

LOCTITE®
TECHNOMELT®

BERGQUIST®

下一代工业自动化
保护与创新材料



Henkel

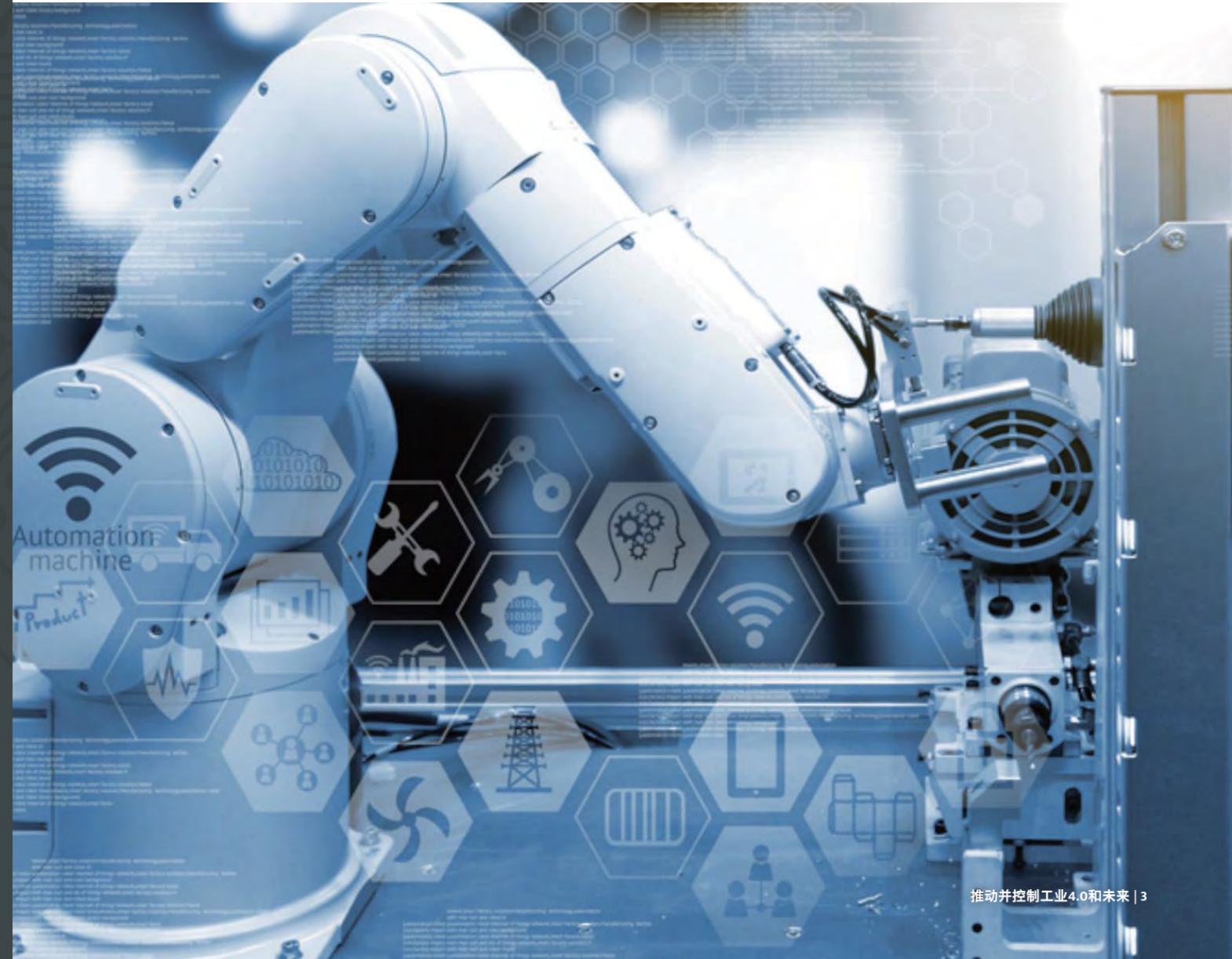
目录

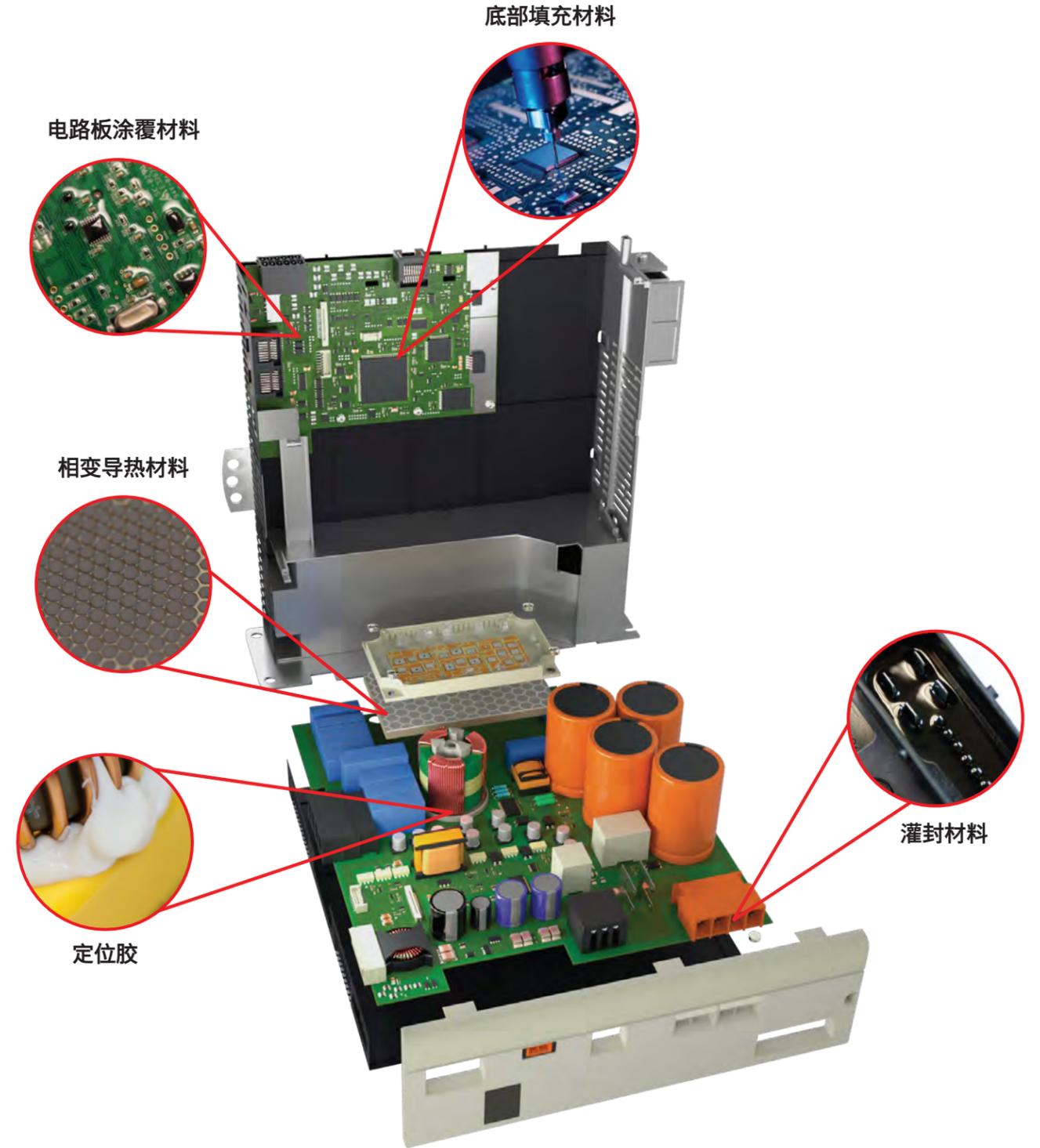
工业4.0及未来的驱动与控制设备	3
工业自动化的材料解决方案	4
电力自动化材料	
粘接材料	9
连接材料	12
保护材料	14
导热材料	23

