

论文

粉体特性对铜基金属粉末选区激光烧结的影响

顾冬冬, 沈以赴

南京航空航天大学 材料科学与工程系

收稿日期 2005-10-8 修回日期 2006-3-6 网络版发布日期 2007-5-10 接受日期

摘要 设计制备了多组分铜基金属粉末(组分包括Cu, Cu-10Sn, Cu-8.4P), 并基于液相烧结机制实现了粉体激光烧结成形。研究了粉体特性(粉末粒度、颗粒形貌、化学成分、组分比例、及混粉均匀性)对烧结致密度及显微组织的影响。结果表明, 粗细粉末共混, 并使其具有较宽粒度分布; 使用球形或近球形细粉, 均能提高粉末松装密度及烧结致密度。元素P能充当脱氧剂而改善润湿性; 但若CuP含量多于15%质量分数, 会因生成过多磷渣而降低烧结性。提高粘结金属CuSn比例能使烧结致密度得以改善; 但若其含量超过30%质量分数, 则会导致“球化”效应。提高混粉均匀性, 有利于改善烧结致密度和组织均匀性。

关键词 [粉末冶金](#) [选区激光烧结](#) [铜基金属粉末](#) [液相烧结](#) [磷](#)

分类号 [V252](#)

DOI:

通讯作者:

沈以赴 yifushen@nuaa.edu.cn

作者个人主页: [顾冬冬;沈以赴](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1210KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“粉末冶金”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [顾冬冬, 沈以赴](#)