

报告人：李正阳

题目：激光增材制造典型金属材料的强韧化途径

摘要：增材制造涉及快速非平衡热过程，导致成形件中存在大量的亚稳相和缺陷，这些亚稳相和缺陷在构件服役过程中极易成为失效源。因此，打印态的构件一般都要经过热处理才能充分发挥其潜在的性能优势。近年来，国内外许多研究机构在激光增材制造典型材料方面取得了突破，打印态的强度和韧性都非常接近甚至超过锻件。这其中既有激光增材制造工艺形成的材料新型微结构的贡献，也有材料设计方面的新思路的贡献。报告主要介绍了本小组近年来的一些研究成果，也简要介绍了国内外在激光增材制造材料强韧化机理方面的进展。希望能够在激光增材制造典型金属材料的强韧化途径方面给听众一些启发。

报告时间和地点：第 15 届全国激光加工学术会议，2023.5.12-15，武汉。