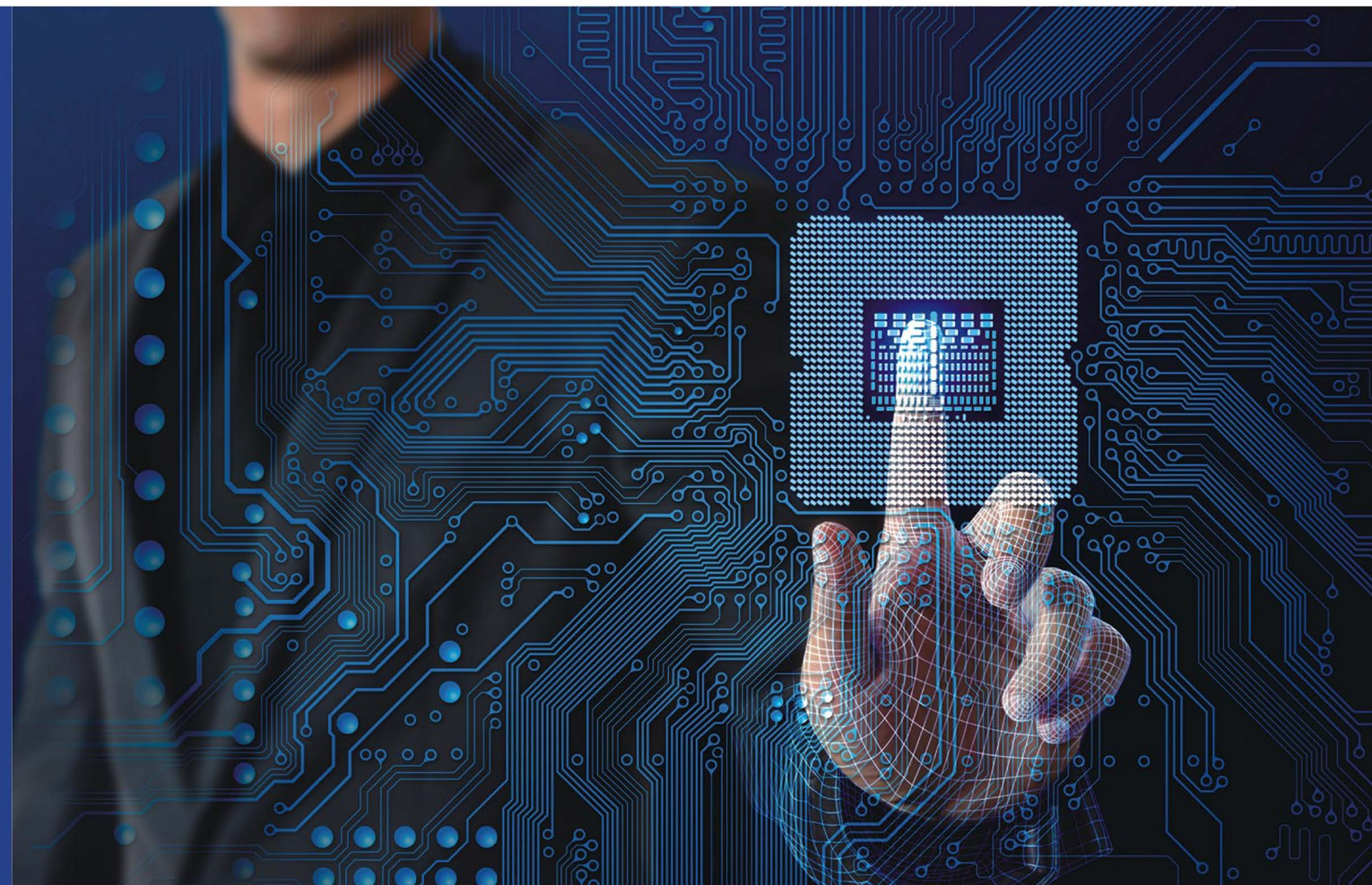




WANHUA CHEMICAL GROUP CO., LTD.

