

中华人民共和国国家军用标准

FL 0116

GJB 7347-2011

航天飞行器防热材料电弧风洞 钝楔试验方法

**Blunt wedge test method for thermal-protection materials
of space vehicle in arc-heated wind tunnel**

2011-05-25 发布

2011-08-01 实施

中国人民解放军总装备部 批准

GJB 7347—2011

前 言

本标准由中国人民解放军总装备部司令部提出。
本标准起草单位：中国空气动力研究与发展中心。
本标准主要起草人：吴 东、谢 利、毛亚黎。

航天飞行器耐热材料电弧风洞钝楔试验方法

1 范围

本标准规定了航天飞行器耐热材料电弧风洞钝楔试验的主要步骤和要求。

本标准适用于高超声速飞行器耐热材料的电弧风洞钝楔试验，电弧加热器钝楔试验可参照使用。

2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单(不包含勘误的内容)或修订版本都不适用于本标准，但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GJB 2987-1997 高超声速风洞模型设计准则

GJB 4394-2002 弹头耐热系统电弧加热装置试验规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 钝楔 blunt wedge

前缘有一定钝度的楔形状物体。

3.2 冷壁热流密度 cold wall heat transfer rate

校测模型表面为室温或接近室温时测量的热流密度。

4 基本要求

4.1 试验目的

在电弧风洞中模拟飞行条件下的热环境，考核耐热材料烧蚀性能、隔热性能等。

4.2 试验原理

钝楔试验的原理是将钝楔置于超声速流场中，利用其表面热流密度和压力分布均匀的区域，模拟高超声速飞行器表面热流密度和表面压力环境，考核置于该区域的耐热材料在气动热、力条件下的烧蚀、隔热等性能。钝楔试验原理示意图见图 1。

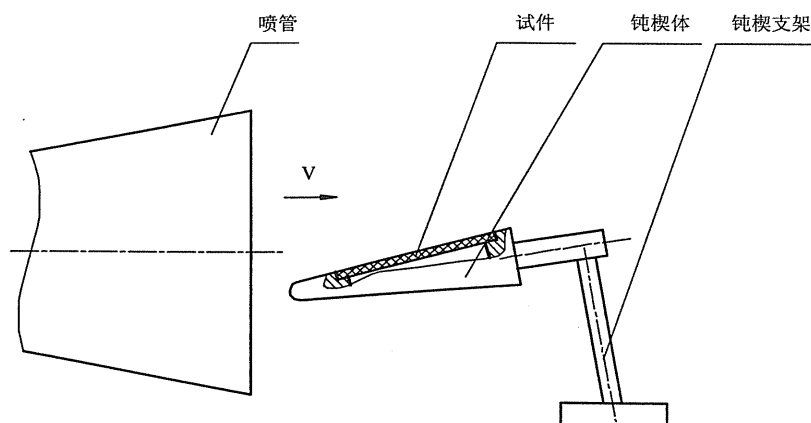


图 1 钝楔试验原理示意图