



2002年4期

栏目:

DOI:

论文题目: LY12铝合金摩擦焊接过程的电场效应

作者姓名: 傅莉 杜随更 介万奇

工作单位: 西北工业大学材料科学与工程学院, 西安710072

通信作者: 傅莉

通信作者Email: fudi317@yahoo.com.cn

文章摘要: 定量研究了外加强电场对LY12铝合金摩擦焊接头热影响区(HFZ)中动态再结晶区宽度与晶粒尺寸的影响,并初步探讨了其影响机制.实验结果表明,外加强电场使动态再结晶区晶粒细化、等轴性提高,超细等轴晶区亦加宽.此外,采用较高焊接压力时,电场的引入使焊接接头的动态再结晶区宽度增大10%-30%;采用中等摩擦压力施焊时,电场的作用不但使焊接接头动态再结晶区宽度明显增加,而且还影响其沿径向的分布形态,使近轴心线处的动态再结晶区宽度趋于均匀.可以推断,外加强电场可使摩擦焊接头更易发生动态再结晶,而且强电场使焊合区组织的细化与均匀化,有利于提高焊接接头性能.

关键词: 电场效应, 摩擦焊接, 动态再结晶

分类号: TG146.2, TG456.9

关闭