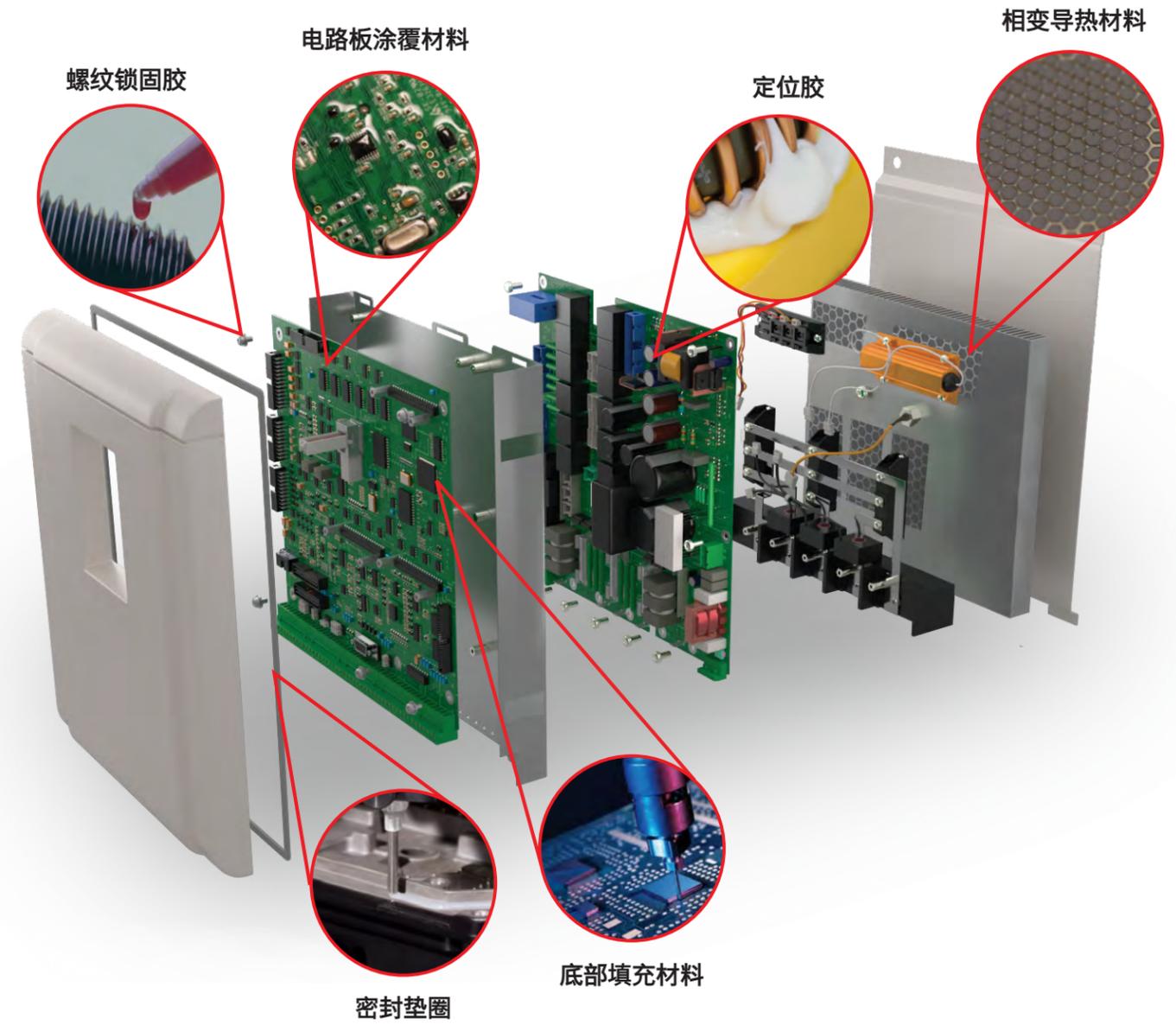
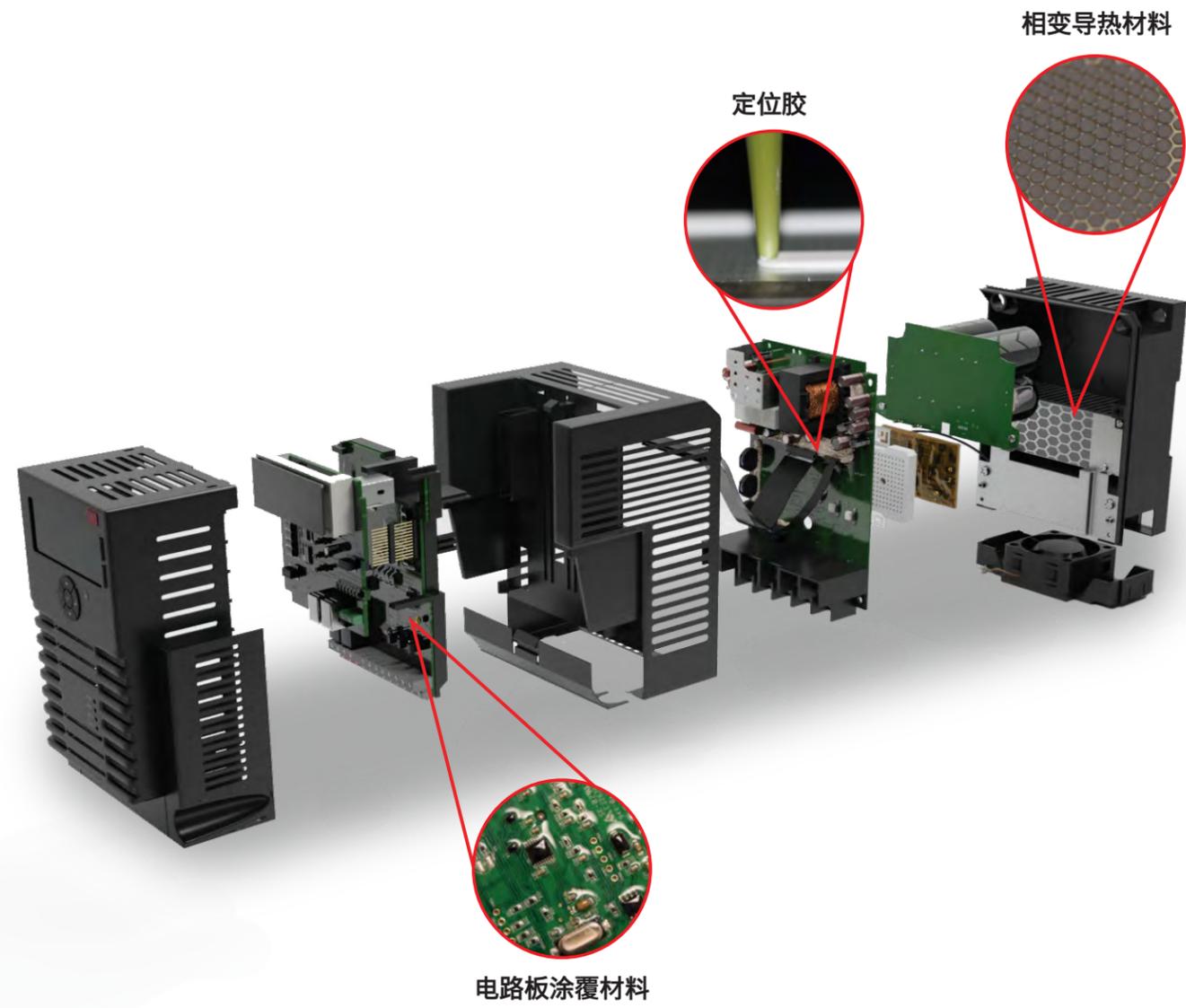
工业4.0及未来的驱动和控制设备

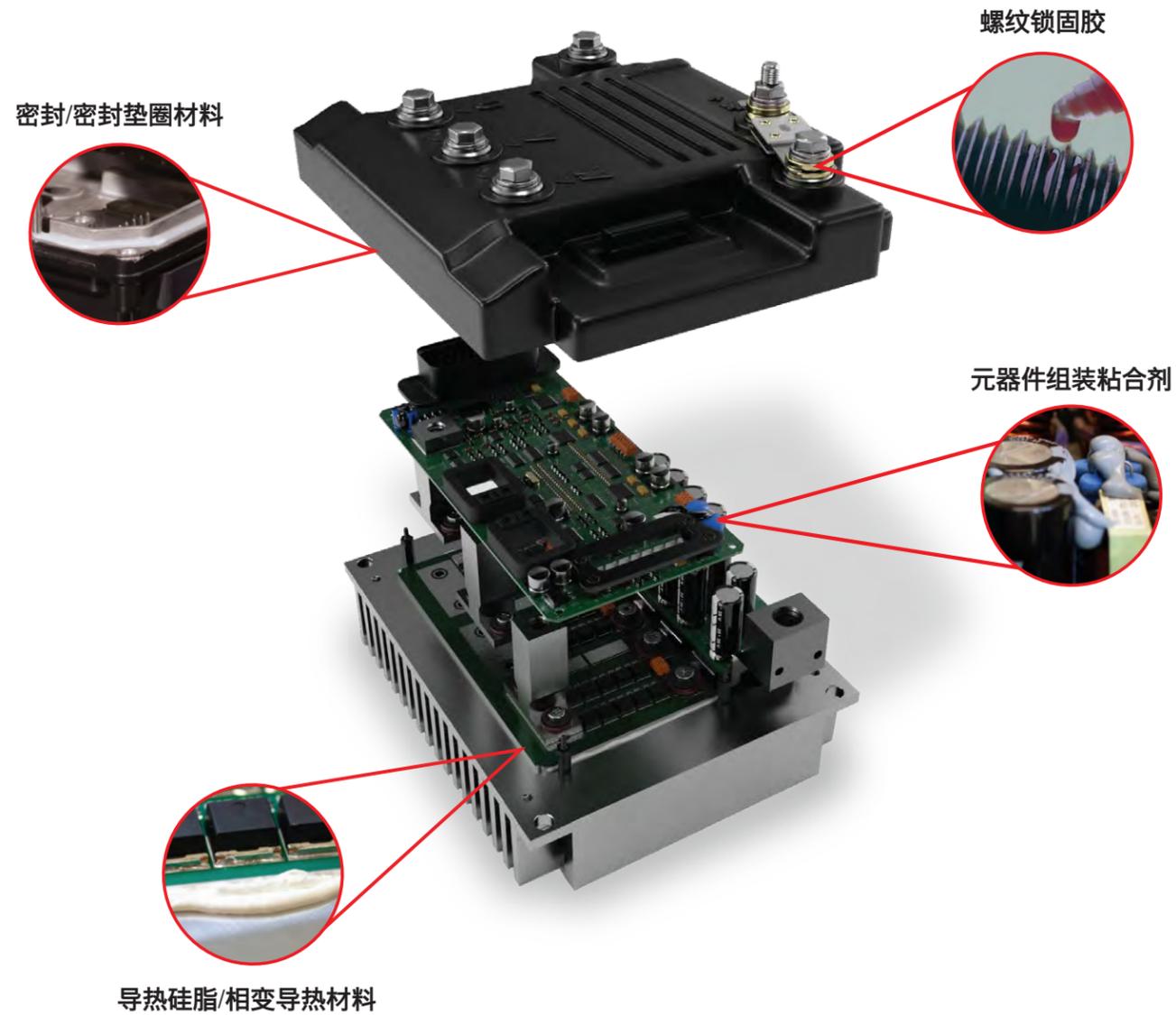
随着制造业从传统的线性操作向互通互联、高度集成的工业4.0生态系统过渡，当今的电机驱动器和工业控制也在经历革命性的变革。智能工厂环境需要在越来越小的设备内集成精确控制、实时通信和分析能力。同时，由于设备经常处于恶劣的环境中，系统整体的坚固性和耐用性是极为重要的。

