



今日：锂离子电池生产采用全新激光焊接技术

2014 年 10 月 16 日，德国罗伊特林根 - 高科技机械工程领导商 **Manz** 集团展望未来成长市场：电子元件、电子装置、太阳能与电力储存等。**Manz** 的专长以六项核心技术为基础：自动化、量测技术、电极印刷、激光工艺、化学湿制程、以及真空镀膜技术。今日：**Manz** 为生产锂离子电池研发的全新激光焊接技术，充分展现我们的激光专业知识。

单位电池间的焊接接点比螺丝接点或双重金属汇流排更为经济可靠。但是，用于突波保护装置的铝铜接点焊接有其技术上的难度，因为两种金属差异越大，产生的焊接接缝就越容易碎裂，传统的激光焊接时常面临此种难题。

Manz 研发了新的工业用焊接工艺，该工艺使用高频局部调变的激光焊接 (简称“波状”焊接)，在激光焊接重叠处几乎可完全抑制混合金属的熔化。采用波状焊接，焊接接缝的深度和宽度配置仅在微米范围内，且互不干涉。**Manz** 为双轴激光扫描器系统开发的自动校准方法，能以高达 4 kHz 的波状频率持续操作，并可保持稳定的微米级焊透深度，同时减少材料瑕疵。

波状焊接不会形成脆性的介金属相，而产生的接缝可拥有非常高的耐用性。在每一公厘的接缝长度下，接点横切面可限制在从数百微米，到一公厘平方，即使在金属板很薄的情况下也能达成。新开发的高频调变重叠焊接法也减少了 80% 的光束源功率输出，能大幅减低激光系统技术的成本。



说明图：

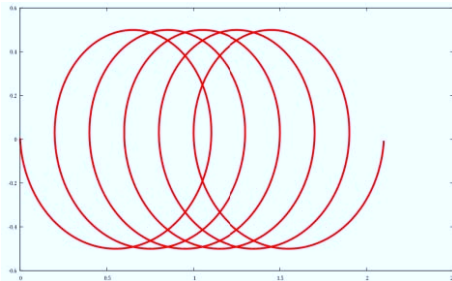


图 1：0.5 公厘振幅的圆形波状焊接几何图样；亦可能形成八字形图样。

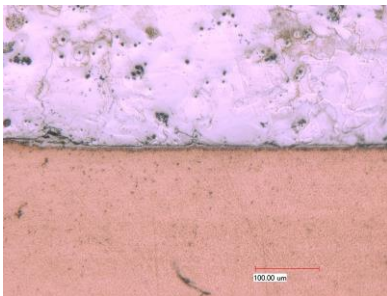


图 2：利用 Manz 的全新波状焊接技术完美焊接铜和铝：没有材料的混合物，且几乎没有材料瑕疵。



如需取得 Manz 全新波状焊接技术 (针对锂离子电池与电池外壳的双重金属接点) 的英文详细说明，请参阅知名出版社 Wiley 的当期发行本：Laser Technik Journal 2014 年 4 月。

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/latj.201400038/abstract>





如欲进一步了解 Manz 在激光工艺技术与锂离子电池方面的专业技术，请点击访问：

<http://www.youtube.com/watch?v=IID1v4Niltw&index=2&list=UUPGF5oSpmUvc5e7twisawKg>
<http://www.youtube.com/watch?v=IJHojE9cjPY&list=UUPGF5oSpmUvc5e7twisawKg&index=1>
[7](#)

公共关系联络资讯

Manz AG

Axel Bartmann

电话号码：+49 (0)7121 – 9000-395

传真：+49 (0)7121 – 9000-99

电子邮件：abartmann@manz.com