

GJB

中华人民共和国国家军用标准

FL 6230

GJB 5443-2005

高体积分数碳化硅颗粒/铝基 复合材料规范

Specification for high volume fraction SiCp/Al composites

2005-12-12 发布

2006-05-01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

BZ

前 言

本规范中的附录 A 为资料性附录。

本规范由中国航空工业第一集团公司提出。

本规范由中国航空综合技术研究所、北京航空材料研究院归口。

本规范起草单位：中国航空工业第一集团公司北京航空材料研究院、中国电子科技集团公司第五十五研究所、中国航天科技集团公司第五〇八研究所。

本规范主要起草人：崔 岩、王子良、马建平、刘俊先。

高体积分数碳化硅颗粒/铝基复合材料规范

1 范围

本规范规定了高体积分数碳化硅颗粒/铝基复合材料(简称高体分 SiCp/Al 复合材料)的要求、质量保证规定、交货准备和说明事项等内容。

本规范适用于特殊精密仪器、电子元器件制造用高体分 SiCp/Al 复合材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包含勘误的内容)或修订版均不适用于本规范,然而,鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本规范。

GB/T 1423-1996 贵金属及其合金密度的测试方法

GB/T 3048.2-1994 电线电缆电性能试验方法 金属导体材料电阻率试验

GB/T 5593-1996 电子元器件结构陶瓷材料

GJB 330A-2000 固体材料 60~2773K 比热容测试方法

GJB 332-1987 刚性固体平均线膨胀系数测试方法

GJB 548A-1996 微电子元器件试验方法和程序

GJB 1201.1-1991 固体材料高温热扩散率试验方法 激光脉冲法

HB 963-1990 铝合金铸件

3 要求

3.1 材料组分

所用材料的组分和要求见表 1。高体分 SiCp/Al 复合材料各组分的体积分数见表 2。

表 1

材料牌号	SiC 颗粒的纯度 %	铝合金中杂质含量 %
SiCp/Al-DZ8	≥98	≤1
SiCp/Al-DZ7	≥98	≤1
SiCp/Al-HT8	≥96	≤1
SiCp/Al-HK8	≥94	≤1

表 2

材料牌号	SiC 颗粒	铝合金基体
SiCp/Al-DZ8	52%~60%	余量
SiCp/Al-DZ7	60%~68%	余量
SiCp/Al-HT8	52%~60%	余量
SiCp/Al-HK8	52%~60%	余量

3.2 材料物理及力学性能

高体分 SiCp/Al 复合材料的物理及力学性能见表 3。有特殊要求时由供需双方协商确定。