万华化学集团股份有限公司

电子行业解决方案
有机硅系列产品



Innovation Creates Excellence 创新成就卓越

万华化学介绍

创建受社会尊敬，让员工自豪，国际一流的化工新材料公司！

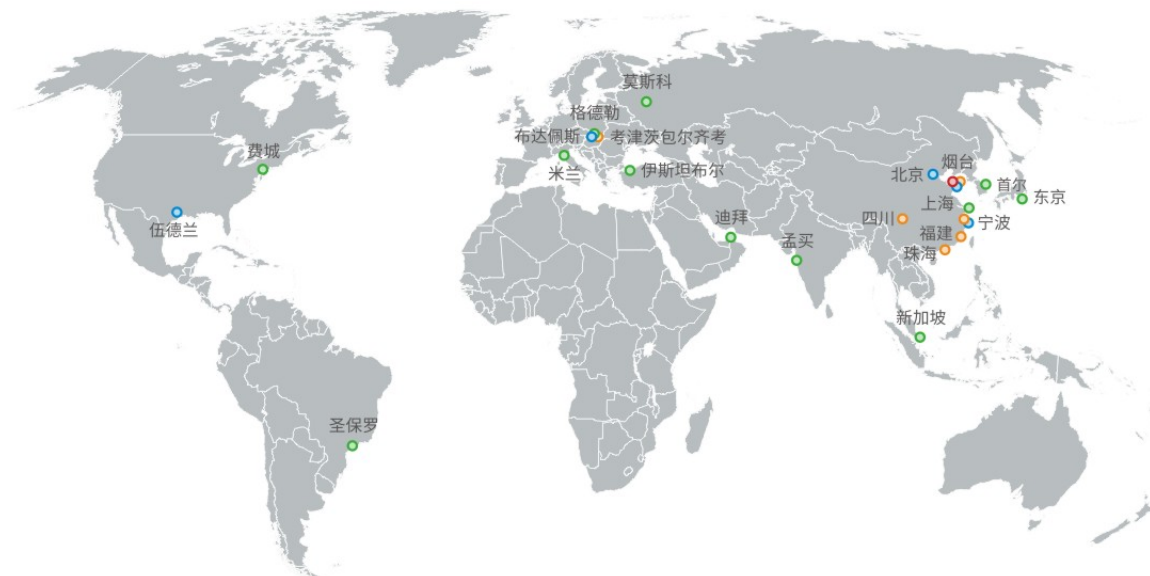
万华化学集团股份有限公司是一家全球化运营的化工新材料公司，依托不断创新的核心技术、产业化装置及高效的运营模式，为客户提供更具竞争力的产品及解决方案。

万华化学始终坚持以科技创新为第一核心竞争力，持续优化产业结构，业务涵盖聚氨酯、石化、精细化学品及新兴材料产业集群。所服务的行业主要包括：生活家居、运动休闲、汽车交通、建筑业、电子电器、个人护理和绿色能源等。

作为一家全球化运营的化工新材料公司，万华化学拥有烟台、宁波、福建、四川、珠海匈牙利六大生产基地及工厂，形成了强大的生产运营网络；此外，烟台、宁波、北京、北美、欧洲五大研发中心已完成布局，并在欧洲、美国、日本等十余个国家和地区设立子公司及办事处，致力于为全球客户提供更具竞争力的产品及综合解决方案。

万华化学秉承“化学，让生活更美好！”的使命，将一如既往地化工新材料领域持续创新，引领行业发展方向，为人类创造美好生活！

遍布全球的知识、技术和服务网络



● 公司总部 ● 生产基地&工厂 ● 研发中心 ● 销售机构

WANICONE®

万华化学有机硅产品应用于电子行业

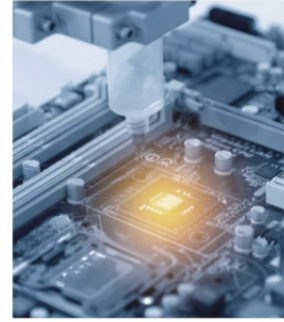
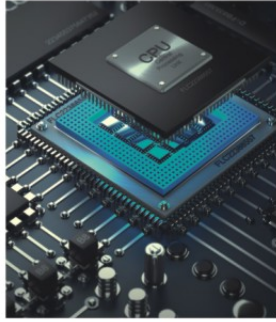
作为全球聚氨酯行业的领军企业，万华化学向胶粘剂行业提供多种性能优异的原材料产品，如异氰酸酯（MDI、PM、HDI、HMDI、IPDI等），聚氨酯树脂，丙烯酸及酯等。依托全球一流的工业园生产能力和精湛的研发实力，开发出应用于电子行业的创新型有机硅产品解决方案。

万华化学拥有多年的有机硅产品开发及电子行业服务经验，WANICONE® 有机硅产品系列包含灌封胶、热管理材料、胶粘剂、涂敷胶等。万华化学电子用有机硅产品，以其优异的粘合性、阻燃性和电气性，满足电子产品日益严苛的精细化要求。

