
题 目 球铁同步送粉激光熔覆

球铁同步送粉激光熔覆搭接后的
组织

摘 要

激光熔敷是一种新技术，它是用激光把基体的表面快速融化之后可以马上凝固，然后再金属表面上可以制造出一种涂层，这样就可以在不同的金属表面材料上制造出高合金。当使用激光熔覆之后可以有效提高金属的各种性能以及强度。

本文采用同步送粉工艺在球墨铸铁材料表面熔覆铁基自熔合金粉(F305)+WC，在球磨铸铁基体上搭接三道同步送粉式激光熔覆带，搭接率约为50%。本文对搭接后的合金的熔覆层组织和硬度进行了简单的研究。观察到了熔覆处的组织构成。在熔覆处与基体融合的部位很容易出现树枝晶，然而在熔池的地方很容易出现等轴晶，搭接接头的熔覆层包括枝晶和分布在树枝状晶体之间的共晶体以及分布在界面附近的块状WC硬相。在球墨铸铁基体和涂层之间可以形成非常好的冶金结合。在过渡区域和热影响区域附近的球状石墨从原始的组织形态转换成另一个石墨球，并且石墨球外部的环形铁素体溶解。由于搭接焊连续工艺连续进行，第一道熔覆层的温度较高，相当于预热第二道熔覆层，导致搭焊处的结构不同。因为熔池的温度变化越大，冷却的速度显着降低，后续熔池的凝固结构明显变粗。

关键词：激光熔覆；铁基自溶合金；球磨铸铁；金相

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/735310143240012002>