

线缆装配背后的驱动力

Telso®Terminal TT7 - 超声波金属焊接的数字化革新

塑料焊接 金属焊接 切割 清洗 筛分



布龙施霍芬(瑞士), 2022 年 4 月

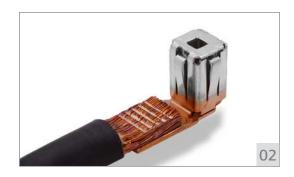
随着近期在 2021 年下半年发布 Telsonic Telso®Terminal TT7 之后,该系统表现远超预期,在诸多领域革新超声波金属焊接应用。其中关键在于快速增长的电动汽车领域应用,在该领域的线缆装配、端子装配和电池生产应用中,TT7 能够从容应对最高水平质量和过程控制的需求升级。

连接器高度大约 17 mm,对线性和传统超声波焊接工艺的超声波焊极间隙带来特殊挑战。运用这些选项,实际上无法建造出能够超过 17 mm 高度且仍高效提供所需 20 kHz 频率的线性焊极。该应用中的解决方案采用 Telsonic PowerWheel® 扭转焊接系统。作为 TT7 系统的关键部分,PowerWheel® 技术能够达到端接高度,在 35 mm² 和 50 mm² 线缆类型与 SQ4 端子之间生成高品质焊接。焊极定向不仅实现充分间隙,还能带来所需的焊接能量提供优质焊接,而且得益于温和振动,并不会影响过渡区域内的细线或连接器本身。

此外,PowerWheel[®] 在较小区域内焊接大横截面线缆时具有明显优势。尤其 是在 ProEV™ 线缆(由隶属于 ECI 公司的 Promark Electronics 生产)焊接 至 Rosenberger 镀银连接器的应用中表现出色。

在这类情况下,焊点熔核高度要比普通场景下高。由于扭转焊接振幅在焊点熔核中心处达到其峰值,可以施加更多能量补偿更大高度,同时再度抑制对焊缝过渡区内线束的潜在损坏影响。Telsonic PowerWheel® 扭转焊接系统是这类应用的完美解决方案,在 35 mm² 柔性 ProEV™ 电线和宽度 10 mm 连接器之间实现出色的焊接质量。





- 01 Telsonic Telso®Terminal TT7
- 02 大功率锁定接线盒终端 SQ4 焊接至 EV 线缆



在另一个较小空间内的焊接示例中,ProEV™ 线缆焊接至 Stäubli PerforMore 紧凑型双针连接器,该组合用于电力推进系统。这种特殊的 95 mm² 线缆具有 3000 根直径为 0.2 mm 的细线,用于端接 Stäubli 连接器,其中所需焊接宽度的空间有限。可用焊缝宽度为 18 mm,而不是22 mm,这又为在较小空间内提供焊接解决方案带来挑战,其中须达成所需焊缝压缩,同时不会损伤焊缝过渡区域的细线。

Telso®Terminal TT7 系统中的 PowerWheel® 扭转焊接技术再度于 95 mm² 柔性 ProEV™ 线缆和宽度 18 mm PerforMore 连接器之间成功实现卓越焊接满足需求。

这里的各项应用示例表明,质量控制变量(例如最终焊接高度、焊接时间和功率)在每次焊接时都可轻松监测和控制,确保次次达成最优结果。

正如示例所见,Telso®Terminal TT7 整合了 Telsonic 成熟的 PowerWheel® 最新版焊接技术,针对横截面最大达 200 mm² 的金属线缆焊接,可确保尽可能高的可靠性和出色的流程控制。其他优势包括能够在 5 分钟内完成工具更换,这要得益于 TT7 的全新快速更换系统。Telso®Terminal TT7 的特点还包括配备标准化的接口,可确保数字联网以及方便地集成到生产系统中.

由 Dirk Schnur(Telsonic AG 首席营销官)和 Tom Pettit(Genesis Sales & Marketing Limited)提供





- 03 ProEV™ 线缆焊接至 Rosenberger 镀银连接器
- 04 ProEV™ 线缆焊接至 Stäubli PerforMore 紧凑型双 针连接器