

综述评论

柔性电子系统及其力学性能

许巍¹; 卢天健²

西安交通大学强度与振动教育部重点实验室, 陕西省西安市¹

强度与振动教育部重点实验室, 西安交通大学航天航空学院²

收稿日期 2007-4-30 修回日期 网络版发布日期 2008-3-27 接受日期

摘要 建立在柔性和可延性基板之上的新兴电子技术通称为柔性电子技术. 由于其独特的柔性和延展性, 柔性电子系统在很多方面有着广阔的应用前景. 柔性电子系统具有相似的结构特点和材料特性. 对其组成部分的力学性能研究是柔性电子技术研发过程的重要组成部分. 对柔性电子系统的相关背景及其研究现状进行全面的介绍和评述. 首先介绍了柔性电子系统的概念和在实际应用领域中的研究进展; 然后介绍了它的基本结构, 材料特点以及制备工艺, 着重介绍了国内外在柔性电子系统基本结构的力学性能方面的研究进展; 并在最后初步展望了在其力学性能研究领域中有待解决的若干问题.

关键词 [柔性电子系统](#) [薄膜](#) [柔性基板](#) [交联导电体](#) [力学性能](#) [柔性电子系统, 薄膜, 柔性基板, 交联导电体, 力学性能](#)

分类号

FLEXIBLE ELECTRONICS SYSTEM AND THEIR MECHANICAL PROPERTIES

Abstract
The novel technology of flexible electronics (also called macroelectronics) is built on flexible and deformable substrates. Due to flexibility and deformability, the technology has found wide applications in many fields. Flexible electronics products have similar structural morphologies and material properties, it is vital to study the mechanical properties of flexible electronics system. This paper presents a state-of-the-art review of the background and technological development of flexible electronics system, and is organized as follows. The concept and applications of flexible electronics system are presented firstly. Then it reviews their basic structures, material properties and manufacture technique, focusing on the mechanical properties of their key structural components, also the future investigations on mechanical properties are briefly recommended at last.

Key words [flexible electronics system](#) [thin film](#) [flexible substrate](#) [interconnect](#) [mechanical properties](#)

DOI:

通讯作者 卢天健 TJLu@mail.xjtu.edu.cn

扩展功能

本文信息

[Supporting info](#)

[PDF\(3299KB\)](#)

[HTML全文\(0KB\)](#)

[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](#)

[复制索引](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

相关信息

[本刊中 包含“柔性电子系统” 的相关文章](#)

[本文作者相关文章](#)

[许巍](#)

[卢天健](#)