也由此，对当今的驱动器和控制器的电子基础需求产生了深远的影响。由于设备功率和元器件密度在持续增加，设备必须保证高可靠性才能在严酷的环境下稳定工作。综合这些影响因素，理想的化学品应该是可以粘接不同材质表面、帮助关键组件有效散热、确保高可靠的电气互连、并保护设备系统免受化学品、湿气和压力影响。汉高的多元化、高性能产品组合可以满足下一代工业自动化技术所需要的粘接、连接、保护和散热需求，助力未来工厂。









粘接材料

电机驱动器、电机控制器、PLC、PAC、工业PC是生产操作的大脑，它们控制生产中的机电过程、电机速度和精度，所以设备结构的完整对设备的可靠性非常重要。螺钉和夹具必须固定到位；变压器和电磁线圈等关键组件必须安装牢固，并确保在运行期间不移位；为内部系统提供保护的外壳必须牢固。汉高的螺纹锁固胶、定位胶和结构粘合剂可在多种表面上提供牢固的粘合，抵抗因操作磨损而造成的降解。汉高粘合剂提供多种化学平台，包括不含有机硅的配方，它们是比传统连接技术更高强度、更节省空间、更高可靠性的替代产品。

工业自动化 粘接材料	装配粘接胶	丙烯酸	LOCTITE® AA 3103			
		环氧	LOCTITE ABLESTIK 2151	LOCTITE ABLESTIK 2332	LOCTITE ABLESTIK 3128	LOCTITE ABLESTIK G 500
	贴片胶	环氧	LOCTITE 3609	LOCTITE 3616	LOCTITE 3627	
	螺纹锁固胶	丙烯酸	LOCTITE 243	LOCTITE 248		

装配粘接胶

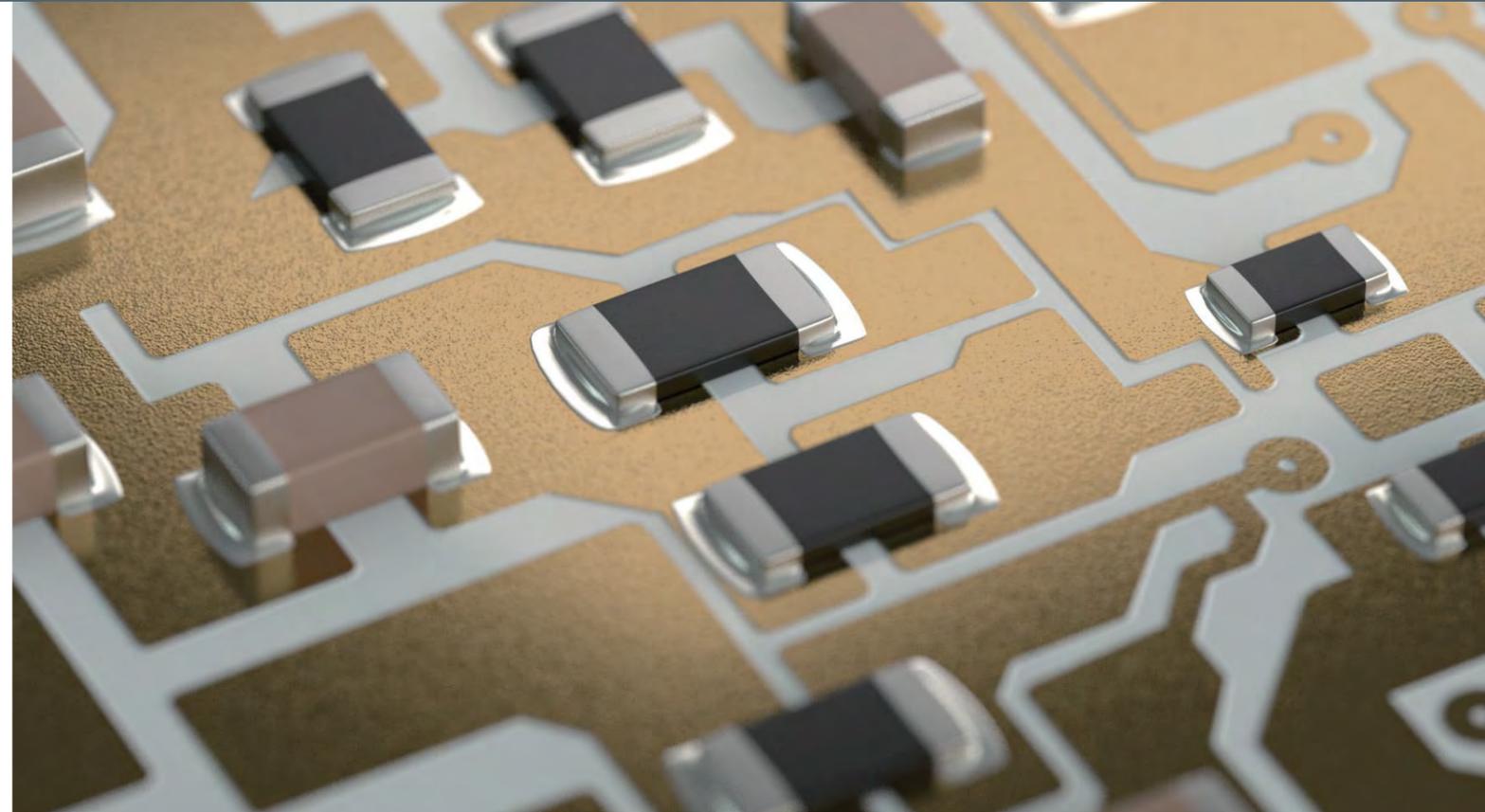
产品名称	描述	化学成分	粘稠度 (cP)	体积电阻率 (Ω·cm, 25°C)	应用	固化方式
丙烯酸						
LOCTITE® AA 3103	当照射足够辐照度的紫外线和/或可见光下时，迅速固化形成柔软、透明的粘合，并且对包括玻璃、多种塑料和大多数金属在内的多种基材均显示出优异的粘接力。	丙烯酸	11,250	-	组装胶	50mW/cm², 5秒
环氧						
LOCTITE ABLESTIK 2151	触变性双组份粘合剂，在室温下形成牢固、持久的高效粘合，改善导热性能的同时保持电气绝缘。	环氧	40,000	2.10×10 ¹⁵	组装胶	25°C, 24小时
LOCTITE ABLESTIK 2332	当在低至100°C的温度下固化时，无溶剂环氧粘合剂会产生高强度粘接。在很宽的温度范围内，该产品兼具低温韧性和高剥离强度和拉伸剪切强度。	环氧	75,000	6.00×10 ¹⁴	组装胶	120°C, 1小时

贴片胶

产品名称	描述	化学成分	粘稠度 (cP)	玻璃化转变温度 T _g (°C)	固化方式
环氧					
LOCTITE 3609	用于在波峰焊之前将表面安装的设备粘合到印刷电路板上。特别适用于需要中等至高点胶速度，高点轮廓，高湿强度和良好电特性的应用。	环氧	1,080 (Casson)	73	150°C, 2分钟
LOCTITE 3616	用于在波峰焊之前将表面贴装的元器件粘合到印刷电路板上。特别适用于以一种模板厚度打印多种点高度。	环氧	35,000 (Casson)	140	150°C, 2分钟
LOCTITE 3627	用于在波峰焊之前将表面贴装的元器件粘合到印刷电路板上。特别适用于需要高点胶速度，高点轮廓，高湿强度和良好电特性的应用。该产品还适用于模版印刷应用。	环氧	3,500 (Casson)	105	150°C, 2分钟

螺纹锁固胶

产品名称	描述	化学成分	颜色	固化速度	25°C下的粘稠度 (cP)
丙烯酸					
LOCTITE 243	中等强度的通用螺纹锁固胶。可以固定并密封螺栓、螺母和螺柱，防止由于振动而造成的松动。	丙烯酸	蓝色	24小时	1,300 - 3,000
LOCTITE 248	中等强度厌氧螺纹锁固材料。以蜡状半固体形式供应，可以方便的应用于自动进料设备。	丙烯酸	蓝色，蜡一致性	22°C 168小时； 脱离扭矩ISO10964，未安装	-



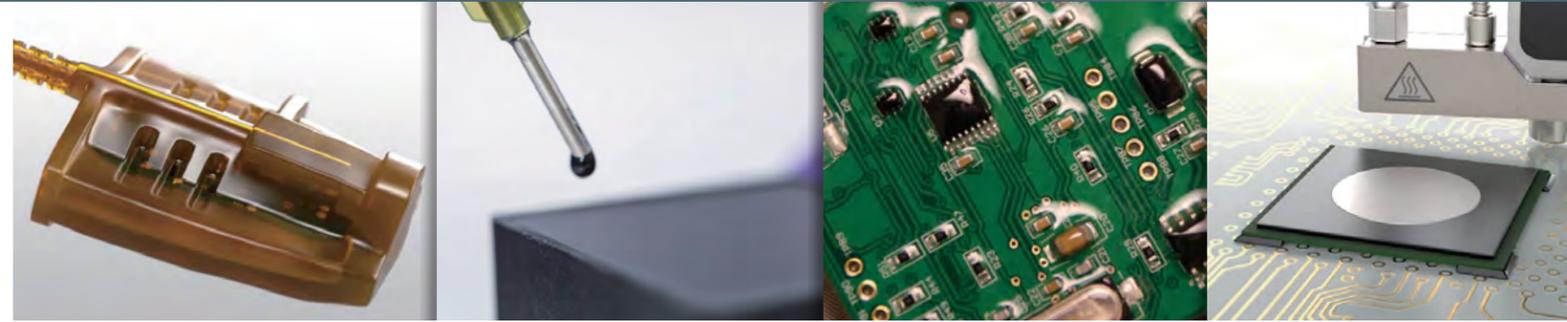
连接材料

为了设备满足多功能、小型化的需求，目前工业4.0标准的电机控制和高功率驱动器都采用了细间距互连高密度印刷电路板，并使用具有电气功能、可精确堆叠的焊接材料和导电粘合剂确保高可靠电气连接。此外，可持续性和成本效益是制造商优先考虑的因素，因此，由高兼容性金属制成的高可靠性、低用量、室温稳定、易加工、低成本的汉高材料正在成为工业应用的首选产品。



