

HB

中华人民共和国航空行业标准

FL 1190

HB 20094.1-2012

航空工作液中磨损金属含量检测 第1部分：转盘电极原子发射 光谱仪检测法

Test method for determination of wear metals in operating liquid for aviation
Part 1: Rotating disc electrode atomic emission spectrometry

2013-01-04 发布

2013-05-01 实施

国家国防科技工业局 发布

前 言

HB 20094《航空工作液中磨损金属含量检测》共包括以下四部分：

第1部分：转盘电极原子发射光谱仪检测法；

第2部分：电感耦合等离子体原子发射光谱仪检测法；

第3部分：X荧光光谱仪检测法；

第4部分：扫描电镜和能谱仪检测法。

本部分为该标准的第1部分。

本部分的附录A、附录B、附录C、附录D为资料性附录。

本部分由中国航空工业集团公司提出。

本部分由中国航空综合技术研究所归口。

本部分起草单位：成都飞机工业(集团)有限责任公司、中国航空综合技术研究所。

本部分主要起草人：侯民利、徐鹏国、杨小蓉、刘洪、易滨、廖宇、万勇。

航空工作液中磨损金属含量检测

第1部分：转盘电极原子发射光谱仪检测法

1 范围

本部分规定了用转盘电极原子发射光谱仪检测航空工作液中磨损金属含量的方法。

本部分适用于航空润滑油、航空液压油中磨损元素、污染物和添加剂元素含量的检测，航空煤油等其他航空工作液可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GJB 380.2A-2004 航空工作液污染测试 第2部分：在线管路上采集液样的方法

3 术语与定义

下列术语与定义适用于本部分。

3.1

燃烧 **burn**

在发射光谱仪中，用足够的能量气化、激发样品，以产生光谱射线。

3.2

校准 **calibration**

通过检测一系列已标明浓度的参考标准试样，比较检测值和标明值的差异，来检测重点参数的符合性。

3.3

校准曲线 **calibration curve**

用图形或数字表示的规定样品浓度(已知)和检测系统的检测响应值(光强值)的对应关系的曲线。

3.4

圆弧放电 **arc discharge**

一种稳定的、高电流密度、高温放电现象，具有以下特点：其阴极电压降约等于其内部气体或蒸气电离所需的电压。

3.5

对电极 **counter electrode**

在转盘电极光谱仪中，用于产生电弧或电火花的两个石墨电极中的任一个。

3.6

石墨盘电极 **graphite disc electrode**

在用于油液分析的火花/圆弧放电光谱仪(转盘电极光谱仪)中，用作对电极的圆盘形石墨电极。

3.7

石墨棒电极 **graphite rod electrode**

在用于油液分析的火花/圆弧放电光谱仪(转盘电极光谱仪)中，用作对电极的棒形石墨电极。

3.8

光路扫描 **profiling**