

塑料零件失效分析，抗盐雾腐蚀测试

产品名称	塑料零件失效分析，抗盐雾腐蚀测试
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

塑料零件失效分析，抗盐雾腐蚀测试

实验中，带有铝蜂窝芯和薄碳纤维面片的复合夹层板接受了四点弯曲试验。观察到面板由于面层起皱而失效，这导致了沿面板宽度的面层断裂线。当夹层梁结构受到三点弯曲力的作用，或者受到端部载荷时，面层受到弯曲力的作用，而核心层受到剪切力的作用。当夹层结构受到这些力的作用时，描述了四种破坏模式：芯部剪切破坏、剪切和压缩组合下的芯部破坏、面层起皱和面层压缩破坏。在低剪力下，面层在高剪切力下，将首先遇到皱纹破坏，而在高剪切力下，将首先遇到核心剪切破坏。在芯部剪切破坏之后，分别面临压缩和起皱破坏。

冲击破坏限制了夹层结构的承载能力，降低了它们的抗压剩余强度、刚度和稳定性。进行的一项实验中，在进行动态冲击测试后，在表层的冲击中心发现了断裂的纤维。在冲击试样上观察到两种失效机制。一种失效机制被描述为面层的向内屈曲，随着载荷的增加，冲击部位周围的表面慢慢向内偏移。发现屈曲区域在高度和宽度上都呈圆形扩展。随着载荷的增加，发现屈曲区域在宽度方向上扩张得更快，从而形成一个椭圆状的凹陷。第二种失效机制被描述为纤维的垂直向外弯曲，形成一个人字形的断裂。

通过实验，我们概述了复合材料结构在受到冲击力时的以下五种失效模式：面层分层、面层纤维断裂、面层和芯层界面组成、芯层压碎和芯层剪切失效机制。当受到低速力的冲击时，蜂窝夹层结构的失效模式可以分为五类：芯材屈曲和脱粘，芯材剪切和开裂，顶部面层的分层，面层基体开裂，以及面层的纤维断裂。

研究总结

复合材料仍然是建造飞机部件和结构的一个普遍选择。然而，随着使用的增加和普及，考虑这些材料在飞机事故中的表现是很重要的，特别是涉及到它们在受到损害时的特性，与之相关的失效模式，以及对断裂材料的分析。为了让人们了解复合材料失效模式和断裂分析领域的研究现状，因此，对复合材料的失效模式和断裂分析结果进行了描述，并概述了复合材料层压板和夹层结构。