅油
- 低挥发性——低于 1%

典型应用

- 高频率微处理器
- 芯片组
- 图形处理芯片/功放芯片
- 高速缓冲存储器芯片
- 客户自制 ASICS
- DC--DC 变换器
- 内存模块
- 功率模块
- 存储器模块
- 固态继电器
- 桥式整流器

PC 相变化界面导热材料

物理特性参数表：

测试项目	单位	导热相变化材料测试结果				测试方法
		PC-B	PC-Y	PC-P	PC-A	
颜色 Color		黑色	黄色	粉红	灰白	visual
基材 carrier		铝箔	无	无	无	
热阻抗 Thermal impedance	°Cin ² /w	0.03	0.05	0.05	0.035	ASTM D5470
导热系数 Thermal Conductivity	w/m·k	2.5	1.0	1.0	2.5	ASTM D5470
相变温度 Phase chang temp	°C	50~60	50~60	50~60	50~60	
密度 Density	g/cm ²	2.2	1.35	1.3	1.2	
总厚度 Thickness	mm	0.09	0.127	0.127	0.076/0.127	ASTM D374
储运温度 Storage temp	°C	<40	<45	<45	<40	
适用温度范围 Temperature range	°C	-45~125	-45~125	-45~125	-45~125	
贮存期 Storage time	月	24	12	12	12	

基本规格：可依使用规格裁成具体尺寸。



HCG 带玻纤导热硅胶概述

HCG 系列是一种高性能导热界面产品，含硅树脂、氮化硼及玻纤的化合物。该产品韧性好、结实。是一种高剪切强度、抗刺穿抗撕拉产品。枋心薄膜上柔软的仿型的涂层为低压力、浸入式安装提供优良的配合表面。同时产品具多样式的热性能，适合于任何应用。

典型应用

- AC/DC 功率电源
- 音频、视频器件
- 汽车控制单元 (ECU)
- 发电机
- 不间断电源 (UPS)
- 功率半导体—TO 封装类产品

特点优势

- 具备防撕裂和抗刺穿能力
- 大于 6000 伏 (AC) 的高绝缘强度
- 电气性能好
- 满足 ROHS 及 UL 的环境要求

物理特性参数表:

测试项目	测试方法	单位	HCG 系列测试值
颜色 Color	Visual		浅蓝
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.25/ 0.3/ 0.5
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cc	1.6
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore	25±5
耐温范围 Continuous use Temp	EN344	°C	-40~+220
体积电阻 Volume Resistivity	ASTM D257	Ω -CM	5.0*10 ¹³
耐电压 Voltage Endu Ance	ASTM D149	KV/mm	6
阻燃性 Flame Rating	UL-94		V-0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	1.5

1. 基本规格: 200mm*400mm, 330mm*330mm, 可依使用规格裁成具体尺寸。



HCT 导热双面胶概述

HCT 系列是一种应用于粘接散热片和其它的功率消耗半导体上，这些胶带具有极强的粘合强度，并且热阻抗小，可以有效的取代导热硅脂和机械固定。



特点优势

- 高粘结各种天面感压双面胶带
- 高性能热传导压克力胶

典型应用

- 使散热片固定于已封装之芯片上
- 使散热器固定于是源供应器电路板或车用控制电路上
- 高效能热传导压克力胶
- 可替代热熔胶，镙丝、扣具待固定方式

物理特性参数表：

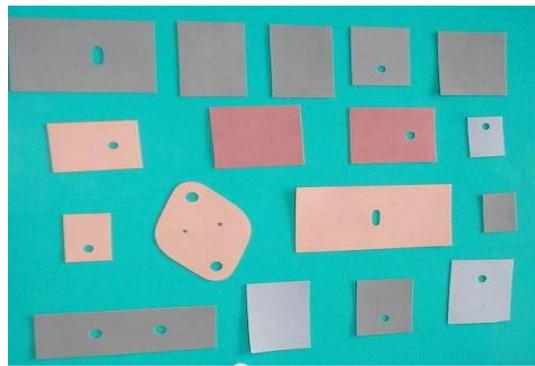
测试项目	测试方法	单位	HCT 系列测试值
颜色 Color	Visual		白
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.127~0.508
粘着强度 Tensile Strength	ASTM D412	g/inch ²	1200
耐温范围 Continuous use Temp	EN344	°C	-40~+220
耐电压 Voltage Endu Ance	ASTM D149	KV/mm	7
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	0.9

基本规格：200mm*400mm。可依使用规格裁成具体尺寸。



SC 系列矽胶布概述

SC 系列矽胶布是以硅胶及玻璃纤维为基材经过特殊工艺生产而成的布状制品。因其优良的导热、绝缘及装配方便等特性，被广泛应用于电子电器等行业。使用时，根据发热界面的大小及间隙高度选择不同厚度的导热硅胶片裁切，安放在发热界面与其组件的空隙处，起导热介质作用。



物理特性参数表：

测试项目	测试方法	单位	SC 系列测试值			
			SC-23	SC-30	SC-45	SC-80
颜色 Color	Visual		粉红、灰	灰	灰	灰
厚度 Thickness	ASTM D374	Mm	0.23±0.03	0.3±0.03	0.45±0.03	0.8±0.03
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cm ³	1.7±0.1	1.7±0.1	1.7±0.1	1.7±0.1
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore A	85±5	85±5	85±5	85±5
抗拉强度 tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	>180	>180	>180	>180
	ASTM D412	pa	1.8*10 ¹¹	1.8*10 ¹¹	1.8*10 ¹¹	1.8*10 ¹¹
耐温范围 Continuous use Temp		°C	-50~+200	-50~+200	-50~+200	-50~+200
伸长率 Elongation	ASTM D412	%	3~8	3~8	3~8	3~8
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	≥3.0	≥4.0	≥5.0	≥8.0
阻燃性 Flame Rating	UL-94		V-0	V-0	V-0	V-0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	1.0	1.0	1.0	1.0