与万华化学一起，用化学创造美好生活！

万华化学有机硅产品信息一览表

灌封胶	热管理材料	胶粘剂	涂覆胶
SD626	导热硅脂	SA724	SF711
SD628	SG 5501	SF757	SC 3013
SD628M	SG 5502	SF799	SC 3015
SD628T	SG 5503	SA 1707	SC 3001
SE 2260	SG 5504	SA 1708	SC 3002
SE 2204	SG 5511	SA 1709	SC 3003
SE 2206	SG 5522	SA 1102	SC 3003H
SE 2208	导热胶粘剂	SA 1105	SC 3004
SE 2220	SF719	SA 1108	SC 3006
SE 2200	SF719S	SA 1109	稀释剂
SE 2207	SF719M	SA 1110	SD 8031
SE 2210	SF719H	SA 1115	脱漆剂
SE 2217	导热凝胶	SA 1131	SD 8032
底涂剂	SE 2120	SA 1133	
SC 3200	SE 2125	SA 1140	
	SE 2125S	SA 1142	
	SE 2135		



有机硅产品-灌封胶系列

万华化学灌封胶系列产品，适合于工作状态下发热的电子元器件的灌封，如功率模块、转换器、逆变器、传感器、电子控制单元等。



产品特点

- 室温固化或者加热快速固化
- -50℃~200℃ 保持弹性
- 优异的电性能
- 搭配专用底涂剂SC 3200使用，对多种基材具有良好的粘接性

产品用途

- 灌封与密封，保护电子部件免于来自外界的湿气和污染等的侵蚀
- IGBT的灌封保护
- 精密机械部件的防震保护
- 精密电器线路以及混合电路的保护，小型电器的灌封保护
- 显示器件的灌封

有机硅产品-灌封胶系列



产品名称	SD626	SD628	SD628M	SD628T		SE 2260	SE 2204	SE 2206	SE 2208	SE 2220
产品类型	双组分弹性体，室温固化，加热可加速固化					双组分弹性体，室温固化，加热可加速固化				
外观	Part A: 灰色 Part B: 白色	Part A: 灰色 Part B: 白色	Part A: 黑色 Part B: 白色	Part A: 灰色 Part B: 白色		Part A: 白色 Part B: 黑色	Part A: 灰色 Part B: 白色	Part A: 黑色 Part B: 白色	Part A: 红色 Part B: 红色	Part A: 红色 Part B: 白色
粘度 (25°C, mPa·s)	Part A: 7700 Part B: 6700	Part A: 8200 Part B: 9800	Part A: 3100 Part B: 2900	Part A: 7000 Part B: 5500		Part A: 3800 Part B: 3500	Part A: 3700 Part B: 3500	Part A: 1000 Part B: 1100	Part A: 16000 Part B: 20000	Part A: 3900 Part B: 2300
混合性能										
混合比 (质量)	1 : 1	1 : 1	1 : 1	1 : 1		1 : 1	1 : 1	1 : 1	1 : 1	1 : 1
混合粘度 (25°C, mPa·s)	7200	9000	3000	6200		3600	3600	1050	18000	3600
操作时间 (min@25°C)	30	60	100	20		75	60	30	90	60
固化时间	8-16h@25°C 40min@60°C	8-16h@25°C 40min@60°C	8-16h@25°C 20min@60°C	4-16h@25°C 40min@60°C		8-24h@25°C 60min@60°C	8-16h@25°C 30min@80°C	8-12h@25°C 20min@80°C	35min@120°C	8-16h@25°C 30min@80°C
固化后性能										
密度 (g/cm³)	1.62	1.7	1.7	2.08		1.6	1.54	1.0	2	1.64
硬度 (Shore A)	70	72	43	55		54	38	23	61	50
拉伸强度 (MPa)	2.6	3	1.5	0.7		N/A	1.5	1.1	2.5	2.5
断裂伸长率 (%)	70	50	50	50		N/A	120	120	60	120
导热率 (W/mK)	0.6	0.8	0.85	0.9		0.7	0.65	N/A	0.59	0.63
击穿电压 (kV/mm)	21	23	23	16		19	20	20	22	22
体积电阻率 (Ω.cm)	5.0×10 ¹⁴	8.3×10 ¹⁴	8.3×10 ¹⁴	5.7×10 ¹⁴		5.0×10 ¹⁴	3.7×10 ¹⁴	3.8×10 ¹⁵	5×10 ¹⁴	5×10 ¹⁴
介电常数 (50Hz)	2.7	2.9	2.9	2.9		2.7	2.9	3.0	2.8	2.6
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS		RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS
UL阻燃认证	UL 94 V-0	UL 94 V-0	UL 94 V-0	UL 94 V-0		—	UL 94 V-0	N/A	N/A	N/A

