

材料工程与制造工艺

一代材料技术, 一代大型飞机

曹春晓^{1,2}

- 1.北京航空材料研究院
- 2.南昌航空大学 材料科学与工程学院

收稿日期 2007-11-15 修回日期 2007-12-20 网络版发布日期 2008-5-20 接受日期

摘要 介绍了用于大型飞机的新材料的发展现状和趋势。当前, 欧美大型飞机机体的材料结构正从以铝合金为主过渡至以复合材料为主, 50%复合材料用量是未来飞机的起点。新一代大型飞机的材料技术特色首先是复合材料和钛合金用量创历史新高, 以大幅度减轻飞机结构重量和降低燃油消耗; 其次反映于一些具有新意的材料技术的成功推出, 其中包括复合材料整体机身段、全钛发动机挂架、纤维金属层板、第3代铝锂合金、新型高强铝合金7085、新型高强高韧钛合金Ti-55531等。最后, 对中国刚立项研制的大型飞机的选材原则提出了建议。

关键词 [大型飞机](#) [客机](#) [运输机](#) [材料](#) [复合材料](#) [钛合金](#) [铝合金](#)

分类号 [V25](#)

DOI:

通讯作者:

曹春晓^{1,2}

chunxiao.cao@biam.ac.cn

作者个人主页:

曹春晓^{1,2}

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2029KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“大型飞机”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

[曹春晓^{1,2}](#)