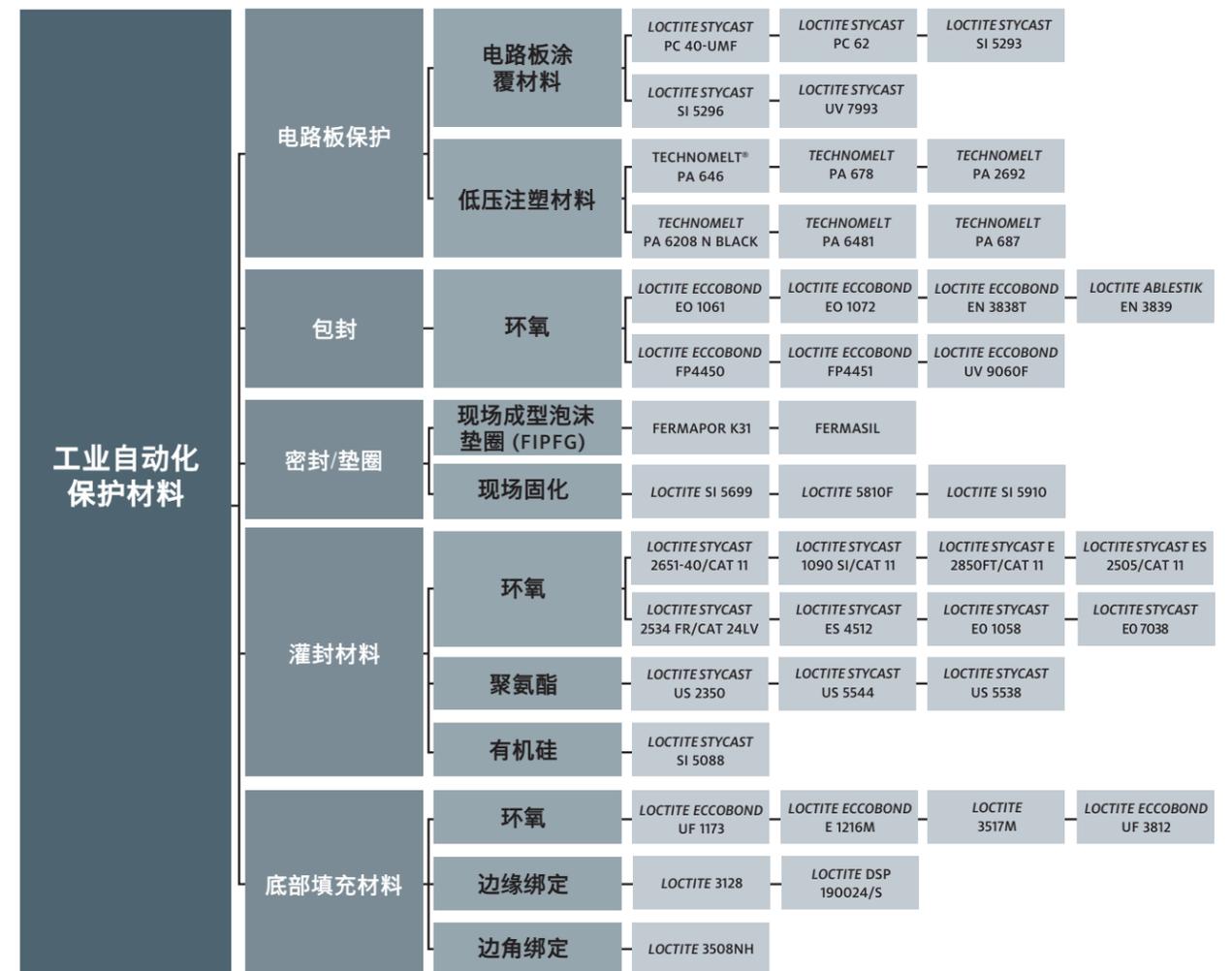
导电胶

产品名称	描述	技术	25°C下的粘稠度 (cP)	25°C下的模量 (MPa)	体积电阻率 ($\Omega \cdot \text{cm}$)	固化方式
LOCTITE ABLESTIK 56C CAT9	用于不能使用加热焊接或不能承受高温的应用，并需要电气连接到导电塑料的位置，通过NASA排放标准认证。	环氧	-	-	0.0004	50°C, 2小时
LOCTITE ABLESTIK CA 3556HF	导电胶，设计用于需要在低温下快速固化的应用。非常适合需要高剥离强度的高产量生产过程和应用。	丙烯酸	31,500	650	0.0025	130°C, <15秒
LOCTITE ABLESTIK CE 3103WLV	环氧树脂基导电胶，可替代焊料的无铅产品。	环氧	20,000	4,500	0.0008	120°C, 10分钟 或150°C, 3分钟
LOCTITE ABLESTIK CE 3104WXL	环氧树脂基导电胶，可替代焊料的无铅产品。本产品使用不锈钢网筛或金属掩膜模板印刷，可以确保精确的颗粒控制，提供超细间距 (<500 μm)。	环氧	65,000	4,500	-	125°C, 5分钟
LOCTITE ABLESTIK ICP 4000	有机硅基导电胶。它是专门为需要高柔韧性和高导电性的应用而设计的。建议将该材料用于将小型组件安装到各种基板上。	有机硅	30,000	120	6×10^{-5}	140°C, 35分钟
LOCTITE ABLESTIK 84-1LMI	专为微电子芯片粘接应用而设计。本粘合剂非常适合自动点胶设备或手持式探针应用。	环氧	30,000	4,695	0.0005	150°C, 1小时 或125°C, 2小时
LOCTITE ABLESTIK CE 8500	无溶剂环氧粘合剂，几乎在所有表面上都具有低应力和良好的粘接力。	改性环氧	120,000 - 140,000	-	3.5×10^{13}	150°C, 1小时



保护材料

无论在哪个行业，工业电机、驱动器和控制设备的实际使用时间经常会超过它们的设计使用寿命，所以为部件提供保护非常重要。无论是为PCB提供防潮和防污染保护的电路板涂覆材料，还是为集成驱动器和牵引设备提供极端环境保护的灌封材料，亦或是辅助系统运行的密封材料，汉高全面的保护材料产品组合都可以满足未来工厂对高性能、耐久性的需求。



电路板涂覆材料

产品名称	描述	技术	固化方式	25°C下的粘度 (cP)	使用温度
LOCTITE® STYCAST PC 40-UMF	可在紫外线下迅速凝胶、预固，随后在空气湿度下完全固化，在阴影区域也可实现最佳性能。	氨基甲酸酯丙烯酸酯	在300-600mW/cm²[UV365nm]下10秒+在室温下2-3天	250	-40 - 135°C
LOCTITE STYCAST PC 62	提供环境和机械保护。	丙烯酸酯	25°C, 24小时或75°C, 45分钟	52	-40 - 125°C
LOCTITE STYCAST SI 5293	UV+湿气固化的有机硅电路板涂覆材料，为印刷电路板和敏感电子组件提供环境保护。	有机硅	功能强度：在>70mW/cm²[UV365nm] 20-40秒 无粘性：在22°C/50±5%RH下10-24小时 完全强度：在22°C/50±5%RH下3天	400 - 800	-40 - 200°C
LOCTITE STYCAST SI 5296	适用于多种机器点胶方式，也可以通过刷子，浸涂或手动喷涂方法进行应用。	有机硅	无粘性：在125°C下7分钟或在108°C下13分钟	150 - 235	-40 - 200°C
LOCTITE STYCAST UV 7993	防湿气和刺激性化学物质，为电路板提供可靠的保护。它与行业标准的阻焊膜、免清洗助焊剂，以及金属化、元器件和基材材料兼容。	氨基甲酸酯	在150-300mW/cm²[UV365nm]10-20秒+在室温/50%相对湿度100小时或在室温/>70%RH50小时	120	-40 - 130 °C