有机硅产品-灌封胶系列

产品名称	SE 2200	SE 2207	SE 2210	SE 2217
产品类型	双组分弹性体，缩合型，室温固化			
外观	Part A: 灰色 Part B: 半透明液体	Part A: 黑色 Part B: 半透明	Part A: 白色 Part B: 半透明	Part A: 黑色 Part B: 半透明 Part C: 黄色半透明
粘度 (25°C, mPa·s)	Part A: 17500 Part B: 30	Part A: 1100 Part B: 20	Part A: 8800 Part B: 160	Part A:1300 Part B:20 Part C:80
混合性能				
混合比 (质量)	10 : 1	10 : 1	6 : 1	100:10:1
混合粘度 (25°C, mPa·s)	3100	830	3100	1000
工作时间 (min@25°C)	50	40	8	65
固化时间	24h@25°C	24h@25°C	38min (拉断时间) @25°C	18h@25°C
固化后性能				
密度 (g/cm³)	1.36	1.06	1.45	0.97
硬度 (Shore A)	27	20	42	23
拉伸强度 (MPa)	0.8	N/A	1.1	N/A
断裂伸长率 (%)	60	N/A	66	N/A
导热率 (W/mK)	0.5	N/A	0.55	N/A
击穿电压 (kV/mm)	18	20	24	21
体积电阻率 (Ω.cm)	3×10 ¹⁴	3×10 ¹⁴	3×10 ¹⁴	3×10 ¹⁴
介电常数 (50Hz)	3.0	3.0	3.0	2.3
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS
UL阻燃认证	UL 94 V-0	NA	UL 94 V-0	NA

有机硅产品-热管理材料

随着电子元器件的大功率化、微型化，导致了电子元器件的发热功率越来越高。发热器件产生的热量需要很好的热界面材料使产生的热量有效的传到环境中，从而避免电子元器件过热而造成产品性能和寿命问题。万华化学的热管理材料可以提高发热器件和散热器件之间散热效果。热管理材料包括：导热硅脂、导热胶粘剂、导热凝胶。



