

论文

动荷载作用下预测玻璃板破坏强度和破坏时间的一种改进模型——II. 参数确定及验证

柳锦春, 于润清, 唐德利

1. 解放军理工大学 国防工程学院, 南京 210007
2. 爆炸冲击防灾减灾国家重点实验室, 南京 210007

收稿日期 2013-3-15 修回日期 2013-7-15 网络版发布日期 2014-7-15 接受日期

**摘要** 对浮法玻璃, 确定了文献[1]中修正的单层玻璃板动态裂纹破坏模型的未知参量。先假定了玻璃板中的裂纹长度服从四种分布, 将四种分布与不同的裂纹密度和裂纹最大长度组合模拟玻璃的破坏时间, 通过与试验的对比得出四种分布对应的最优裂纹密度和最大裂纹长度; 运用四种分布及对应的裂纹密度和最大裂纹长度, 计算了玻璃板的破坏应力, 经过与试验对比确定出裂纹长度分布。用确定参数后的模型预测了玻璃板的破坏应力和破坏时间, 并将改进模型的计算结果与试验值和已有模型的计算结果进行了对比分析, 对比表明改进模型能较准确地预测破坏应力和破坏时间。最后用确定的参量模拟了爆炸荷载下玻璃板的破坏时间, 模拟结果与试验结果吻合较好。

**关键词** [玻璃破坏应力](#); [玻璃破坏时间](#); [玻璃破坏预测](#); [参数确定](#); [动荷载](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [柳锦春](#); [于润清](#); [唐德利](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (1550KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[玻璃破坏应力](#); [玻璃破坏时间](#); [玻璃破坏预测](#); [参数确定](#); [动荷载](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [柳锦春, 于润清, 唐德利](#)