

先进镭射蚀刻技术3D-MID 在微电路的发展与应用



上海建宝光电科技有限公司

Address: 37, B building, NO. 89 YouDong

Road, Shanghai

地址: 上海市闵行区友东路89号B栋3楼

Mail: jlu@gainex.com

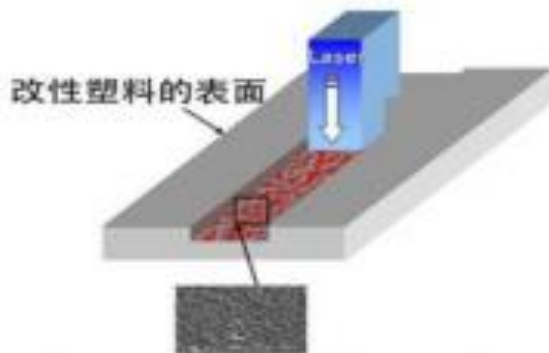
Tel: 021- 5488 8008

Fax: 021- 5488 8007

（一）、LDS的原理

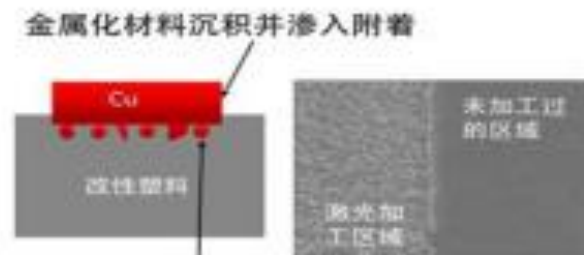
LDS的全称是Laser Direct Structuring（激光直接成型技术）是一种采用“三维激光技术”镭射加工特殊“激光塑料件”方式，采用特殊激光塑料（又叫LDS塑料）可将各种线路直接镭射在塑料表面上并加以化学镀金属层，实现电气功能的一种制程。

LDS（镭雕活化）示意图：



通过激光光蚀释放出活性金属种子和添加剂粒子，生成具有高附着力的微观粗糙的表面。

化镀（高附着力的金属化）效果：



被激光处理过的工件，电路导线部分嵌入工件内部。

(二)、LDS的特性

- 1、按需生产（3D打印配合）
- 2、增减快速
- 3、供货期短
- 4、轻量化
- 5、小型化
- 6、异形化（3维空间）
- 7、智能化（2维码）



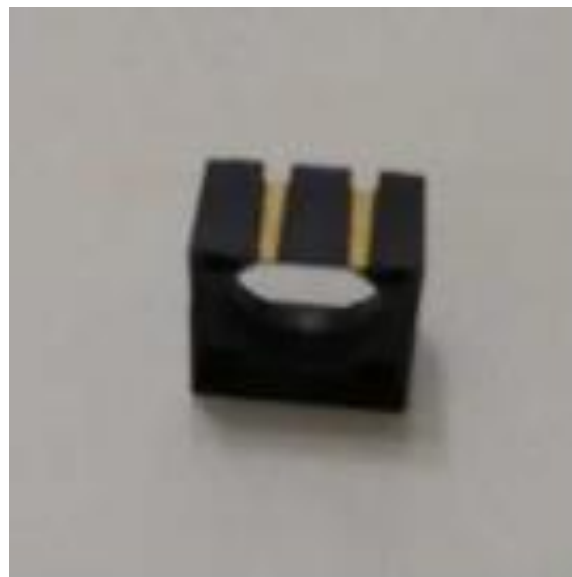
- * 与柔性电路板天线和金属片天线相比，LDS部件具备完全的三维功能。LDS部件可采用其实际需要的形状---功能服从形态。因为采用激光成型，改变电路图案无需改变模具就能实现，非常适合生产不同类型的天线。
- * LDS技术效率极高：产品生产周期短，激光系统耐用、少维护，适合7天x24小时的不间断生产，并且故障率低---是成功生产的理想选择。不仅仅适合于生产手机部件！



(三)、LDS的各类应用-1



MEMS 的应用



VCM 的应用



(三)、LDS的各类应用-2



MEMS 的应用



灯具的应用



(三)、LDS的各类应用-3



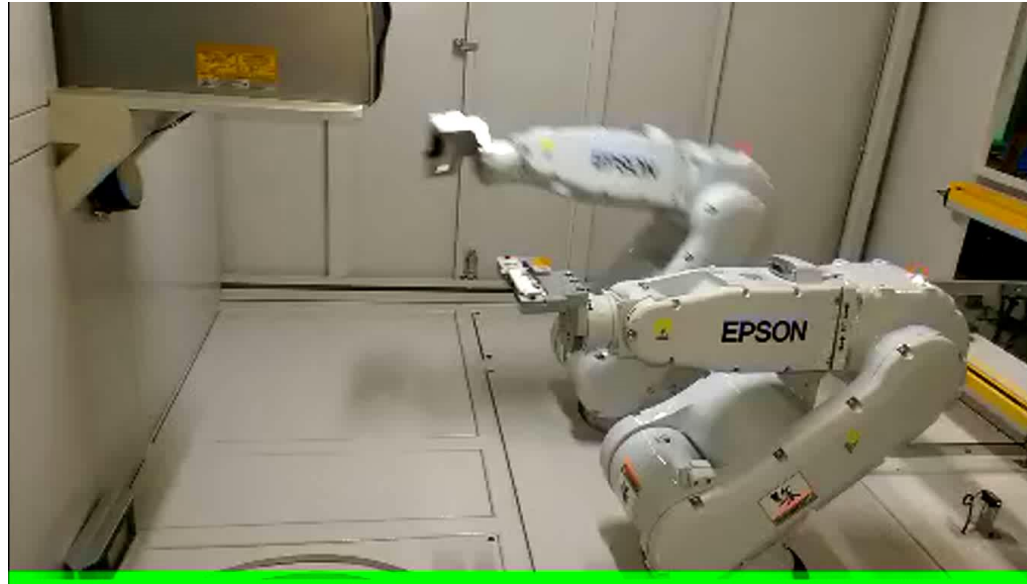
汽车上的应用



连接器的应用



服装穿戴的应用



主要核心业务与技术:

- 3D MID微电路应用
- 提供一站式制程与生产服务
- 自动化设备自主开发设计团队
- 实现LDS全制程生产自动化



我公司在LDS微电路上经过几年经验的积累，已经在各产业中都有一定的成绩，我们相信在未来的客户需要中不管在三维空间的任何线路，小至5 μm 的模具制造与射出，及30 μm 的微细线路都可以为客户提供最佳的产品，并且为因应各种产品的不同，对于各种生产设备的自动化上，智能制造对我们而言是不可或缺的，没有智能制造是无法在这样柔性的生产模式中获取利润的。