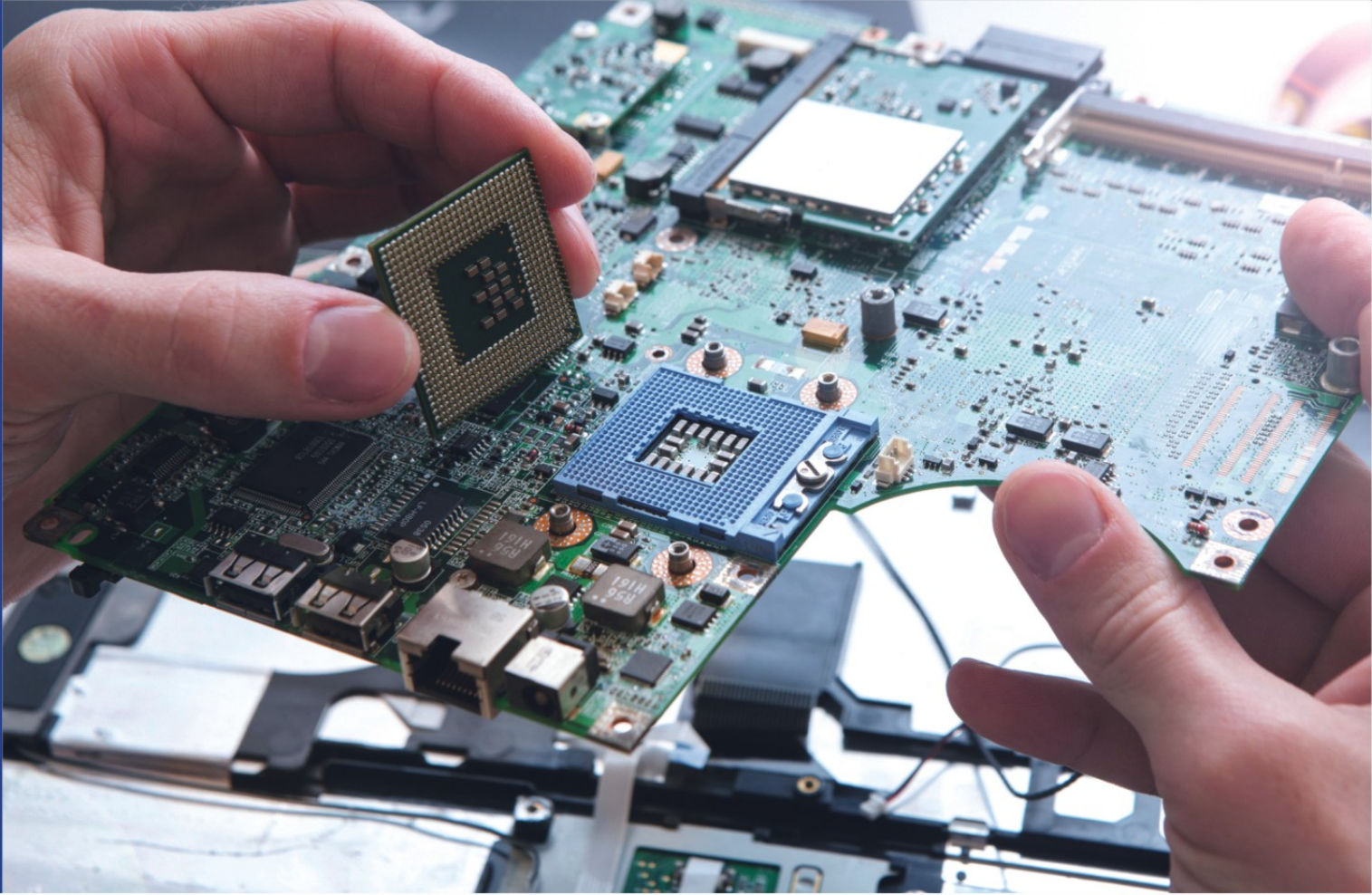
导热硅脂

产品描述

万华化学的导热硅脂系列产品具有良好的导热性和优异的界面接触，可以使热传导通畅，同时具有低油离和适宜的流变性，既保障产品长期的导热效果又方便使用。

产品用途

可用于电脑，电源以及汽车电子的散热。
如CPU、通讯器材、电源模块、LED灯具等。



产品牌号	SG 5501	SG 5502	SG 5503	SG 5504	SG 5511	SG 5522
产品类型	单组分	单组分	单组分	单组分	单组分	单组分
颜色	白色	白色	灰色	灰色	白色	白色
粘度 (25°C, mPa·s)	66280	不流淌	不流淌	100000	不流淌	162600
密度 (g/cm³)	2.12	2.8	2.69	2.42	2.13	3.01
导热率 (W/mK)	0.8	1.1	3.0	4.01	0.9	2.4
最大颗粒 (µm)	25	15	25	25	25	25
挥发成分 (%)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
体积电阻率 (Ω.cm)	1.3×10 ¹⁶	1.1×10 ¹⁶	3.2×10 ¹²	6×10 ¹²	1.5×10 ¹⁶	1.3×10 ¹⁶
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS

导热胶粘剂

产品描述

导热胶粘剂系列产品属于导热型有机硅室温固化胶。具体特征如下：

- 脱醇型室温固化硅橡胶
- 优异的导热性能，可以有效地将电子元器件产生的热量分散到环境中，从而延长电子部件的寿命
- 具有优异的阻燃性能, 通过UL 94 V-0认证
- 具有优异的电气绝缘性能
- 快速表干，在48小时后完全固化
- 符合RoHS环保要求

产品用途

导热胶粘剂系列产品有着非常广泛的用途，如电子组装，工业材料加固等，特别适用于发热电子元器件的粘结。

- 电源模块组装与加固
- 电子元器件粘结
- 灯具组装
- 汽车部件组装

产品牌号	SF719	SF719S	SF719M	SF719H
产品类型	单组分，脱醇			
外观	不流动膏体	不流动膏体	不流动膏体	稍流动膏体
颜色	白色	白色、黑色	白色	白色
表干时间 (min)	3	3	5	6
挤出速率 (g/min)	620	850	440	195
固化后 (7 days@23°C, 50%RH)				
密度 (g/cm³)	1.71	2.0	2.59	2.93
硬度 (Shore A)	68	81	80	88
剪切强度 (MPa)	2	1.8	2.1	1.5
拉伸强度 (MPa)	3.7	5	4.6	4.4
断裂伸长率 (%)	60	20	57	30
导热率 (W/mK)	0.8	0.94	1.3	2.5
击穿电压 (kV/mm)	31	31	19	19
体积电阻率 (Ω.cm)	2.1×10 ¹⁵	2×10 ¹⁵	1.3×10 ¹⁶	1.4×10 ¹⁶
介电常数 (50Hz)	3	3	3.2	3.1
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS
UL阻燃认证	UL 94 V-0	UL 94 V-0	UL 94 V-0	UL 94 V-0

