

Hide Expanded Menus

单杭英, 肖军, 尚伟, 李宁, 张向阳. X-cor夹层结构的剪切性能[J]. 航空动力学报, 2013, 28(3): 541~549

## X-cor夹层结构的剪切性能

### Shear properties of X-cor sandwich

投稿时间: 2012-07-09

DOI:

中文关键词: [X-cor夹层结构](#) [剪切性能](#) [刚度折减](#) [时间系数 \$T\$](#)  [工艺水平](#)

英文关键词: [X-cor sandwich](#) [shear properties](#) [stiffness discount](#) [time facotr  \$T\$](#)  [craft level](#)

基金项目: 科研项目(JPPT-1146)

作者	单位
<a href="#">单杭英</a>	<a href="#">南京航空航天大学 材料科学与技术学院, 南京 210016</a> ; <a href="#">南京航空航天大学 无人机研究院, 南京 210016</a>
<a href="#">肖军</a>	<a href="#">南京航空航天大学 材料科学与技术学院, 南京 210016</a>
<a href="#">尚伟</a>	<a href="#">南京航空航天大学 材料科学与技术学院, 南京 210016</a>
<a href="#">李宁</a>	<a href="#">南京航空航天大学 材料科学与技术学院, 南京 210016</a>
<a href="#">张向阳</a>	<a href="#">南京航空航天大学 材料科学与技术学院, 南京 210016</a>

摘要点击次数: 308

全文下载次数: 523

中文摘要:

通过X-cor夹层结构与相同材料同尺寸的未增强件和去除泡沫的Z-pin夹层结构进行剪切性能试验对比, 考察Z-pin对泡沫夹层结构的增强效果. 通过剪切刚度和剪切强度试验值和理论值的对比分析研究, 得到了修正后的夹层结构剪切刚度和剪切强度理论计算公式. 研究表明: 夹层结构的剪切性能与剪切刚度折减系数 $M$ 、表征加载过程中Z-pin开始从面板拔出的时间系数 $T$ 有关, 而系数 $M$ 、 $T$ 决定于工艺水平.

英文摘要:

A series of experiments were carried out for comparison under shear loading, including X-cor sandwich, foam sandwich and Z-pin sandwich, so as to investigate Z-pin enhancement effect on foam sandwich. By studying on the difference between test and formual data the modified formula of shear modulus and strength was achieved. The result shows that shear properties are related to modulus stiffness discount  $M$  and time facotr  $T$ , indicating the beginning of Z-pin pull from face skin:  $M$  and  $T$  were affirmed by craft level.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