



SOLCHEM 独家技术方案

塑造行业领先水平

☎ 0769-82881982

🖨 0769-82881983

✉ kwsolchem@163.com

📍 东莞市虎门镇赤岗富马工业区13号2栋301室

SOLCHEM

东莞市凯拓纳米科技有限公司

国内最早的锡膏民族品牌

致力于客户增效

致力成为可持续合作共赢
的战略合作伙伴

焊料共享平台

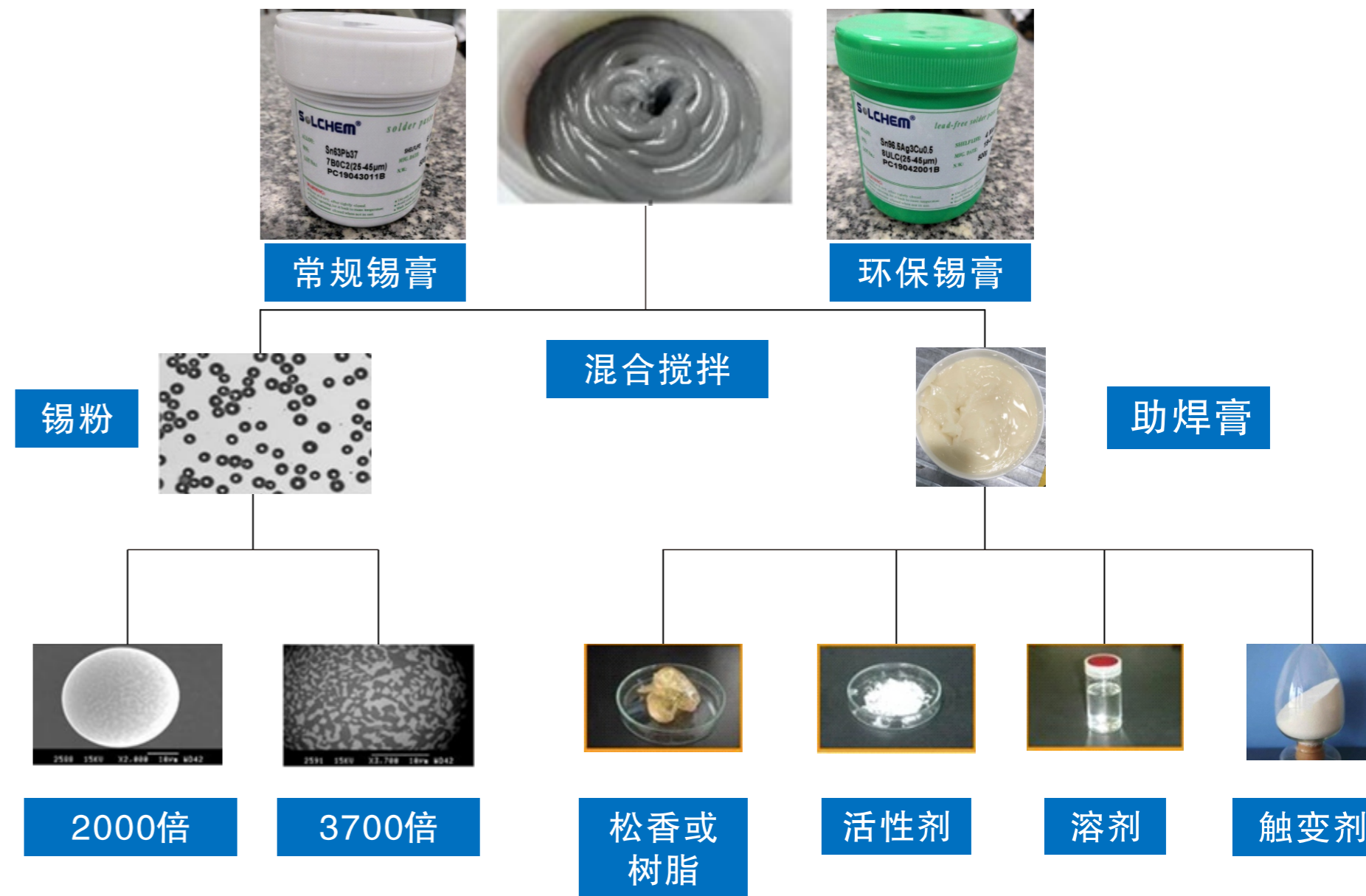




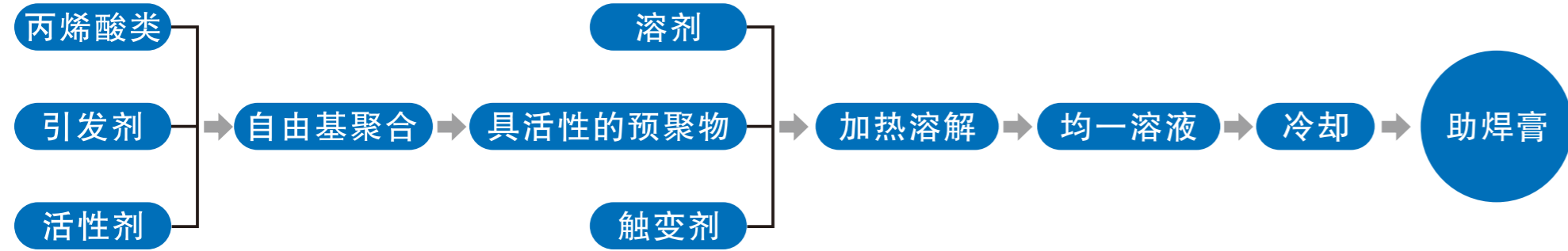
凯拓纳米科技拥有SOLCHEM品牌产品与技术。是一家集研发、生产、销售、技术咨询与培训服务为一体的高新技术企业，我们为国内几千家客户提供系列焊接产品，涉及计算机、信息通讯、家用电器、精密仪器仪表、数码、半导体等众多电子行业。作为国内锡膏行业领先者，我们注重创新并不断将新技术应用到焊锡膏中。我们拥有阵容强大具有丰富经验的技术研究人员和精湛、高效的业务团队,确保我们为全国各地客户提供始终如一的高水平服务。

SOLCHEM拥有独家技术方案，优质原材料，完善的检测设备，经过多年不断提升的生产工艺，严谨的生产管理控制，确保SOLCHEM锡膏品质的稳定性、一致性，处于业内领先水平。

