

镀铜能够增加光亮度吗

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

点击咨询



镀铜能够增加光亮度吗

由于采用的表面活性剂型号质量不一样，光亮剂的配方和附加剂(萘酚烟酸甲酚对(间邻)苯二酚酚磺酸二氨基二苯甲烷)不同，其性能各有差异。但作为稳定剂，应该具有以下三个特点对 Sn^{+} 有强络合能力；对 Sn^{+} 有抗氧化性能；没有其他副作用。

进口光亮剂虽然在走位能力抗氧化性能和耗量方面优于国产光亮剂，但至今，进口国产光亮剂都未取得突破性进展，锡镀层通过高温老化(C2h或C16h)后，其焊接性能不稳定，因此，必须进一步提高光亮剂性能，完善镀锡工艺。镀锡光亮剂一般不冠以开缸剂和补充剂，统称为光亮剂，在配缸和日常电镀过程中都要同时加入，只是加入量不同而已。光亮剂的控制，最好按消耗量来添加，如滚镀电流A，每小时添加 ml ， $\sim \text{ml}$ 。在此基础上，根据工艺具体情况(电流的波动溶液温度的高低以及溶液带出量)和镀件光亮度的变化，酌情增减。

溶液的配制颜色发黄和溶解性差的硫酸亚锡不能用；硫酸和酒石酸锑钾选用试剂级；硫酸亚锡完全溶解后，溶液必须立冷却到室温以下，以防止 Sn^{+} 水解成 Sn^{2+} ，使溶液性能变坏。加了光亮剂 ml 左右后(光亮剂严禁用水稀释)，搅匀溶液，用瓦楞状极板以 Adm 左右低电流电解 h 以上，最好利用过滤机或冷却循环泵使溶液处于搅动状况下。

试镀前，可以加光亮剂 ml 左右，滚镀 min 左右，若零件不太亮，再加光亮剂 ml 。通过以上分级加光亮剂试镀，零件上锡

镀层仍达不到满意的光亮度或不亮,就应该检查以下几方面原因:整流器电源是否缺相;导电块与导线之间接触是否良好;有没有大量氯离子进入溶液中。各工艺参数的控制及影响.1硫酸亚锡硫酸亚锡允许含量范围很宽,使每升含量只有几克,也能镀出色泽亮度正常的镀层。一般只要阳极不发生钝化,溶液中锡离子是会保持平衡的,但必须硫酸含量正常;阳极面积足够;添加适量的稳定剂。硫酸含量过高过低对阳极溶解都是不利的,尤其过低,不仅使阳极钝化, Sn^{2+} 离子水解成 Sn^{4+} 离子,使溶液性能变坏,而且使锡镀层光亮度变差。在锡板无钝化又经过洗刷条件下,电压升高,就意味着硫酸含量过低,就必须添加硫酸,可以分几次少量添加,一直添加到电压恢复正常为止。通电量在设计镀槽时,每升溶液通电量应控制在 $\sim A$ 比较合适,这样既有利于溶液的稳定,同时也不浪费能源。镀液的维护酸性镀锡液与其他金属镀液相比,很不稳定,溶液中 Sn^{2+} 随着时间的推移,逐渐被氧化成 Sn^{4+} ,使添加了稳定剂,在较低温度下运行,这一氧化反应都是不能避免的,更不可能使已生成的 Sn^{4+} 重新被镀铜能够增加光亮度吗还原成 Sn^{2+} 。溶液的大处理镀锡液经过一段时间电镀后(通电量必须达 AhL 以上),溶液性能变差,镀层光亮度下降,色泽变暗,表面易产生发雾斑点等,焊接性能也不佳。

提高镀铜

前处理及底镀层紫铜件磷铜件通过滚光除油就可以了,不必进行三酸酸洗,但入槽前必须经稀硫酸活化。锌铝合金经浓硫酸除膜,铬酸氢氟酸硝酸等混合酸抛光,氢氟酸和硫酸混合液活化后镀铜,铜层厚度必须大于 m 以上。采用铜镍作底层,尽管是优良的阻挡层,但要充分注意到镍层易钝化,放置时间过长或活化不充分,锡镀层易产生起泡现象,以至高温老化时也会产生起泡现象。镀锡最好不要搞逆流漂洗,否则镀层易发雾,尤其是滚镀件,从滚桶里倒入盆中后,马上倾入清水,搅匀后,把水倒掉,这样反复次,然后浸泡 C 左右磷酸三钠稀溶液(手感滑腻可),再经次水洗可。镀件经过钝化($g/LKCrO_3$ 、 $0g/LNaCO_3$)处理,对防变色是有效果的,但必须清洗干净。镀层焊接性近十年来,国内一些有关电镀书刊资料介绍了关于镀锡溶液中添加含有铋铟铊铋镉等金属元素的无机盐,试图形成锡合金,从而提高其焊接性能,这不仅在理论上,而且实践也证明了这样说法和做法都是没有意义的。

