## 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。 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。