

ICS 19

A 21

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 6072—2011

飞机发动机清洗用品对钛合金应力腐蚀的 试验方法

**Test method for stress-corrosion of titanium alloys by aircraft engine cleaning
materials**

2011-08-15 发布

2011-12-01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司提出。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司批准立项。

本标准由中国民航科学技术研究院归口。

本标准起草单位：中国民用航空局第二研究所。

本标准主要起草人：彭华乔、刘又瑞、王文武、于新华、夏祖西、杨智渊。

飞机发动机清洗用品对钛合金 应力腐蚀的试验方法

1 范围

本标准规定了判定飞机涡轮发动机清洗和维护用品对钛合金零件造成应力腐蚀倾向的试验方法。
本标准适用于评估清洗和维护用品在加热条件下对受力的钛合金造成裂纹的倾向。

2 仪器

- 2.1 游标卡尺,允差不大于 $\pm 0.25\text{ mm}$ ($\pm 0.01\text{ in}$)。
- 2.2 挤压成型装置,具有直径为 14 mm (0.56 in)的圆轴,能将厚度为 1.25 mm (0.05 in)的钛合金试件弯成约 65° 的夹角。
- 2.3 烧杯,能装清洗溶液、冲洗溶液和试验溶液,且不会污染溶液。
- 2.4 虎钳,钳口的宽度能精确控制到 16.5 mm (0.65 in),宜使用钳口宽度不小于 76.2 mm (3 in)的标准虎钳。
- 2.5 带空气循环的加热炉,在 $480\text{ }^\circ\text{C}$ ($900\text{ }^\circ\text{F}$)工作时,温度波动范围在 $\pm 10\text{ }^\circ\text{C}$ ($\pm 20\text{ }^\circ\text{F}$)以内。
- 2.6 放大镜,放大倍数为20倍。
- 2.7 显微镜,放大倍数为500倍。
- 2.8 不锈钢螺栓,公称直径为 6 mm (0.25 in),带不锈钢垫圈和螺母。
- 2.9 试件,符合SAE AMS 4911和SAE AMS 4916要求的两种钛合金,每个试件应取自相同的板材,并应平行于轧制方向剪取,尺寸见图1。在试验前,不应清理试件边缘的毛刺。
- 注:符合SAE AMS 4916要求的钛合金对应力腐蚀非常敏感,符合SAE AMS 4911要求的钛合金对应力腐蚀不是非常敏感。
- 2.10 白色棉手套。
- 2.11 带磨口塞的低钠玻璃容量瓶,容积分别为 100 ml 和 $1\ 000\text{ ml}$ 。
- 2.12 移液管,容积为 10 ml 。
- 2.13 带磨口塞的容量瓶,容积为 100 ml 。
- 2.14 天平,能精确到 $0.000\ 1\text{ g}$ 。

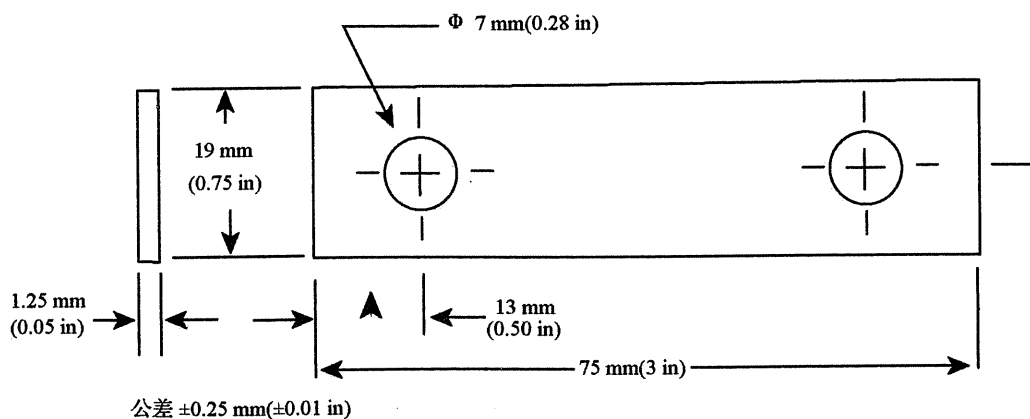


图1 “U”型试件尺寸