典型应用：发热功率器件、车用电子发热模块、电源模块、电脑主机及周边设备、家用电器、发热体与底板间的填充以及任何需要填充和散热的发热体地方

主要特性：绝缘、散热、防火、减震等

基本规格：300mm*50M/卷，可依使用规格裁成具本尺寸。



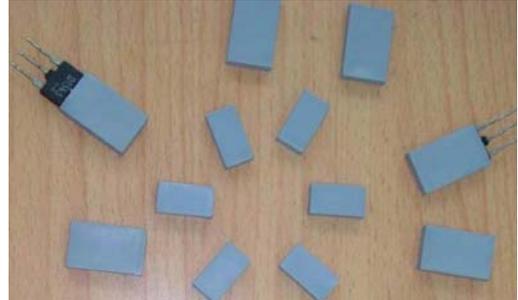
SH 系列矽胶帽套概述

SH 系列导热硅胶帽套是以硅胶及玻璃纤维为基材经过特殊工艺生产而成的套状制品。因其优良的导热、绝缘、防震及装配方便等特性，被广泛应用于发热晶体管、二极管、三极管。使用时直接安装在发热管上。

SH 系列导热硅胶帽套建议用于低应压力处。

典型应用

- 发热晶体管
- 二极管、三极管
- IGBT 场效应管



物理特性参数表:

测试项目	测试方法	单位	T0-220A	T0-220B	T0-220C	T0-3PA	T0-3PB
颜色 Colour	Visual		灰/蓝/黄	灰/蓝/黄	灰/蓝/黄	灰/蓝/黄	灰/蓝/黄
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cm ³	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
硬度 Hardness	ASTM D2240	A	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5
抗拉强度 Tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	>180	>180	>180	>180	>180
	ASTM D412	pa	1.8E11	1.8E11	1.8E11	1.8E11	1.8E11
耐温范围 Continuous use Temp		°C	-30~200°C	-30~200°C	-30~200°C	-30~200°C	-30~200°C
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	3.0KV	3.0KV	4.0KV	3.0KV	4.0KV
阻燃性 Flame Rating	UL-94		V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
导热系数 Thermal Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	1.0 w/m-k	1.0 w/m-k	1.0 w/m-k	1.0 w/m-k	1.0 w/m-k
热阻率 Thermal Resistance	JIS	kcal/m.h°C	2.3*10 ³				
	ASTM D5470	°C/w	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
规格及型号							
			T0-220A	T0-220B	T0-220C	T0-3PA	T0-3PB
			T0-3PC				
DIM A			21.5±0.5	16.0±0.5	21.8±0.5	28.5±0.5	28.8±0.5
DIM B			11.5±0.5	11.5±0.5	12.1±0.5	17.5±0.5	18.2±0.5
DIM C			5.9±0.3	5.9±0.3	6.5±0.3	5.9±0.3	6.6±0.3
DIM D			0.6±0.1	0.6±0.1	0.8±0.1	0.6±0.1	0.8±0.1

主要特性：导热、绝缘、防火、环保和抗压缩。



矽胶套管 ST 概述：

ST 系列导热矽胶套管是以矽胶及玻璃纤维为基材经过特殊工艺生产而成的管状制品。因其优良的导热、绝缘、防震及装配方便等特性，被广泛应用于发热晶体管、二极管、三极管及各类柱状发热界面。使用时，直接安放在发热管上。

SH 系列导热矽胶套管建议用于低应压力处。

物理特性参数表：

测试项目	测试方法	单位	ST 系列测试值				
			ST-100A	ST-200A	ST-300A	ST-400A	ST-500A
颜色 Color	Visual		透明	透明	透明	灰	白
比重 Specific Gravity	ASTM D792	g/cm ³	1.2±0.1	1.2±0.1	1.2±0.1	1.7±0.1	1.5±0.1
硬度 Hardness	ASTM D2240	Shore	50/70	60	50/70	50	65
抗拉强度 Tensile Strength	ASTM D412	kg/cm ²	≥60	≥100	≥60	≥30	≥35
	ASTM D412	pa	5.8*10 ¹⁰	≥9.8*10 ¹⁰	≥5.8*10 ¹⁰	≥3.0*10 ¹⁰	≥3.4*10 ¹⁰
使用温度范围 Continuous use Temp		°C	-30~+200	-30~+200	-30~+200	-40~+200	-40~+250
伸长率 Elongation	ASTM D412	%	180	180	180	180	180
耐电压 Voltage Endurance	ASTM D149	KV/mm	≥6	≥6	≥6	≥6	≥6
阻燃性 Flame Rating	UL-94		—	—	—	—	V-0
导热系数 Conductivity	ASTM D5470	w/m-k	—	—	—	1.2	—
热阻率 Thermal Resistance	ASTM D5470	°C/w	—	—	FDA	—	—

应用范围：各类家用电器、机械、电器（防火、绝缘、散热）、电子、电工等。

说明：ST-100A：普通矽胶套管；ST-200A：高拉力矽胶套管；ST-300A：FDA 矽胶套管；ST-400A：散热矽胶套管；ST-500A：防火矽胶套管。

备注：目前的套管最薄壁厚为 0.5mm；表中所体现的颜色为常规颜色；颜色和形状可根据您的需要进行制作