

应用示例

铝制导电轨上的 120 mm² 铝制电缆

塑料焊接

金属焊接

切割

清洗

筛分



任务设置

由于市场上铜价上涨，在高电流应用中需提高使用铝的频率。为了将车辆尾部的电池中的电流传导到发动机室，需将一个纵贯车身的铝制导电轨与一条 120mm² 的铝制电缆相连。在生产中必须监控连接质量并保存过程数据。保持较低的导线和接触损失至关重要，因此该连接的电气接触电阻必须尽可能低。

解决方案

为了在连接铝材时达到良好的导电率，必须先使氧化层裂开，而这在使用超声波技术进行高频振动后极有可能出现。焊接 200mm² 以内较大的铝制电缆截面时需要较高的功率，因此该应用使用一台带三侧均可接触到的隔音围挡的 PowerWheel® 设备 MT8000 进行焊接。焊接过程的控制通过控制系统 TCS5 的舒适型触摸屏实现。

该配置的优点

扭转式 PowerWheel® 技术允许的最大功率是 10kW，因此可应用于具有较高功率要求的较大电缆截面。通过典型的扭转式振荡模式，可在必要时将焊接宽度相对于传统的超声波焊接技术降低最多 30%，在空间受限的情况下这是极大的优势。过程控制系统 TCS5 则通过设定参数极限值进行全面的质量监控。所有的数据都将得到保存并可在需要时对其进行统计分析。PowerWheel® 组件可轻松集成到生产线中。



该应用通过功率为 10kW 的 PowerWheel® 设备 MT8000 以及可启动的隔音装置和焊接工艺控制系统 TCS5 实现。