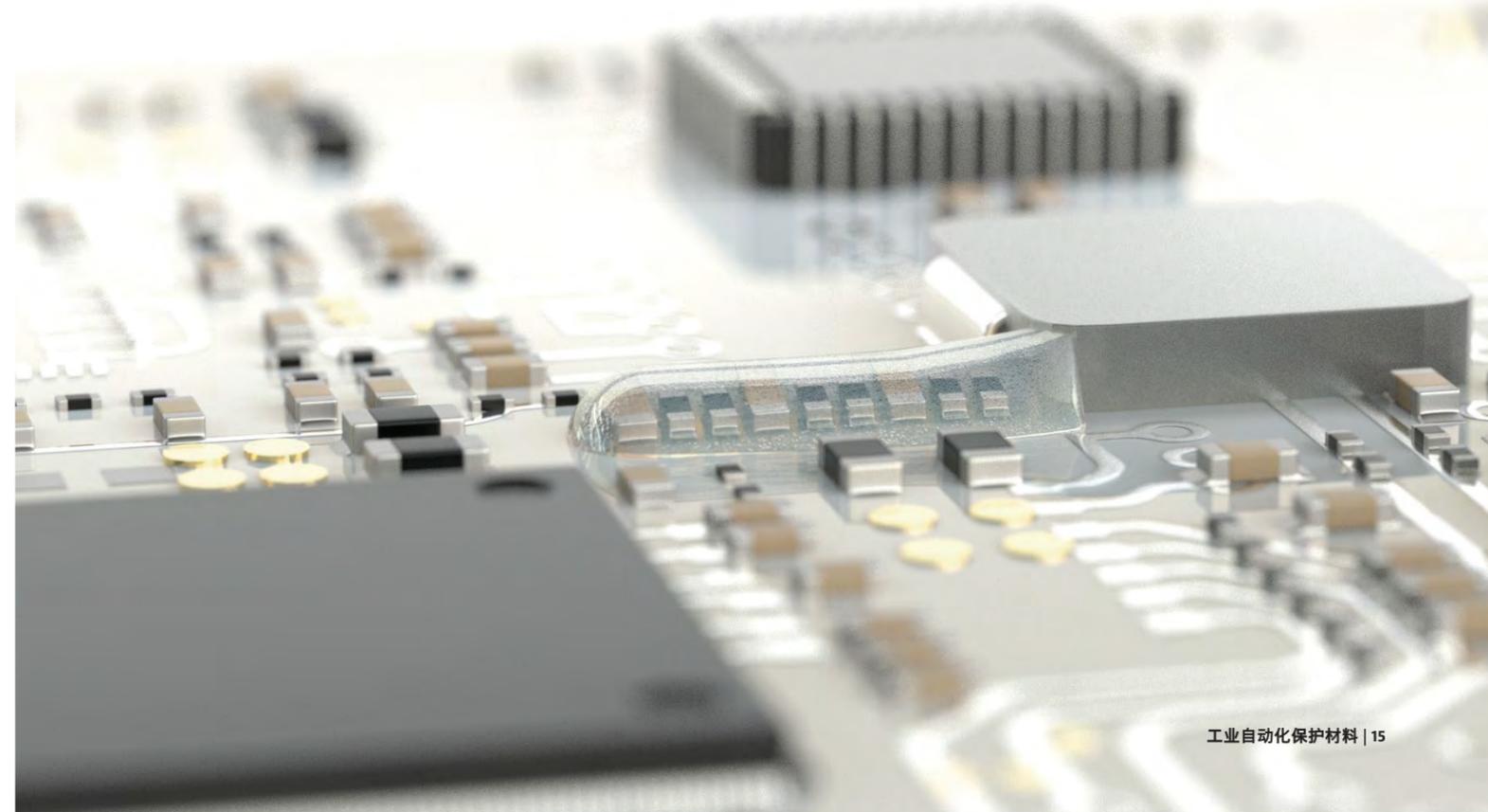
低压注塑材料

产品名称	描述	使用温度	邵氏硬度	粘稠度, 温度 (cP)	颜色
TECHNOMELT® PA 646*	高硬度聚酰胺包覆成型材料。	-40°C - 125°C	Shore A 92	4,500, 225°C	黑色
TECHNOMELT PA 678*	高使用温度范围的聚酰胺包覆成型材料。	-40°C - 140°C	Shore A 88	3,400, 210°C	黑色
TECHNOMELT PA 2692*	很高的工作温度范围，低吸湿率的聚酰胺包覆成型材料。	-20°C - 175°C	Shore D 67	4,250, 240°C	琥珀色
TECHNOMELT PA 6208 N BLACK*	高性能热塑性聚酰胺，可以满足低压注塑成型工艺要求。	190°C - 230°C	Shore A 78	3,600, 210°C	黑色
TECHNOMELT PA 6481*	UV稳定，适用于阳光直射应用。	-40°C - 125°C	Shore A 90	7,300, 210°C	黑色
TECHNOMELT PA 687*	热塑性，热熔胶，为注塑成型molding compound应用而设计。	-40°C - 140 °C	Shore A 87	4,900, 225°C	黑色

*有关高TECHNOMELT系列材料的UL认证的详细信息，请参阅UL文件E182771或联系我们的技术客户服务小组。

封装材料

产品名称	描述	25°C下的粘稠度 (cP)	玻璃化转变温度, T _g (°C)	热膨胀系数, CTE (ppm/°C)		25°C下的储存寿命 (天)	固化方式
				高于 T _g	低于 T _g		
LOCTITE ECCOBOND EO 1061	适用于中等顶部COB封装，单组份环氧封装材料。	50,000	125	-	40	25	140°C下3小时
LOCTITE ECCOBOND EO 1072	具有独特流变特性的单组份环氧材料，使该产品既可以用作围坝也可以用作填充灌封材料。	100,000	135	123	43	30	150°C下5分钟
LOCTITE ECCOBOND EN 3838T	在PCB上进行封装的柔软、低T _g 材料。	6,700	2	217	57	3	130°C下8分钟
LOCTITE ECCOBOND EN 3839	专为对PCB上元器件的封装而设计。在严苛温度、湿度情况下具有稳定的电气性能。	7,800	26	211	108	2	2,000mj/cm², 365nm +130°C下>10
LOCTITE ECCOBOND FP4450	为保护裸露半导体芯片而设计的封装材料。高纯度，低应力，优秀的防水能力。	43,900	155	-	22	3	125°C下31分钟 +165°C下90分钟
LOCTITE ECCOBOND FP4451	用于裸露芯片封装的围坝材料，使用在芯片周围以控制封装填充材料的流动。高纯度、少塌陷、绿色环保产品，与LOCTITE ECCOBOND FP4450一起使用。	1,300,000	155	-	22	2	125°C下30分钟 +165°C下90分钟
LOCTITE ECCOBOND UV 9060F	快速固化，不流动，UV/湿气固化封装材料，用于局部电路板保护。用紫外线（环境黑）光观察时，本产品显荧光。	11,000	75	198	81	-	566mW/cm² 下5-25秒



密封垫圈/密封材料

产品名称	描述	阻燃性	吸水率	压缩受力变形	耐温性	压缩永久变形 (DVR)
FERMAPOR K31	双组份室温交联聚氨酯软泡沫系统。	最高UL 94HF-1	低于3.5%, 提供疏水型	5-200kPa (在25%压缩时)	-40°C~+100°C (短时间可达+160°C)	<97%, 取决于测试条件
FERMASIL	双组份室温交联有机硅泡沫体系。	最高UL 94V-0	约1	20-150kPa (在25%压缩时)	-60°C~+180°C (短时间可达+350°C)	<97%, 取决于测试条件

产品名称	描述	化学成分	粘稠度	固化条件 (25°C / 50±5% RH)	固化种类
LOCTITE® 5810F	立即成型的垫片，主要用于密封电子元件上的塑料和金属外壳。	聚丙烯酸酯	膏状	≤120分钟	RTV
LOCTITE SI 5910	单组份有机硅密封胶，用于具有良好耐油性的金属板盖。	脲硅树脂	膏状	≤40分钟	RTV
LOCTITE SI 5699	单组份有机硅密封胶，具有出色的附着力，可用于密封电子元器件。	脲硅树脂	膏状	≤30分钟	RTV



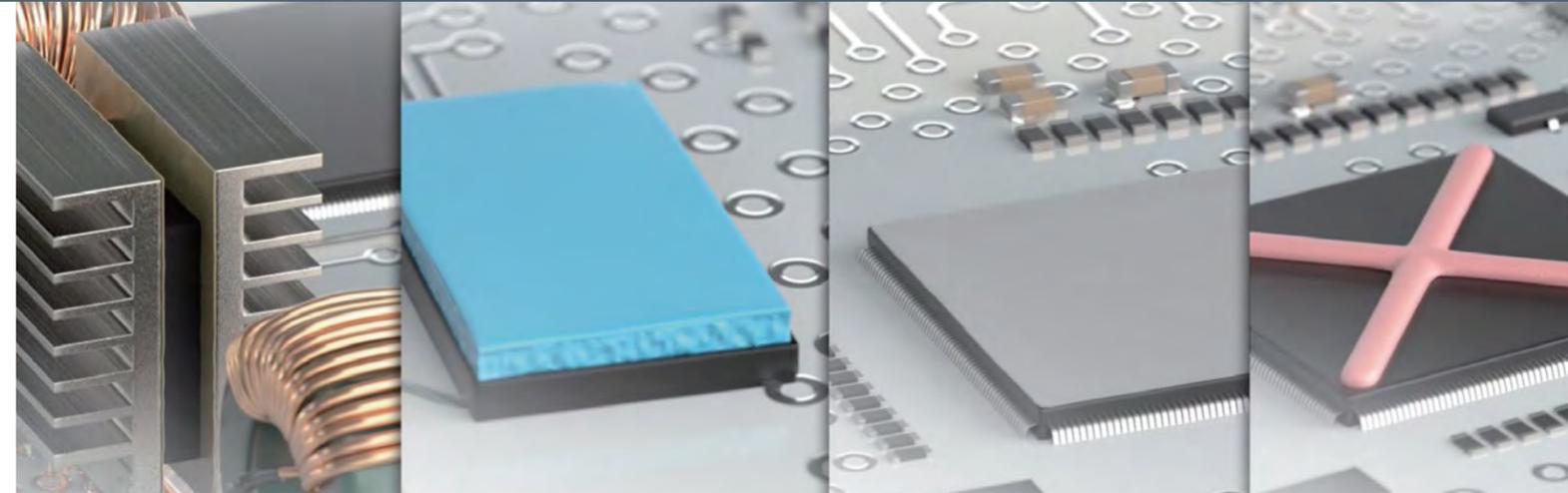
灌封材料

产品名称	描述	技术	固化方式	25°C 下的粘稠度 (cP)	工作寿命	邵氏硬度	易燃性
双组份环氧							
LOCTITE STYCAST 2651-40/CAT 11	通用环氧灌封材料。	环氧	80°C, 12个小时 或100°C, 3小时 或120°C, 45分钟	4,000	25°C, 100g>4小时	88D	-
LOCTITE STYCAST 1090 SI/CAT 11	轻质环氧灌封材料。	环氧	80°C, 8-16小时 或100°C, 2-4小时 或120°C, 30-60分钟	3,500	25°C, 100g>4小时	80D	-
LOCTITE STYCAST 2850FT/CAT 11	导热环氧灌封材料。	环氧	80°C, 8-16小时 或100°C, 2-4小时 或120°C, 30-60分钟	64,000	25°C, 100g4小时	96D	-
LOCTITE STYCAST 2505/CAT 11	阻燃通用环氧灌封料。	环氧	80°C, 8-16小时 或100°C, 2-4小时 或120°C, 30-60分钟	5,000	25°C, 100g>4小时	72D	UL 94V-0 6mm厚度
LOCTITE STYCAST 2534 FR/CAT 24LV	阻燃通用环氧灌封料。	环氧	65°C, 4小时	3,290	-	91D	UL 94V-0 6mm厚度
LOCTITE STYCAST ES 4512	阻燃通用环氧灌封料。	环氧	胶凝时间: 5小时, 25°C 固化: 36-48小时, 25°C 或3小时, 60°C	19,000	25°C, 200g 1小时	88D	UL 94V-0