导热凝胶

产品特点

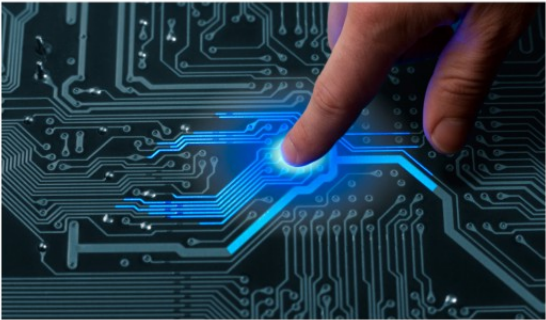
- 双组分，1:1加成型导热凝胶
- 室温固化，加热可加速固化
- 低硬度，适用于低应力的应用
- 优异的导热性能
- 宽泛的使用温度范围

产品用途

可用于CPU、电源模块、服务器、LED灯具以及汽车电子的散热。

产品牌号	SE 2120	SE 2125	SE 2125S	SE 2135
产品类型	双组分弹性体，室温固化，加热可加速固化			
外观	Part A：白色 Part B：红色			
粘度 (25°C, mPa·s)	Part A: 105000 Part B: 100000	Part A: 253000 Part B: 245000	Part A: 394000 Part B: 403000	Part A: 371000 Part B: 424000
操作时间 (min@25°C)	40	40	32	50
固化时间	30min@100°C	30min@80°C	26min@80°C	30min@100°C
固化后 (7 days@23°C, 50%RH)				
密度 (g/cm³)	2.8	2.8	2.9	3.05
硬度 (Shore 00)	48	51	50	56
导热率 (W/mK)	2.1	2.6	2.6	3.5
击穿电压 (kV/mm)	16	9	10	10
体积电阻率 (Ω.cm)	5.7×10 ¹⁴	3.2×10 ¹³	2.7×10 ¹³	1.6×10 ¹³
介电常数 (50Hz)	2.9	6.6	6.6	7.2
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS
UL阻燃认证	NA	NA	NA	NA

有机硅产品-胶粘剂系列

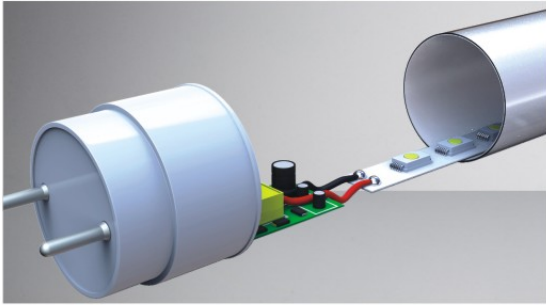


产品特点

- 固化速度快
- 优异的电气绝缘性
- 对任何金属基材无腐蚀性
- 使用简捷方便
- 固化后形成的有机硅弹性体对多数基材有非常强的粘结性
- 适用于较宽的温度范围 (-55°C到200°C)
- 符合RoHS要求

产品用途

- 电子元器件粘结
- 太阳能模组边框密封
- 灯具组装
- 汽车部件组装
- 普通部件组装



产品牌号	SA724	SF757	SF799		SA 1707	SA 1708	SA 1709	SA 1131	SA 1133
产品类型	双组分，脱醇	单组分，脱醇			单组分，脱醇				
颜色	Part A：白色 Part B：黑色	白色，灰色， 黑色	白色		白色	白色，灰色， 黑色	白色，灰色	白色	白色
外观	不流动膏体	不流动膏体	不流动膏体		流动膏体	不流动膏体	不流动膏体	不流动膏体	不流动膏体
表干时间 (min)	5 (初固时间)	7	9		10	9	8	3	6
混合比	体积比： 4:1 质量比： 5:1	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
挤出速率(g/min)	N/A	920	900		N/A	1000	110	1000	1000
固化条件	7 days@23°C, 50%RH								
固化后性能									
密度 (g/cm³)	1.29	1.37	1.52		1.56	1.37	1.42	1.58	1.58
硬度 (Shore A)	40	33	40		47	35	40	66	60
剪切强度 (MPa)	2.1	2.1	1.5		2.0	2.1	2.3	2.1	1.4
拉伸强度 (MPa)	2.0	2.2	1.7		1.8	2.1	2.7	2.2	1.7
断裂伸长率 (%)	200	350	100		90	340	430	60	60
击穿电压 (kV/mm)	24	24	23		21	21	22	18	17
体积电阻率 (Ω.cm)	3.1×10 ¹⁶	3.1×10 ¹⁶	2.0×10 ¹⁵		3.0×10 ¹³	5.0×10 ¹⁴	5.0×10 ¹⁴	5.0×10 ¹⁴	1.0×10 ¹⁵
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS		RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS
UL 阻燃认证	UL 94 HB	UL 94 V-0	UL 94 V-0		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

