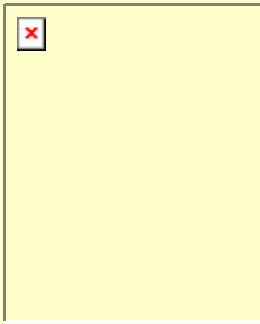


本期封面



2005年6

栏目:

DOI:

论文题目: 热处理条件对锻造ZK60-Y镁合金力学性能的影响

作者姓名: 许道奎, 彭林, 刘路, 徐永波

工作单位: 中国科学院金属研究所沈阳材料科学国家(联合)实验室, 沈阳110016

通信作者: 刘路

通信作者Email: luliu@imr.ac.cn

文章摘要: 研究了不同热处理条件下锻造ZK60-Y镁合金微观组织的变化对其力学性能的影响. 结果表明, 直接进行人工时效的合金具有优越的强度和塑性. XRD分析表明, 析出相主要有Mg₂Zn₃、Mg₂₄Y₅、Zn₂Zr₃和w-Mg₃Y₂Zn₃. Mg₂Zn₃和w-Mg₃Y₂Zn₃等析出相的尺寸、数量及其在基体中的分布状态对合金的力学性能影响很大. 锻造态下大块破碎呈带状分布的Mg₃Y₂Zn₃相及T₄和T₆态下粗化呈片层状的Mg₂Zn₃相是合金力学性能降低的主要原因. 细小呈带状分布的Mg₃Y₂Zn₃相和细层片状分布的Mg₂Zn₃相及其在此状态下细小的晶粒使T₅态合金具有优越的抗拉强度和塑性.

关键词: 金属材料, ZK60-Y镁合金; 微观组织; 抗拉强度

分类号:

关闭