产品名称	描述	技术	固化方式	25°C 下的粘稠度 (cP)	25°C下的 使用寿命	邵氏硬度
环氧 - 单组份						
LOCTITE STYCAST EO 1058	单组份热固化环氧灌封材料。为封装零件提供出色的环境和热保护。	环氧	胶凝时间: 121°C, 12分钟 固化: 140°C, 2小时 或125°C, 3小时	50,000	10天	90D
LOCTITE STYCAST EO 7038	单组份热固化环氧灌封材料。	环氧	130°C, 3小时 或140°C, 2小时 或90°C, 2小时+130°C下2小时	40,000	3天	92D
聚氨酯						
LOCTITE STYCAST US 2350	弹性, 阻燃, 金属填料的聚氨酯化合物。此灌封胶使用寿命长, 粘稠度低, 可以很好地流动并粘附在多种基材上。	氨基甲酸乙酯	胶凝时间: 23°C (300g), 90分钟。 固化: 23°C, 12-24小时 或65-85°C, 1-3小时	2,400	45分钟	85A
LOCTITE STYCAST US 5544	快速胶凝, 弹性, 阻燃, 矿物填充的聚氨酯化合物。此灌封胶粘稠度低, 可以很好地流动并粘附在多种基材上。	氨基甲酸乙酯	胶凝时间: 4-6分钟 Cure: 23°C, 2-4小时 或60-85°C, 30分钟	2,000	2-3分钟	79 - 89A
LOCTITE STYCAST US 5538	弹性, 无添加填料的灌封材料。本系统的粘度低, 可实现良好的流动性以及对多种基材具有良好附着力。	氨基甲酸乙酯	胶凝时间: 25°C (105g), 45-75分钟 固化: 25°C, 24-48小时 或60-85°C, 1-3小时	450	20-40分钟	65A
有机硅						
LOCTITE STYCAST SI 5088	UV+湿气固化有机硅, 用于浅层灌封。	有机硅	>30mW/cm²[UV365nm]20秒	50,000 - 80,000	-	25A

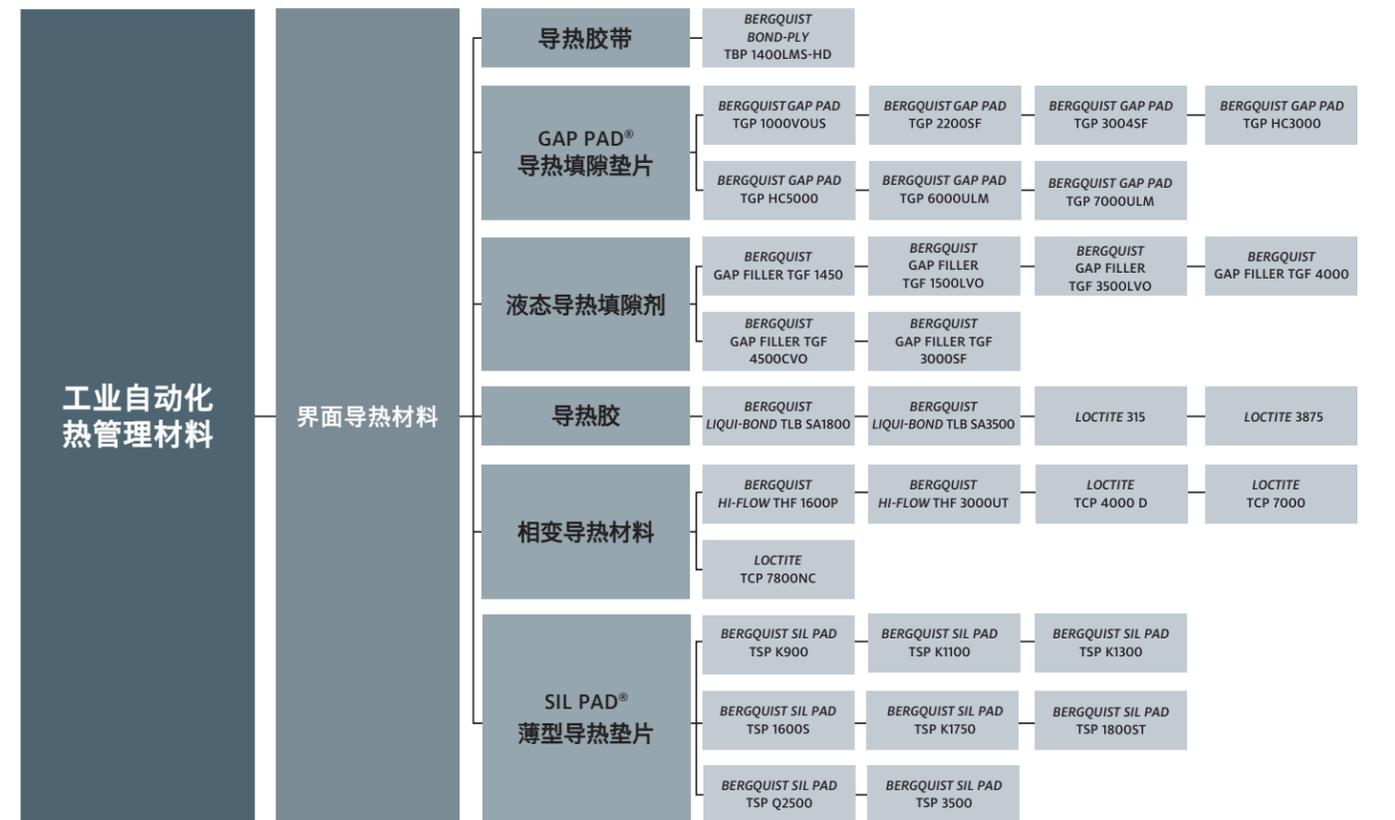
底部填充材料

产品名称	描述	固化方式	25°C 下的粘稠度 (cP)	热膨胀系数, CTE (ppm/°C)		玻璃化转变温度, T _g (°C)	适用寿命 (天)
				高于 T _g	低于 T _g		
环氧							
LOCTITE® ECCOBOND UF 1173	提供均匀且无空隙的底部填充材料, 最大限度地提高了设备的高低温循环能力, 分散焊点的应力, 从而提高了CSP和BGA封装中的焊点可靠性。	150°C, 5分钟	7,500	103	26	160	2
LOCTITE ECCOBOND E 1216M	非酸酐底部填充材料, 专为大批量装配操作、需要快速流动且可在单个回流周期中完全固化而设计。	150°C, 4分钟	4,000	131	35	125	5
LOCTITE 3517M	可返工低温固化底部填充材料, 为手持式电子设备应用中的焊点提供保护, 抵抗机械应力。	100°C, 10分钟	2,600	191	65	78	7
LOCTITE ECCOBOND UF 3812	为CSP, WLCSP和BGA应用而设计的可返工环氧底部填充材料。这种低粘度材料经配制可在室温下流动, 而无需额外预热。	130°C, >10分钟	350	175	48	131	3
边缘绑定							
LOCTITE 3128NH	低温固化EDGEBOND边缘绑定材料非常适用于热敏感元器件。	80°C, 20分钟	17,000	130	40	45	21
LOCTITE DSP 190024/S	UV固化边缘绑定底部填充材料, 专为高产量组装操作而设计。	强度: 30mW/cm² 波长: 365nm 时间: 80秒	44,000	66	151	77	30
边角绑定							
LOCTITE 3508NH	在无铅焊料回流期间固化, 同时允许IC组件自动对位。可以使用标准SMA点胶器预涂在衬垫的边角。	180°C, 3小时	70,000	175	65	118	-



热管理

在越来越小的设备中使用更高功率、更多功能的电机控制和驱动器, 势必会产生更高的热量。同时, 设备全天候的运行, 也促使热管理成为实现设备可靠性的关键因素。汉高屡获大奖的BERGQUIST热管理材料涵盖固态垫片、液态、凝胶和相变材料等不同的配方, 为驱动器和控制系统提供了高效热管理解决方案。优秀的导热性能带来高散热能力, 高顺应性带来的低应力, 低挥发、不含硅配方确保了无排放问题, 并且汉高界面导热材料产品组合全部经过UL安全认证。



导热胶带

产品名称	描述	导热性 (W/m·K)	介电击穿电压 (VAC)	厚度 (mm)	建议固化方式	防火等级
BERGQUIST BOND-PLY TBP 1400LMS-HD	丙烯酸, 层压, 加热固化导热粘合剂材料。	1.4	4,000 at 0.254 mm	0.254 – 0.457	125°C, 30分钟	UL 94 V-0