企业发展历程



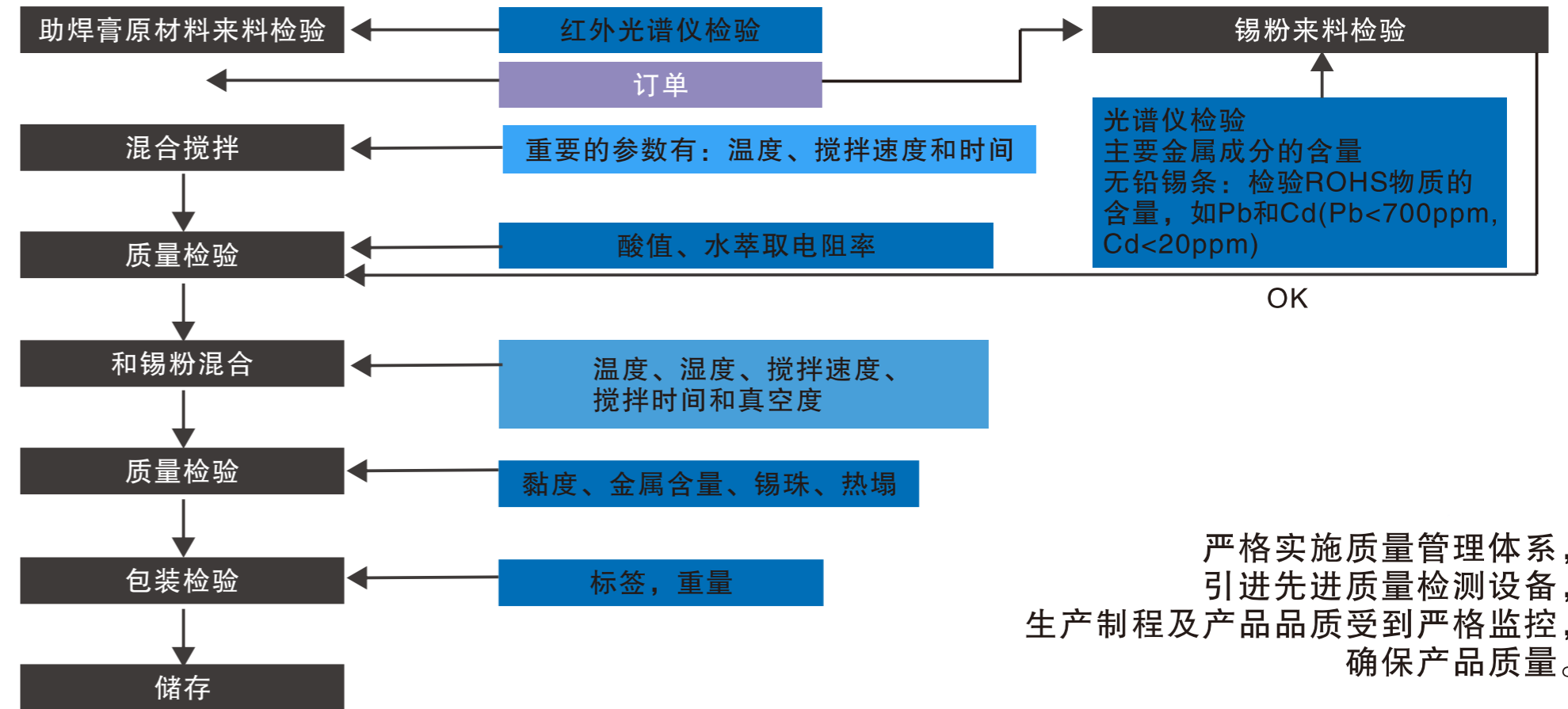
助焊膏生产工艺流程图



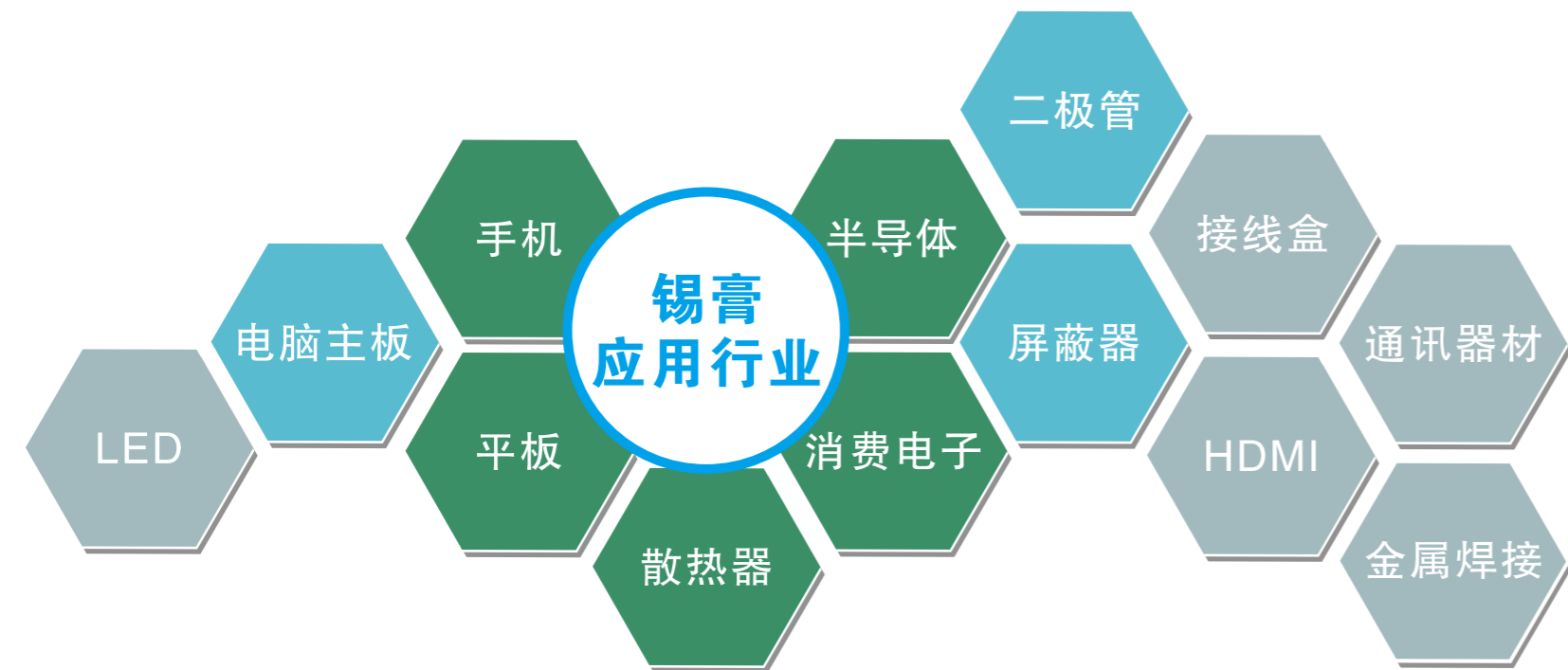
锡膏生产工艺流程图



锡膏质量控制流程图



严格实施质量管理体系，
引进先进质量检测设备，
生产制程及产品品质受到严格监控，
确保产品质量。



航空航天、国防、
汽车前盖整流器发动机

高电流密度和高服役温度环境下要求焊钎接头保持相当的稳定性和可靠性

先进电子封装

集成电路芯片与封装基板或引线架之前的粘贴固定、电路连接与封装保护的工艺

芯片层次封装

倒装芯片 (FC) 封装技术、多芯片模组 (MCM) 封装技术、多芯片模组封装中的初级封装

特殊组装行业

制冰机行业
光伏行业



针筒锡膏



半自动点胶(锡膏)机

锡膏按包装及工艺,可分为罐装锡膏和针筒式锡膏两种.随着科技的发展,SMT行业也迎来了日新月异的变化.传统的印刷和焊接方式,已不能完全满足生产的需求.凯拓纳米顺应行业发展,早在2007年就推出了针筒锡膏和激光焊接专用锡膏,经过10余年的发展,已成功应用于微小型、特殊元件的精密焊接中。