有机硅产品-胶粘剂系列

产品特点

- 固化速度快
 - 优异的电气绝缘性
 - 对任何金属基材无腐蚀性
 - 使用简捷方便
- 固化后形成的有机硅弹性体对多数基材有非常强的
 粘结性
 - 适用于较宽的温度范围 (-55°C到200°C)
 - 符合RoHS要求

产品用途

- 电子元器件粘结
- 太阳能模组边框密封
- 灯具组装
- 汽车部件组装
- 普通部件组装



产品牌号	SA 1140	SA 1142	SA 1102	SA 1115		SA 1105	SA 1108	SA 1109	SA 1110
产品类型	单组分，脱醇		单组分，脱肟	单组分，脱肟		单组分，加成			
颜色	半透明	半透明	黑色	半透明		黑色	黑色	灰色	灰色
外观	流动膏体	稍流动膏体	粘稠液体	不流动膏体		不流动膏体	粘稠液体	粘稠液体	可流动液体
粘度(25°C,mPa.s)	40000	100000	60000	N/A		N/A	140000	N/A	100000
表干时间 (min)	15	25	9	8		N/A	N/A	N/A	N/A
固化条件	7 days@23°C, 50%RH					6min@125°C 2min@150°C	10min@150°C	30min@150°C	12min@150°C
固化后性能									
密度 (g/cm³)	1.04	1.04	1.38	1.03		1.32	1.09	2.73	2.45
硬度 (Shore A)	30	30	40	45		36	44	92	86
剪切强度 (MPa)	N/A	N/A	N/A	1.5		3.8	3.9	5.4	2.9
拉伸强度 (MPa)	2.5	3	2.0	2.0		3.5	5.3	6.9	5
断裂伸长率 (%)	300	310	200	260		128	326	31	25
击穿电压 (kV/mm)	N/A	N/A	24	21		21	21	21	21
体积电阻率 (Ω.cm)	N/A	N/A	3.1×10 ¹⁶	3.0×10 ¹³		5.0×10 ¹⁴	5.0×10 ¹⁴	5.0×10 ¹⁴	5.0×10 ¹⁴
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS		RoHS	RoHS	RoHS	RoHS