GAP PAD®导热填隙垫片

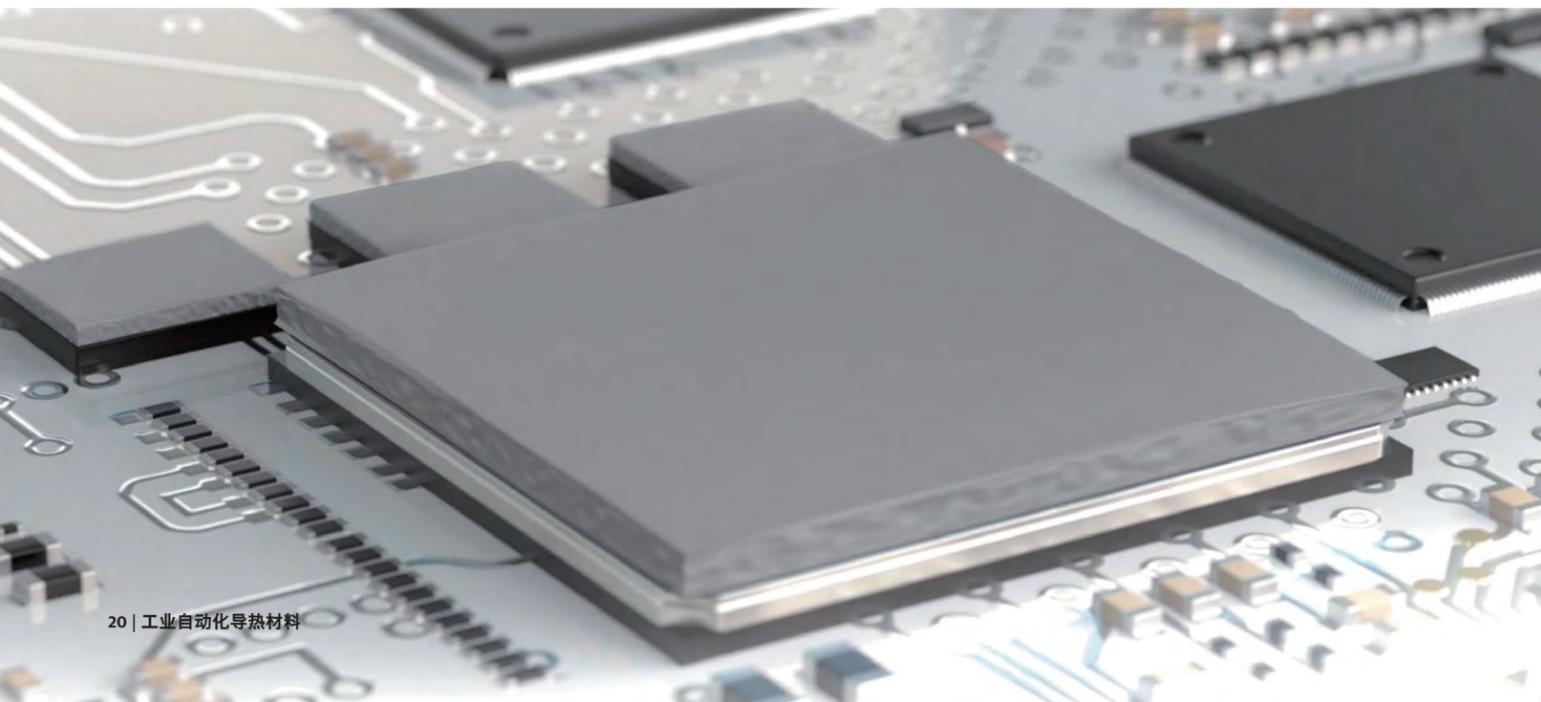
产品名称	描述	导热性 (W/m·K)	模量 (kPa)	介电击穿电压 (VAC)	厚度 (mm)	防火等级
BERGQUIST GAP PAD TGP 1000VOUS	有机硅导热填隙垫片。	1	55	6,000	0.508 – 6.35	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP PAD TGP 2200SF	非硅导热填隙垫片。	2	228	5,000	0.254 – 3.175	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP PAD TGP 3004SF	非硅导热填隙垫片。	3	-	6,000	0.254 – 3.175	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP PAD TGP HC3000	高顺应性有机硅导热填隙垫片。	3	110	5,000	0.508 – 3.175	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP PAD TGP HC5000	高顺应性有机硅导热填隙垫片。	5	125	5,000	0.508 – 3.175	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP PAD TGP 6000ULM	超低模量有机硅导热填隙垫片。	6	41.3	5,000	1.52 – 3.175	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP PAD TGP 7000ULM	超低模量有机硅导热填隙垫片。	7	152	5,000	1.020 – 3.175	UL 94 V-0

液态导热填隙剂

产品名称	描述	导热性 (W/m·K)	粘稠度 (Pa·s)	介电强度 (V/mil)	固化方式	防火等级
BERGQUIST GAP FILLER TGF 1450	双组份, 有机硅, 液态导热填隙材料。	1.5	3000/S, 30 (高剪切) 1/S, 200 (低剪切)	275	25°C, 5小时 或100°C, 10分钟	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP FILLER TGF 1500LVO	双组份, 有机硅, 低挥发性液态导热填隙材料。	1.8	3000/S, 20 (高剪切)	400	25°C, 8小时 或100°C, 10分钟	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP FILLER TGF 3500LVO	双组份, 有机硅, 低挥发性液态导热填隙材料。	3.5	1500/S, 45 (高剪切)	275	25°C, 24小时 或100°C, 30分钟	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP FILLER TGF 4000	双组份, 有机硅, 液态导热填隙材料。	4.0	1500/S, 50 (高剪切)	450	25°C, 24小时 或100°C, 30分钟	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP FILLER TGF 4500CVO	双组份, 高性能液态导热填隙材料。	4.5	20,000	-	25°C, 48小时	UL 94 V-0
BERGQUIST GAP FILLER TGF 3000SF	双组份, 室温固化填缝胶, 适用于高产量组装应用。	3.0	22,000	-	25°C, 72小时 或85°C, 3小时	UL 94 V-0

导热胶

产品名称	描述	导热性 (W/m·K)	粘稠度 (Pa·s)	介电强度 (V/mil)	固化方式	防火等级
BERGQUIST LIQUI-BOND TLB SA1800	单组份, 液态有机硅导热胶。	1.80	20rpm时, 125	250	125°C, 20分钟	UL 94 V-0
BERGQUIST LIQUI-BOND TLB SA3500	双组份, 液态有机硅导热胶。	3.50	A组份: 45 B组份: 30 (高剪切), 600/S	250	125°C, 20分钟	UL 94 V-0
LOCTITE® 315	单组份, 液态丙烯酸导热胶。	0.80	20rpm时, 360-850	678	多种方式: 正确 固化需要使用 LOCTITE SF 7387	UL 94 V-0
LOCTITE 3875	双组份, 液态丙烯酸导热胶。	1.75	A组份: 65 B组份: 2.5rpm时, 190 A组份: 32 B组份: 20rpm时, 90	-	25°C, 24-72小时	UL 94 V-0