针筒锡膏广泛应用于不能直接印刷的PCB或其它物体.可以解决LED封装,半导体芯片及汽车电子相关行业的点锡焊接难题。使用针筒式锡膏进行焊接,是焊接工艺中最方便,最快捷,最高效的方案。配合使用各种手工或者自动点焊工具,点焊锡膏可以实现精确、重复、稳定的焊接作业。

- 特殊的触变剂处理工艺,确保锡膏在点涂过程中点锡顺畅,出锡均匀;
- 优秀的抗坍塌性能很好地抑制锡珠的产生;
- 焊接后残留物少、色浅、无腐蚀、绝缘阻抗高

型号	合金类型	熔点℃	卤素含量	焊接最高温度℃	粘度范围 (pas)	库存最佳温湿度℃
Q1-CP	Sn98.5Ag1Cu0.5	217	无卤/零卤	240-255	90±20	(2-10)℃
Q2-CP	Sn99Ag0.3Cu0.7	217-227	无卤/零卤	240-255	90±20	(2-10)℃
Q3-CP	Sn96.5Ag3Cu0.5	217	无卤/零卤	230-250	90±20	(2-10)℃
Q4-CP	Sn64Bi35Ag1	144-179	无卤	210-225	80±30	(2-10)℃
Q5-CP	Sn42Bi58	138	无卤	170-190	100±30	(2-10)℃
Q9-CP	Sn5Pb92.5Ag2.5	283	/	310-325	70±20	(2-10)℃

新型低温锡膏

<由北京康普研发的专利新型低温合金COMPO LF143(S)>这项创新工艺的诞生,可有效解决困扰电子产品制造流程十几年的三“高”难题:高热量、高能耗、高二氧化碳排放量。

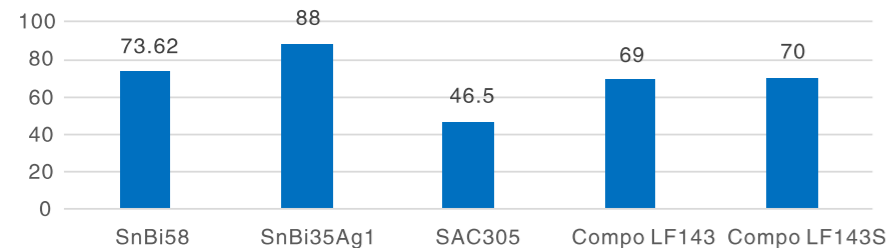
合金体系优化

节能: 焊接温度190℃——使用低温焊接材料,焊接温度最高只有190℃,比传统方法降低了70℃左右,直接缓解了制造过程中高热量、高能耗问题,同时还顺带提高了设备的可靠性。

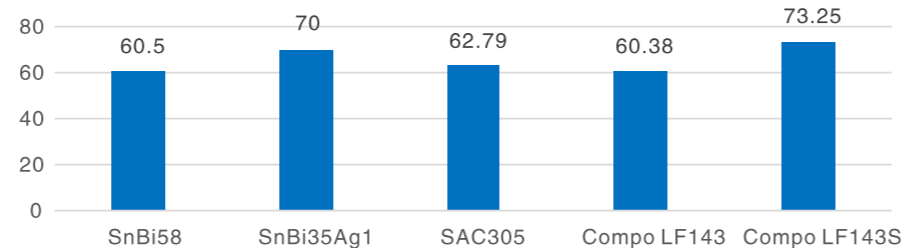
减排: 减少CO₂——新型合金SnBiSb可显著减少二氧化碳排放量

适用行业广——SnBiSb(Ag)合金最佳兼容SAC合金与低温Sn-Bi(Ag)系合金,可应用于散热器、LED、SMT、手机,电脑,家电,汽车电子等各个行业的高低温度焊接。

合金抗拉强度结果

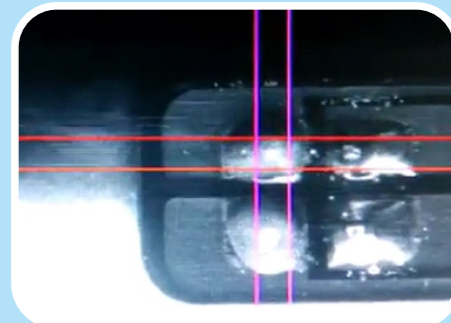
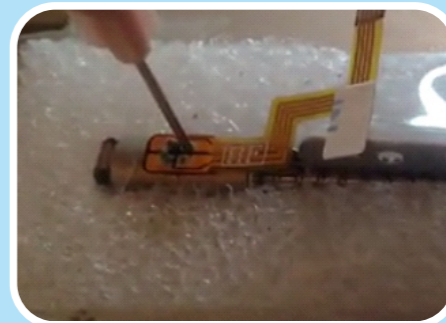
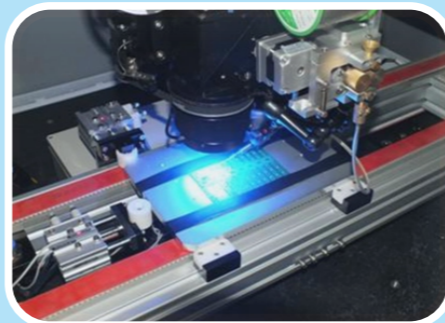