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

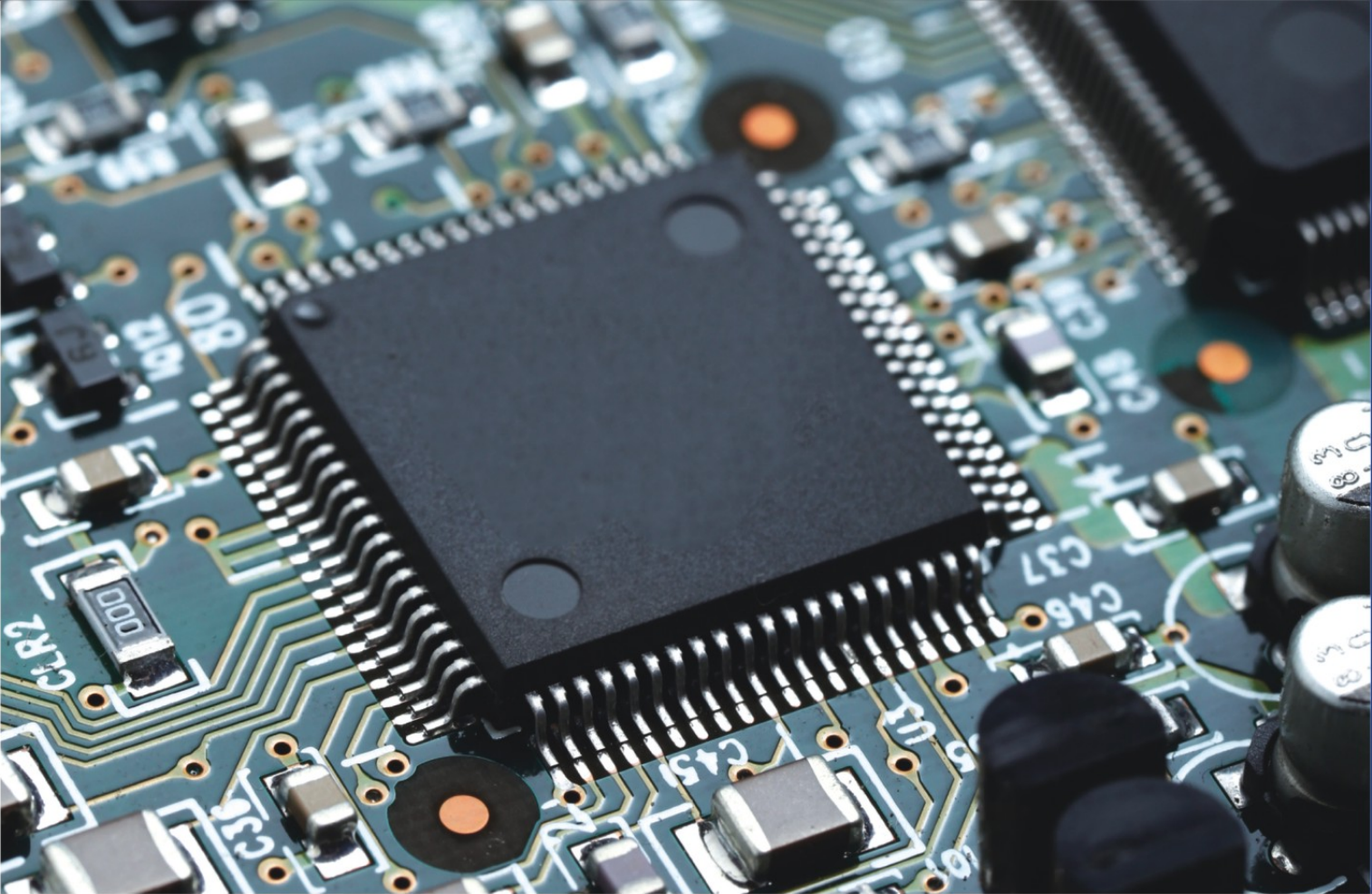
有机硅产品-涂覆胶系列

产品特点

- 单组分脱醇型室温固化硅橡胶
- 低粘度，涂覆之后可以快速流动/填充/自流平
- 无溶剂
- 具有优异的电气绝缘性能
- 快速表干
- 固化后对基材有很好的粘结性
- 符合RoHS 环保要求
- SC 3001系列配合稀释剂SD 8031和脱漆剂SD 8032使用

产品用途

- 广泛用于电子组装工业，是精密电子部件接口、电路板保护硅胶的最佳选择
- LCM端口密封
 - 电路板涂覆



产品牌号	SC 3013	SC 3015	SF711	SC 3001 (100%)	SC 3001 (89%)	SC 3001
产品类型	单组分，脱醇型					
颜色	黑色，半透明	黑色，半透明	稻草色半透明	微黄色	微黄色	微黄色
外观	高流动液体	高流动液体	高流动液体	高流动液体	高流动液体	高流动液体
有效成分含量 (%)	100	100	100	100	89	70
粘度 (25°C, mPa·s)	1000	1320	275	480	210	50
表干时间 (min)	9	10	9	12	13	15
固化后 (7 days@23°C, 50%RH)						
密度 (g/cm³)	1.01	1.01	1.0	1.10	1.04	0.95
硬度 (Shore A)	22	20	28	80	80	80
击穿电压 (kV/mm)	22	22	23	24	24	24
体积电阻率 (Ω.cm)	3.2×10 ¹⁵	3.3×10 ¹⁵	3.6×10 ¹⁵	3.0×10 ¹⁴	3.0×10 ¹⁴	3.0×10 ¹⁴
介电常数 (50Hz)	3	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS

产品牌号	SC 3002	SC 3003	SC 3003H	SC 3004	SC 3006
产品类型	单组分，湿气UV双固化				
颜色	无色半透明	微黄透明	微黄透明	无色透明	微黄透明
外观	高流动液体				
固含量 (%)	100	100	100	100	100
粘度 (25°C, mPa·s)	260	280	150	360	150
UV固化设备	高(中) 压汞灯	高(中) 压汞灯	高(中) 压汞灯	LED-UV (365nm)	高(中) 压汞灯
UV固化能量 (J/cm²)	6	1.5~3	0.36~1.5	NA	0.36~1.50
LED-UV固化时间 (s) 灯源1000mW功率，膜厚50微米	NA	NA	NA	25-35	NA
固化后					
密度 (g/cm³)	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1
硬度	50 (Shore A)	60 (Shore D)	82 (Shore A)	60 (Shore D)	82
耐压测试 (kV)	>1.5	>1.5	—	>1.5	>1.5
击穿电压 (kV/mm)	23	25	33	25	33
体积电阻率 (Ω.cm)	1.0×10 ¹⁴	3.0×10 ¹⁴	1.5×10 ¹⁴	3.0×10 ¹⁴	1.5×10 ¹⁴
环保认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS