



中华人民共和国国家军用标准

FL 0116

GJB 6379—2008

高超声速风洞光学流动显示试验方法

Test methods of optical flow visualization in hypersonic wind tunnel

2008-03-30 发布

2008-06-01 实施

中国人民解放军总装备部 批准

前 言

本标准附录 A 是规范性附录。

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：中国人民解放军第二十九试验训练基地。

本标准主要起草人：杨 辉、张力虎、杨淑梅。

高超声速风洞光学流动显示试验方法

1 范围

本标准规定了高超声速风洞中阴影、纹影和干涉测量的光学流动显示试验方法。
本标准适用于高超声速风洞中阴影、纹影和干涉测量的光学流动显示试验。

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。

GB/T 13962 光学仪器 术语
GJB 567 中国国防科技报告编写规则
JJF 1059 测量不确定度评定与表示

3 术语和定义

GB/T 13962 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 阴影照相 shadowgraphy

用光学方法将流场密度的二阶导数信息直接记录下来的照相技术。

3.2 阴影图 shadow picture

用阴影照相技术获得的流场图像。

3.3 纹影照相 schiliren photography

用光学方法将流场密度的梯度信息直接记录下来的照相技术。

3.4 纹影图 schiliren picture

用纹影照相技术获得的流场图像。

3.5 干涉测量技术 interferometry

用两束或多束相干光相互干涉的方法将流场信息直接记录下来的测量技术。

3.6 干涉图 interferogram

用光学干涉方法，由干涉仪器产生的包含流场信息的明暗相间的干涉条纹图像。

3.7 全息干板 holographic plate

用于全息照相的记录介质。

3.8 光学流动显示 optical flow visualization

利用光学手段，使流场信息可以直接观察和介质记录的方法。

4 基本要求

4.1 试验目的

在高超声速风洞试验中，利用阴影照相技术、纹影照相技术和干涉测量技术对流场进行定性观察或定量测量。

4.2 试验条件

高超声速风洞光学流动显示试验应具备的条件如下：

- a) 风洞流场技术指标满足试验要求；
- b) 风洞试验段至少配有一对满足光学流动显示试验要求的观察窗；