合金铺展性



激光焊接的优势

- 1.激光的光束可以聚焦到很小的斑点直径,激光能量被约束在很小的斑点范围内,可以实现对焊接部位严格的局部加热,对电子元器件特别是热敏感元器件的热冲击影响可以完全避免。
- 2.激光的能量密度很高,加热和冷却速度大,焊点金属组织细密,并可以有效控制金属间化合物的过度生长。
- 3.焊接部位的输入能量可以精确控制,对于保证表面组装焊接焊盘接头的质量稳定性非常重要。
- 4.激光焊接由于可以对焊接部位进行加热,引线间的基板不被加热或温升远低于焊接部位,阻碍了锡膏在引线之间的过渡。因此,可以有效地防止桥连缺陷的产生。
- 5.传统焊接采用了整体加热方式,由于PCB板、电子元器件的热膨胀系数又不尽相同,冷热交替在组件内部较容易产生内应力,内应力的存在降低了焊点接头的疲劳强度,对电子组件的可靠性造成了破坏。而激光焊接采用局部加热的方式,很好的避免应力的产生。



凯拓激光焊接锡膏适用于激光和烙铁的快速焊接，焊接时间最短可以达到300毫秒，快速焊接过程无溶剂挥发，焊接过程中不飞溅，焊接过后焊点饱满没有锡珠残留，完全可以省掉清除锡珠的工序。本品有不同熔点的焊接温度，颗粒有20-38um、15-25um、10-20um、5-15um,低至0.15mm针头点锡，出锡顺畅，有机残留物极少，且呈透明状，表面阻抗高，可靠性高。

 产品优势	 应用工艺	 焊接工艺
瞬间焊接不飞溅	点胶涂布	激光高温
焊点饱满无残留	针转移	瞬间焊接
零卤素高阻抗		



凯拓SAC合金系列锡膏

采用表面氧化极小的焊粉和化学稳定性优越的助焊剂组合而成的，触变性好，能实现良好的印刷性能,印刷后冷热坍塌表现优异,可实现在钢网上连续12H印刷.焊接后焊点光亮,上锡饱满,空洞率低，残留透明。焊接性良好绝缘电阻膏腐蚀性小,几乎不产生微细焊锡球。而且还解决了QFN侧面上锡的难题。

产品核心价值

- 1、印刷滚动性及落锡性好，对焊盘也能完成精美的印刷，
- 2、印刷后数小时依然保持原来的形状，基本无塌落，贴片元件不会产生偏移；
- 3、具有好的焊接性能，可在不同部位表现出适当的润湿性；
- 4、焊接后残留物少，颜色很浅且具有较高的绝缘阻抗，不会腐蚀PCB，免清洗；

应用行业

广泛应用于手机、平板、音响、汽车、航空、相机、笔记本电脑、光伏、激光焊接等高端产品。

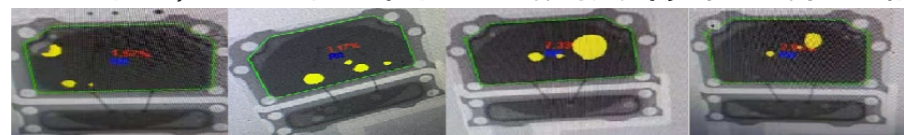


凯拓低空洞专用锡膏

低空洞率无铅锡膏是我司针对当前SMT无铅锡膏在电子行业使用中的所遇到BGA、LED等材料焊接空洞问题，参照ROHS、IPC标准开发的一款生产SAC合金无铅锡膏，该产品有良好的保湿性和焊接性能，空洞率低，可以满足电子行业中绝大多数低空洞需求电子产品的焊接，直通率达到99%以上,高端环保。

产品核心价值

- 1、免洗，低残留，高绝缘抗阻，能通过ICT探针测试；
- 2、印刷效果好，使用寿命长；
- 3、BGA空洞率低，爬锡性好，焊点光亮饱满，不易坍塌；
- 4、润湿性好，细小元器件（0603、0402、0201）不立碑、无虚焊假焊、无锡珠，导电性能优异；
- 5、卓越的印刷性能和脱模性能，微细引脚间距贴装毫无压力；
- 6、采用进口助焊剂，可长时间印刷而不影响锡膏的湿润性及粘度。