亮度提高

要提高锡镀层可焊性,必须采取以下措施:用铜镍做底镀层;保持良好的溶液性能;尽量低温操作;硫酸亚锡含量控制在 $0 \sim g/L$ 范围内;镀层厚度必需大于 m ,镀层单向厚度可以按 $0.4m - m - 0min$ 关系式换算。一现有同类型产品所存在的问

题过去LED只能拿来做为状态指示灯的时代，其封装散热从来就不是问题，但近年来由于LED的亮度功率皆积极提升，并开始用于背光与电子照明等应用后，LED的封装散热问题已悄然浮现。

年Lumileds Lighting公司的Roland Haitz，依据过去观察所理出的一个经验性技术推论定律，从年第一个商业化LED开始算起，在这多年的发展中，LED约每个月~个月可提升一倍的亮度，而再往后的年内，预计亮度可以再提升一倍，而成本将降至现有的 $\frac{1}{2}$ ，这也是近年来开始盛行的Haitz's law，且被认为是LED界的Moore's law，如图一所示。不仅亮度不断提升，LED的散热技术也一直在提升，年一颗LED的热阻抗(thermal resistance)为 100°C/W ，之后降至 50°C/W ，而今已是到了每颗 10°C/W 的地步，更简单说，以往LED每消耗瓦的电能，温度就会增加 100°C ，现在则是相同消耗瓦电能，温度却只上升 10°C 。倘若散热问题不解决，而让LED的热无法排解，进而使LED的工作温度上升，最主要的影响有二：发光亮度减弱使用寿命衰减。以Philips Lumileds Lighting的Luxeon K如例，当操作电流为mA时，同样以接面温度为准，若接面温度可一直保持在 25°C 以下使用，则LED有近,1000小时的使用寿命， 50°C 则只剩,100小时， 75°C 剩,10小时，超过 100°C 时，LED很有可能烧毁。温度的上升，光从 100°C 变成 125°C 仅上升 10°C ，使用寿命就从,1000小时缩成/倍的,100小时，由此可见热对LED产品的伤害极大。探讨LED的散热问题，可由最核心处逐层向外讨论，也就是在LED芯片内之p-n接面部份，解决方案一是将电能尽可能转化成光能，而少转换成热能，也就是光能提升，热能就降低，以此来降低发热；解决方案二就是提供一良好散热路径，让芯片所发得热可迅速散掉，以尽可能降低接面温度，提升使用时间。

就以Lumileds Lighting的新世代高亮度LED产品Luxeon "RebEL"来说，采用DPC基板做为其封装基板(图五)，并不再需使用厚重的金属散热块与leadframe结构，已成功将整体封装尺寸缩小至xmm，近乎约%的尺寸缩小，除有效降低产品成本与提高产出外，亦可提升LED效能，使高亮度LED渐渐走入照明市场，也从早期的奢侈品慢慢迈入消费性产品。除此之外，其镀铜能够增加光亮度吗高亮度LED国际厂商，如Cree Osram与首尔半导体等国际大厂，也相继采用同欣的DPC陶瓷基板做为其高亮度LED产品之散热基板，如图六所示。三解决此问题后所带来的效益同欣独创的DPC技术，因优异的散热与可靠度特性，成功抢下高亮度LED市场近八成的市占率，年出口产量达到亿,100万片，创造新台币亿,000万元营收，目前国际前三大LED照明厂商都是同欣的主要客户，近期也正与日系与韩系大厂接洽。

图七中的所有项目内，与同欣DPC技术相关的技术有DPCA10,DPCA1N,与COBCeramic三项，依整体看来，未来在比重方面会略做调整，但延续至016，此总比率将仍可维持近~%的整体市占率。其镀铜能够增加光亮度吗相关技术，如传统使用的metal leadframe与LTCC等，因各自受限于其天生缺点，未来成长幅度将相当有限，成长率近乎持平。

然而，新兴技术的发起，如Dsilicon与glass-ceramic等，除技术尚未成熟外，成本也无法竞争，故未来五年内镀铜能够增加光亮度吗还无法看到能有较明显的突破。DPC所使用的氧化铝(AIO)与氮化铝(AIN)基板，目前总使用比例分别为%与5%，其原因为AIN基板材料较AIO昂贵，价格约为AIO基板十倍多，不过随着未来AIN基板产能的急速提升与价格调降的趋势，欲考虑使用氮化铝的客户已逐渐增加，以提升客户高亮度LED整体效能与降低产品成品。图八为YoIeDevelopment所预测未来五年各散热基板的平均年成长率，由此图可见，以出货量与成长率来看，DPCA IN基板将会为最大赢家。LED陶瓷基板，LTCC（等）HTCC（moldingCOBCOB等基板。X以上高强钢管的焊缝质量要求非常高，这样才能保证天然气输送管线的安全可靠性，因此，高强钢管必须有质量良好的钢板焊接材料和制造工艺。焊丝的生产工艺及注意问题焊丝生产是根据钢管焊接要求以专用mm盘条为原料，经过拉拔镀铜，最后层绕成kg/盘的盘卷，检验合格后包装出厂。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/cjG5DuTongoUPSf.html>