

利用东莞激光焊接机能让焊接缝隙小到极致

| | |
|------|----------------------------|
| 产品名称 | 利用东莞激光焊接机能让焊接缝隙小到极致 |
| 公司名称 | 东莞市天雄激光科技有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 东莞市长安镇上沙社区北横街10号明和商务楼五楼508 |
| 联系电话 | 0769-88038887 13790195671 |

产品详情

工业界寻求生产甚至更小型的复杂塑料零部件时，就需要新的研究来使塑料中的焊缝 10微米。直到最近，最小的激光焊缝宽度测量值可能在10~20微米。然而，这已达到红外激光器的分辨率极限，不可能通过单独控制激光焦点光斑大小来实现更小的焊缝。2015年6月15日外文媒体报道英国焊接研究所与剑桥大学合作开发了新颖的焊接技术，新技术将电子束光刻与激光焊接技术相结合，用于热塑性材料，形成世界最小的焊缝，带来了其在更小型生物学分析芯片、微化学反应器和微电子产品中的应用。

激光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池。它是一种新型的焊接方式，主要针对薄壁材料、精密零件的焊接，可实现点焊、对接焊、叠焊、密封焊等，深宽比高，焊缝宽度小，热影响区小、变形小，焊接速度快，焊缝平整、美观，焊后无需处理或只需简单处理，焊缝质量高，无气孔，可精确控制，聚焦光点小，定位精度高，易实现自动化。激光焊接的优势使其在多个行业的材料连接中得到应用。激光焊接非常适用于复杂产品的制造，如微流体装置，其通道和结构分辨率通常低于100微米。广州光纤激光镭射机价格

英国焊接研究所与剑桥大学卡文迪什实验室合作，将激光吸收器精确图样着色于塑料表面，来确定焊接位置，引起了塑料激光焊接最小焊缝的最新进展。研究团队以聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）热塑性塑料为基材，进行了尝试，遵循透射激光焊接的原理，在结合界面采用红外吸收性材料膜。采用电子束光刻将膜以可复制的方式模制到需要的分辨率，这样在焊接后就可以保留。研究团队成功验证了一系列5微米通道及宽度为1微米的激光焊接接头。也对0.5微米的更小焊缝进行了验证，得出的结论是：制造分辨率低于1微米的高密度塑料结构件是可能的；可在焊缝线外无极端加热的区域实施焊接。经验证，使用激光吸收器防染材料的过程能对塑料进行连接形成接头。该项目团队研究采用电子束光刻来制作吸收器图样，使得焊缝宽度小于10微米，采用模制方法建造了微电子电路。挑战是在微电子电路的边界同时生成微通道及红外吸收器痕迹，并密封通道。

欢迎来电咨询激光焊接机！更多资讯关注天雄激光官网。