X-ray空洞率检测

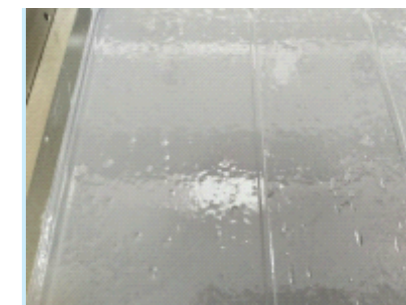
连续印刷	粘着力	残留的高可靠性
<p>【试验条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 测试仪器：锡膏印刷机 • 测试环境：25±3℃ • 钢网厚度：0.2mm 	<p>【试验条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 测试仪器：Malcom TK-1 • 测试环境：25±3℃ • 钢网厚度：0.2mm 	<p>【试验条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 测试基板：TPC-B-24 流形板 • 环境温湿度：85℃，85%RH • 潮热 168h 后，SIR>1.0×10⁸

凯拓半导体高铅锡膏

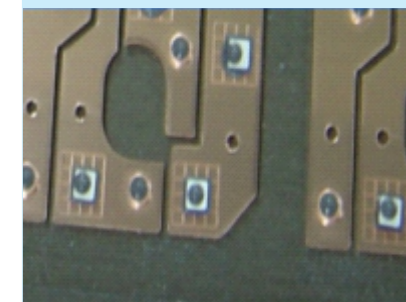
本公司研发的一款针对功率半导体精密元器件封装焊接的高铅锡膏，有罐装和针筒可满足自动化点胶工艺、针转移和印刷工艺制程。可应用于功率管、二极管、三极管、整流桥、小型集成电路等产品封装焊接，锡珠极少、残留少而无色透明、空洞率极低。

产品核心价值

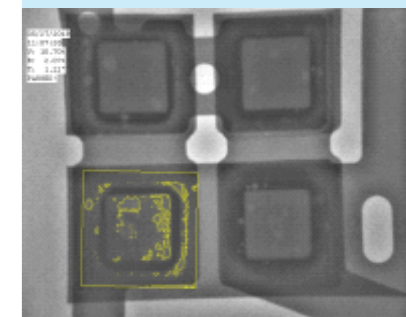
- A.本产品专门针对功率半导体封装焊接使用，操作窗口宽，在RoHS指令中属于豁免焊料。
- B.化学性能稳定，可以满足长时间点胶、针转移和印刷要求。
- C.自动点胶顺畅性和稳定性好，出胶量与粘度变化极小；印刷时，具有优异的脱膜性，可适用于微晶粒尺寸印刷0.2-0.4mm贴装。
- D.可焊接性好，在线良率高，焊点气孔率低于10%。
- E.残留物绝缘阻抗可作免清洗工艺，残留物易溶解于有机溶剂。
- F.焊后焊点饱满、光亮、强度高，电学性能优越。
- G.产品储存性佳，可在温度25℃保存一周，0-10℃保质期为6个月。
- H.适用的加热方式：回流炉、隧道炉、恒温炉等。



针转移



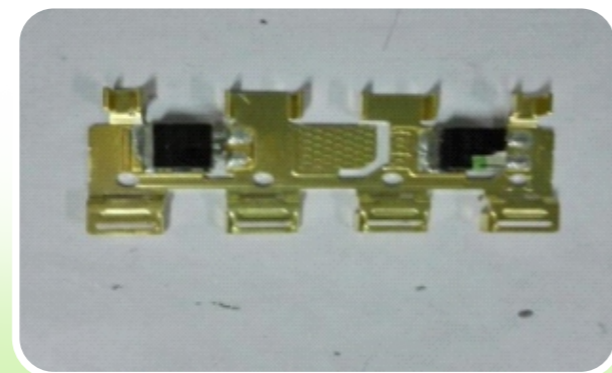
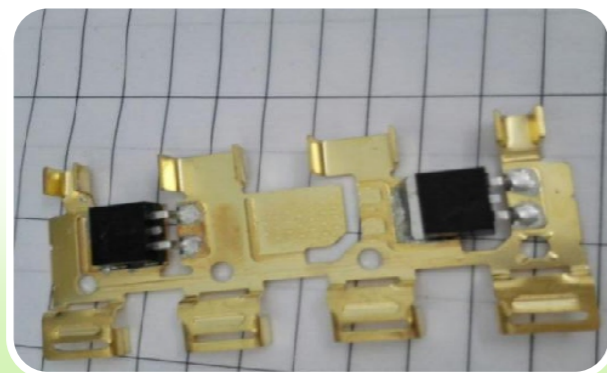
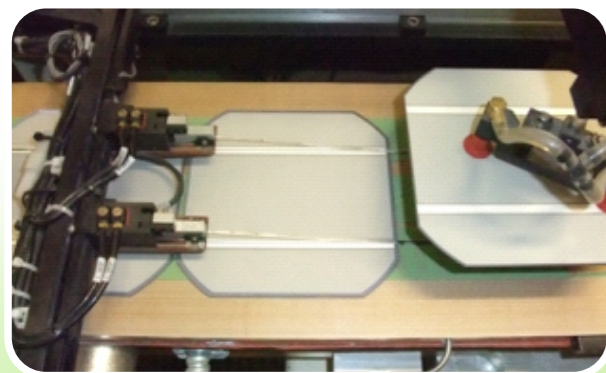
点胶



