

侯忠霖¹, 孙建华¹, 谢扬¹

¹辽宁科技大学

Abstract

由于异种金属的热物理性能存在较大差异，在焊接过程中极易形成金属间化合物，这给两种材料的焊接造成了一定的困难。因此，针对钢/铝异种金属焊接存在的难点，建立了基于COMSOL软件的激光-TIG复合热源焊三维瞬态熔池数值分析模型。利用所建模型对不同焊接条件下的激光-TIG复合热源焊熔池形貌和温度场进行模拟计算，分别探讨了激光功率、电弧电流及焊接速度对复合焊焊接温度场的影响规律。

Figures used in the abstract

Figure 1: 焊接结束时焊缝纵截面温度场分布