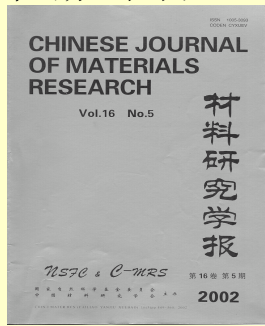


## 本期封面



2002年5

栏目:

DOI:

论文题目: 新型高强度胞状铝合金的压缩及能量吸收性能

作者姓名: 郑明军, 何德坪

工作单位: 东南大学

通信作者: 何德坪

通信作者Email: [dphe@seu.edu.cn](mailto:dphe@seu.edu.cn)

文章摘要: 测量了新型轻质 ( $0.14 \sim 0.09\rho_0$ ,  $\rho_0$ 为纯铝的密度) 高强度胞状铝合金 (ZL111) 的压缩应力 ( $\sigma$ )—应变 ( $\varepsilon$ ) 曲线, 研究了材料的能量吸收性能与密度的关系。胞状铝合金的压缩  $\sigma$ — $\varepsilon$  曲线与胞状纯铝相似分为三个部分: 弹性阶段、平台阶段和压实阶段。胞状铝合金的压缩屈服强度 比后者高40%以上, 其  $\sigma$ — $\varepsilon$  曲线呈锯齿状, 平台斜度比后者小, 因而具有更高的能量吸收能力 (C) 和能量吸收效率 (e), 当 为  $0.15 \sim 0.6$  时吸能效率达到峰值。

关键词: 胞状铝合金; 孔径; 孔隙率; 吸能能力; 吸能效率

分类号:

关闭