空洞率检测

光伏锡膏

本公司研发的针对太阳能光伏接线盒、LED封装、高频头连接器焊接，采用低银高活性无铅锡膏和光伏有铅锡膏，采用无铅球形焊粉及环保助剂，性价比高及活性强，抗氧化性强，焊点表面光亮，残留物极少而不黏手，且成透明状等特点。



特殊焊丝：低温、高温特殊锡丝，不飞溅、烟少。



型号	线径	熔点℃	类型	库存最佳 温湿度℃
Sn42Bi58	φ 0.6MM-φ 1.2MM	138	实心	20℃以下 湿度50%以下
SAC305	φ 0.2MM-φ 1.2MM	217	Flux	20℃以下 湿度50%以下
SAC0307	φ 0.2MM-φ 1.2MM	227	Flux	20℃以下 湿度50%以下

超细锡丝：可提供各种合金直径为 φ0.1mm~φ0.3mm.超细有芯锡丝，适用于各种精密焊接。

抗氧化锡条：通过添加改性合金化元素及抗氧化元素，有效改善焊点组织结构、提高焊点性能、降低焊点不良率并减少出渣。广泛应用于波峰焊、热风整平及热浸焊等工艺。可提供260-500℃不同作业温度产品供客户选择。

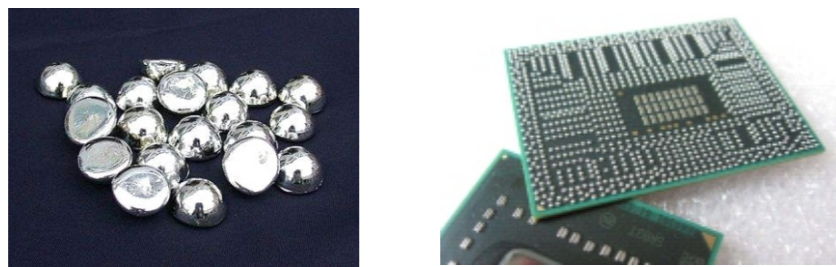
无铅高温锡丝：SnSbNi熔点为265℃,建议焊接温度为370-420℃,用于被动元件与IC的焊接，能够满足二级封装及各种高温焊接温度要求。

型号	线径	熔点℃	类型	库存最佳 温湿度℃
Sn89.5Sb10Ni0.5	φ 0.6MM-φ 1.2MM	265	实心	20℃以下 湿度50%以下

助焊膏系列：主要用于锡膏生产、BGA返修助焊、手机维修



锡球：BGA/CSP锡球广泛应用于半导体封装行业，是消费电子产品向小型化、高性能、高可靠性、高安全性和电磁兼容性能方向发展的关键配套材料。



锡粉：COMPO作为锡粉行业标准SJ/T11391-2009的主持起草单位，拥有国际领先的锡粉雾化制备技术，在生产过程中严格控制合金成分、氧含量、锡粉形貌、粒度分布等重要指标，产品符合IPC\JIS\GB等相关标准，能确保提供优质可靠的及批次间稳定的锡粉产品。



预成型焊片，So1der Preform。它是已经做成精密成型的焊锡，适用于小公差的大量制造过程。预成型焊片是PCB组装、汽车配件组件、连接器和终端设备、芯片连接、电源模块基板附着、过滤连接器和电子组件装配等应用的理想解决方案，特别适合混合及分离元件装配和表面安装技术。

种类	冲切片	洁净焊片	涂覆焊片	涂覆焊环
例图				
特征	普通冲切片市面常见	平整度高、氧化杂质少精细品控	带助焊剂涂层基体洁净	带助焊剂涂层装配零件
常见用途				
	smt 补充焊料	半导体芯片 真空焊接	器件-热沉/基板	结构件组装