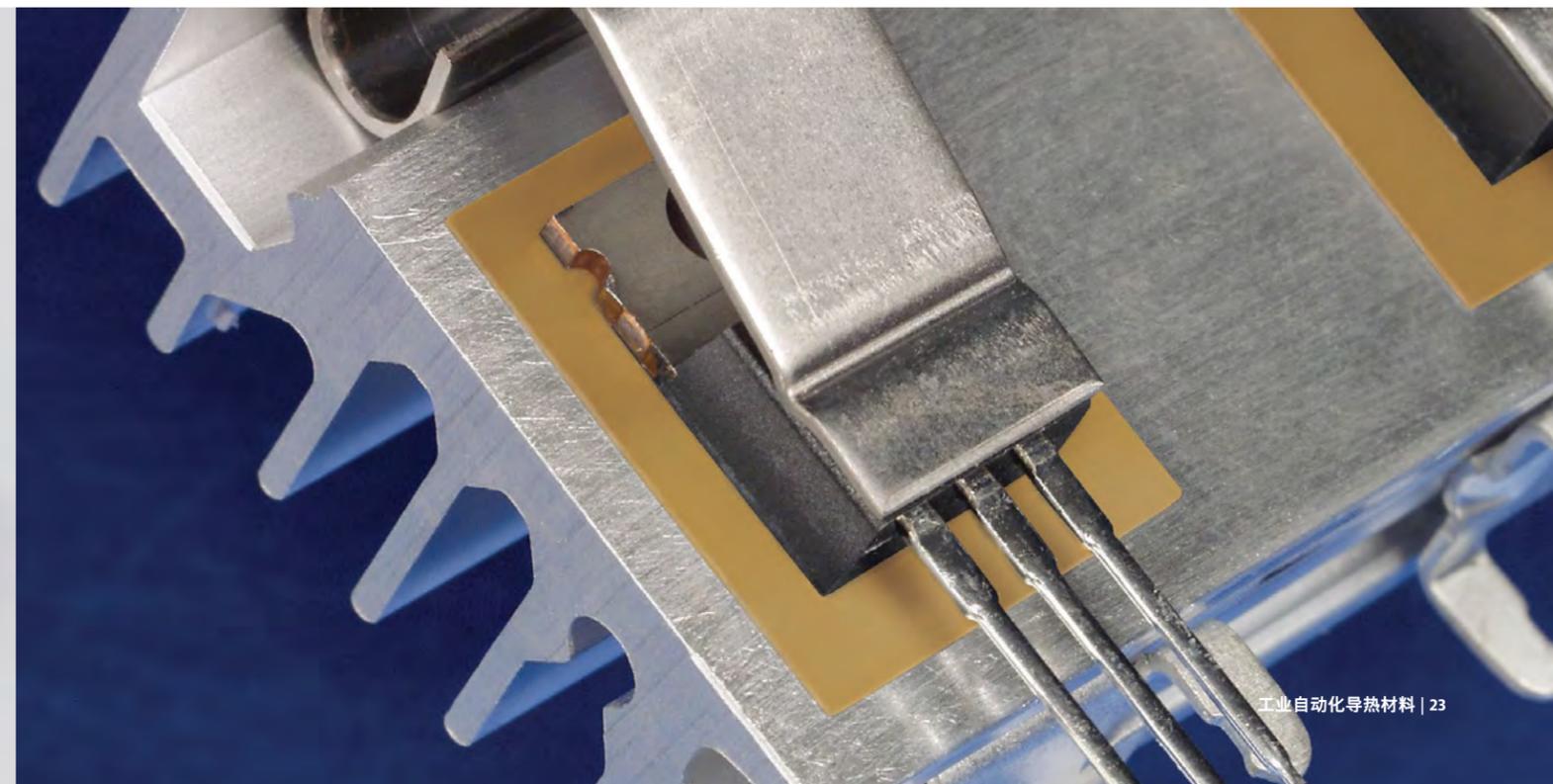
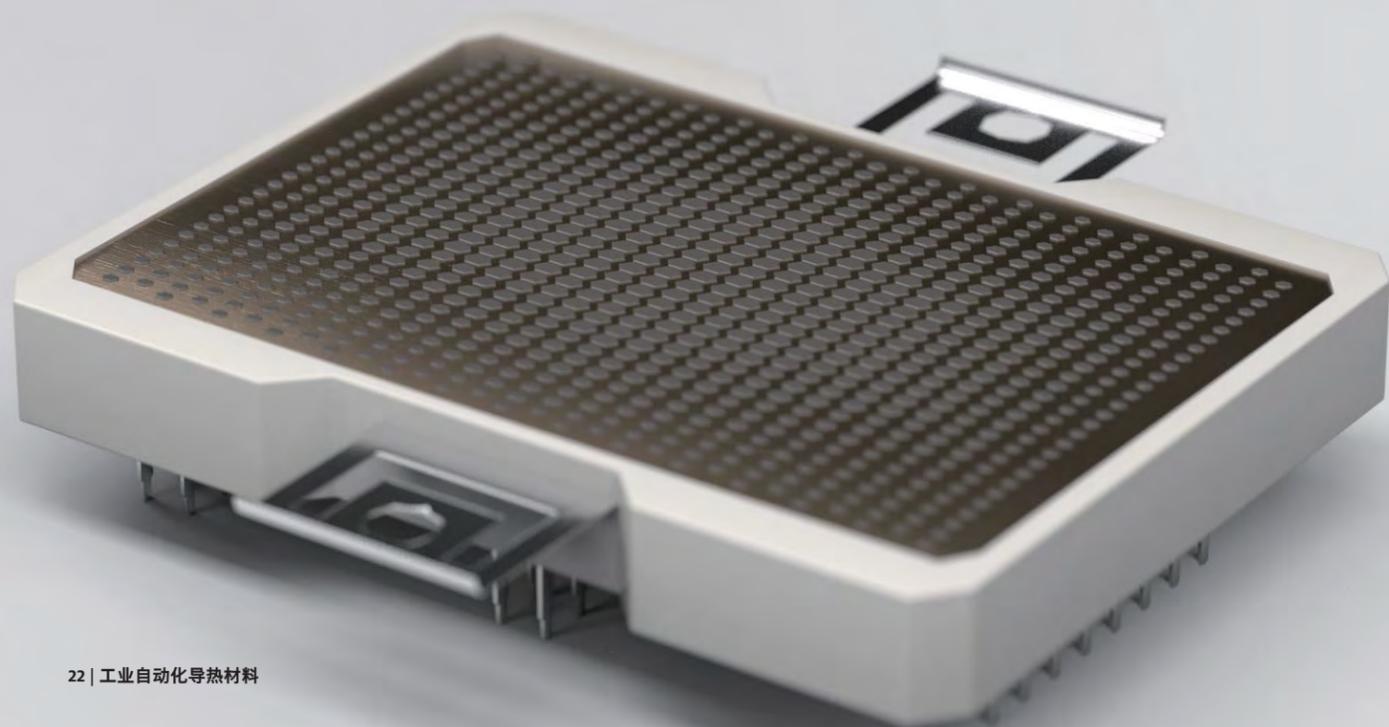
相变导热材料

产品名称	描述	相变温度	热阻 (°C in ² /W)	体积电阻 (Ω·m)	介电击穿电压 (VAC)	厚度 (mm)
BERGQUIST HI-FLOW THF 1600P	聚酰亚胺薄膜基，相变导热材料。	55°C	0.13	1x10 ¹²	5,000	0.004 - 0.005
BERGQUIST HI-FLOW THF 3000UT	垫片形式相变材料。	52°C	0.05	-	-	0.127 - 0.254

产品名称	描述	相变温度 (°C)	导热性 (W/m·K)	比重	建议干燥环境	应用方式
LOCTITE® TCP 4000 D	可返工、重复使用、可点胶的相变界面导热材料，用于散热器和各种散热组件之间。	45	3.4	2	0.051mm厚：22°C，5小时	模板，针头点胶，丝网印刷或手动点胶
LOCTITE TCP 7000	不含有机硅，可返工的相变材料。	45	> 3.0	2	0.051mm厚：22°C，30小时 或60°C，22分钟 或125°C，3分钟	网板或丝网印刷
LOCTITE TCP 7800NC	不含有机硅、可返工的相变材料，用于热源部件及其所安装的表面之间或与其他散热面之间。	45	> 3.0	2	0.051mm厚：22°C，30小时 或60°C，22分钟 或125°C，3分钟	模板，丝网印刷或手动点胶

SIL PAD®薄型导热垫片

产品名称	描述	导热性 (W/m·K)	粘稠度	介电强度 (VAC)	厚度 (mm)	防火等级
BERGQUIST SIL-PAD TSP K1300	聚酰亚胺加固，薄型导热弹性垫片。	1.3	90	6,000	0.15 ± 0.025	UL 94 V-0
BERGQUIST SIL-PAD TSP K1100	聚酰亚胺加固，薄型导热弹性垫片。	1.1	90	6,000	0.15 ± 0.025	UL 94 V-0
BERGQUIST SIL-PAD TSP K900	聚酰亚胺加固，薄型导热弹性垫片。	0.9	90	6,000	0.15 ± 0.025	UL 94 V-0
BERGQUIST SIL-PAD TSP 3500	玻璃纤维加固，薄型导热弹性垫片。	3.5	90	4,000	0.254 - 0.508	UL 94 V-0
BERGQUIST SIL-PAD TSP 1800ST	玻璃纤维加固，薄型导热弹性垫片。	1.8	75	3,000	0.203	UL 94 V-0
BERGQUIST SIL-PAD TSP 1600S	玻璃纤维加固，薄型导热弹性垫片。	1.6	92	5,500	0.229	UL 94 V-0
BERGQUIST SIL-PAD TSP 1750	玻璃纤维加固，薄型导热弹性垫片。	1.7	85	6,000	0.250	UL 94 V-0
BERGQUIST SIL-PAD TSP Q2500	铝加固，薄型导热弹性垫片。	2.5	93	非绝缘	0.152	UL 94 V-0



美洲

UNITED STATES

Henkel Corporation
14000 Jamboree Road
Irvine, CA 92606
United States
电话: +1.888.943.6535
传真: +1.714.368.2265

Henkel Corporation
20021 Susana Road
Rancho Dominguez, CA 90221
United States
电话: +1.310.764.4600
传真: +1.310.605.2274

Henkel Corporation
18930 W. 78th Street
Chanhassen, MN 55317
United States
电话: +1.952.835.2322
电话: +1.800.347.4572
传真: +1.952.835.0430

巴西

Henkel Brazil
Av. Prof. Vernon Kriebler, 91
06690-070 Itapevi, Sao Paulo
Brazil
电话: +55.11.3205.7001
传真: +55.11.3205.7100

亚太地区

中国

汉高管理中心
上海市江湾城路99号7号楼
邮编: 200438
电话: +86.21.2891.8999
传真: +86.21.2891.8952

爱博斯迪科化学(上海)有限公司
上海外高桥自贸区美桂南路332号
邮编: 200131
电话: +86.21.3898.4800
传真: +86.21.5048.4169

日本

Henkel Japan Ltd.
27-7, Shin Isogo-cho
Isogo-ku Yokohama, 235-0017
Japan
电话: +81.45.286.0161
电子邮箱: jp.ae-csdesk@henkel.com

韩国

Henkel Korea Co. Ltd.
18th Floor of tower B, BYC High City Bldg
Gasan Digital 1-ro, Geumcheon-gu,
Seoul, 08506
South Korea
电话: +82.2.6150.3000
传真: +82.2.6947.5203

新加坡

Henkel Singapore Pte Ltd.
401, Commonwealth Drive
#03-01/02 Haw Par Technocentre,
Singapore 149598
电话: +65.6266.0100
传真: +65.6472.8738 / +65.6266.1161

台湾

Henkel Taiwan Ltd.
10F, No. 866, Zhongzheng Road,
Zhonghe District, New Taipei City, 23586
Taiwan
电话: +866.2.22271988
传真: +866.2.22268699

欧洲

比利时

Henkel Belgium N.V.
Nijverheidsstraat 7
B-2260 Westerlo
Belgium
电话: +32.1457.5611
传真: +32.1458.5530

英国

Henkel Ltd.
Adhesives Limited Technologies House
Wood Lane End
Hemel Hempstead
Hertfordshire HP2 4RQ
United Kingdom
电话: +44.1442.278000
传真: +44.1442.278071

**Across the Board,
Around the Globe.** 

henkel-adhesives.com/electronics

