

HB

中华人民共和国航空工业标准

HB 6739—93

碳纤维复合材料层合板 冲击后压缩试验方法

1993—11—05 发布

1994—03—01 实施

中国航空工业总公司 批准

中华人民共和国航空工业标准

碳纤维复合材料层合板冲击后 压缩试验方法

HB 6739-93

1 主题内容与适用范围

本标准规定了碳纤维复合材料层合板冲击后压缩试验的试样、试验设备、试验步骤、结果计算和试验报告的内容。

本标准适用于测定碳纤维复合材料 $[45/0/-45/90]_{6s}$ 层合板的冲击后压缩强度。

2 试样

2.1 冲击试样

2.1.1 按图 1 所示制备 $300\text{mm} \times 175\text{mm}$ 冲击试样。

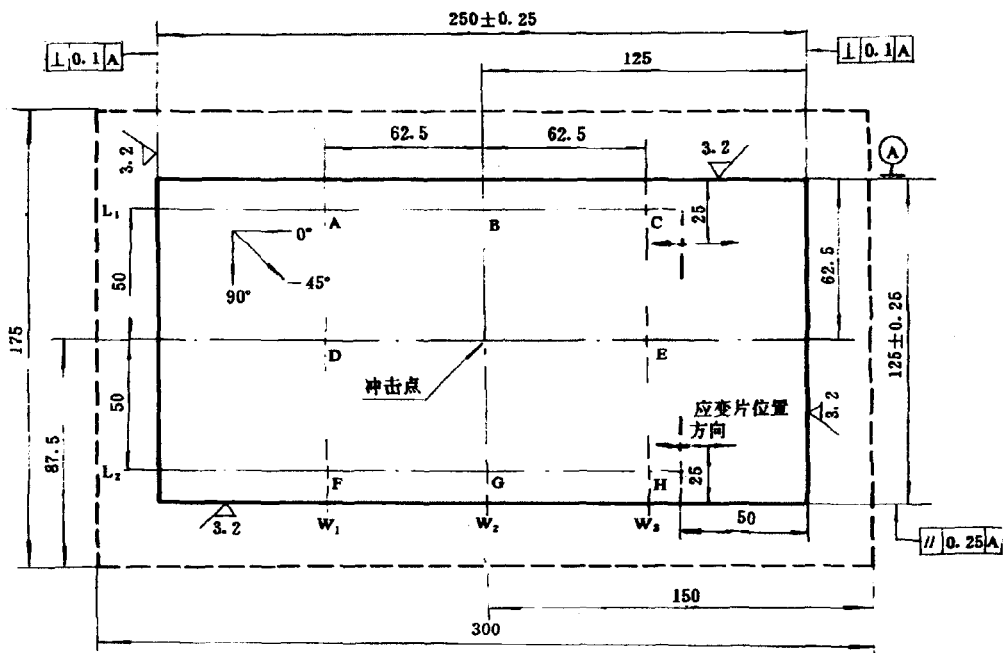


图 1 冲击后压缩试样

2.1.2 试样铺层为 $[45/0/-45/90]_{6s}$ 。

2.2 压缩试样

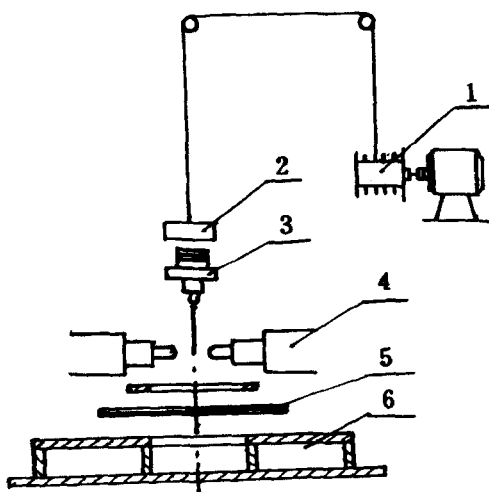
2.2.1 按图 1 所示,由冲击过的试样制备 $250\text{mm}\times 125\text{mm}$ 的压缩试样。

2.2.2 每组有效试样不少于 3 个。

3 试验设备

3.1 落锤式冲击试验机

3.1.1 落锤式冲击试验机示意图,如图 2 所示。



1—升降机； 2—电磁铁； 3—冲头； 4—防止二次冲击机构；
5—试样； 6—冲击试样支持夹具

图 2 冲击试验机示意图

3.1.2 落锤质量为 $5\pm 0.5\text{kg}$,并应有一个直径为 12.5mm 的钢制半球形端部。

3.1.3 试验机冲头应有导向装置,以保证冲击点的重复性偏差不大于 3mm 。

3.1.4 试验机必须有防止二次冲击机构,保证冲头不再次冲击试样。

3.1.5 冲击试样支持夹具示意图,如图 3 所示。

3.2 压缩试验装置

3.2.1 试验机载荷相对误差不得超过 $\pm 1\%$ 。

3.2.2 应变测量仪器的相对误差不得超过 $\pm 1\%$ 。

3.2.3 压缩试验夹具,见附录 A。

4 试验环境条件

4.1 标准环境条件

温度: $23\pm 2\text{C}$;