摄像模组用胶



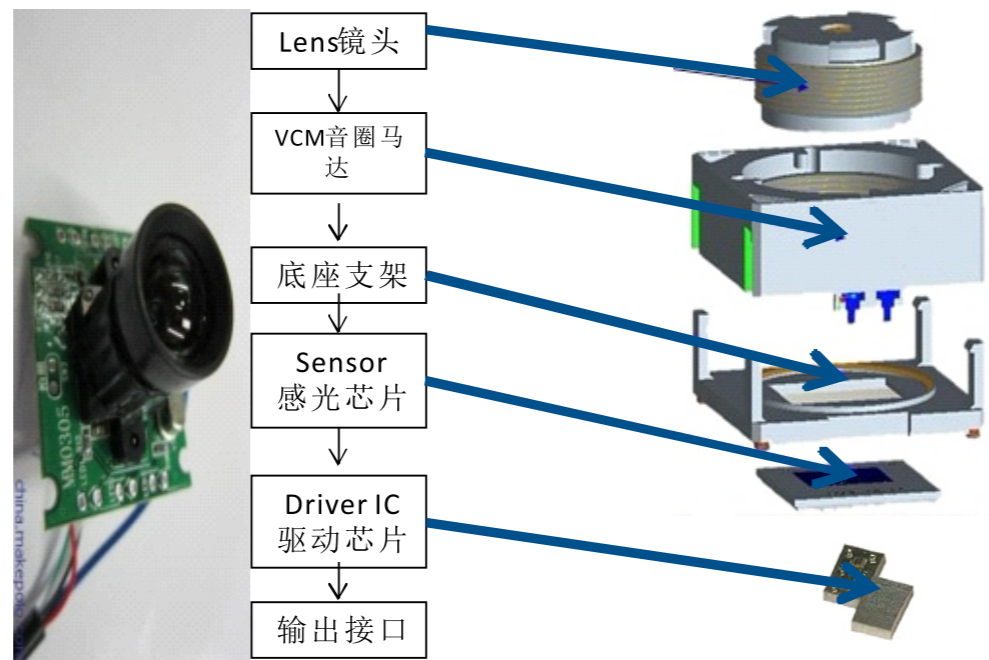
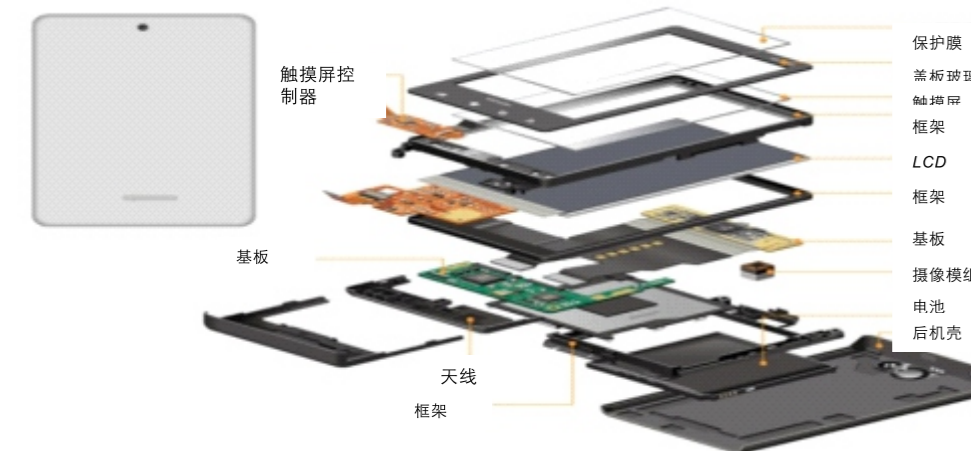
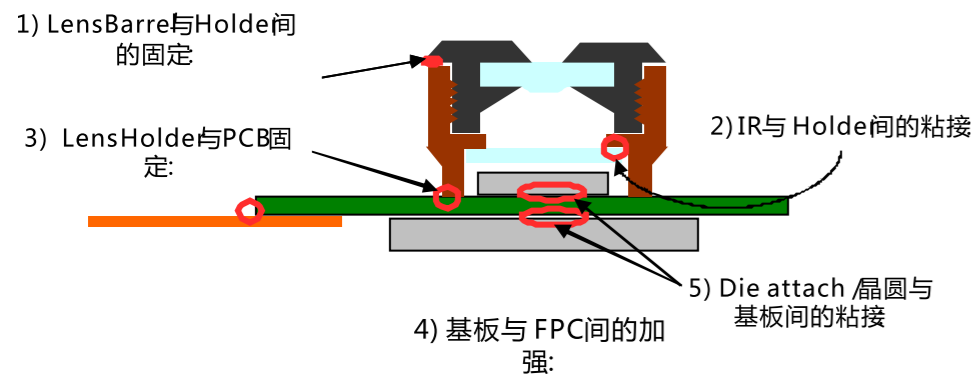
微电机用胶



线路板保护用胶



背光模组用胶



凯拓锡膏营销优势

传统的营销:提供产品给客户.

凯拓锡膏产品营销=技术营销+技术支持

技术营销:凯拓针对客户的产品和工艺条件提供适合的锡膏。

技术支持:凯拓有优秀的技术团队,根据客户的要求可以事先制定工艺方案,并在实验室模拟实验,参与到新产品的钢网开孔,现场试产,Profile设定等技术支持工作。

