

ICS 75. 160. 20

E 31

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

NB/SH/T 0868—2013

喷气燃料洁净度的测定 便携式 自动颗粒计数器法

Determination of the level of cleanliness of aviation turbine fuel—Portable
automatic particle counter method

2013-06-08 发布

2013-10-01 实施

国家能源局 发布

前 言

本标准使用重新起草法修改采用英国能源研究院标准 IP 565/10 《航空涡轮燃料洁净度的测定 便携式自动颗粒计数器法》。

本标准与 IP 565/10 相比存在结构变化，即将范围中的警告前置；并将第 5 章和第 6 章进行了章条对调。

本标准与 IP 565/10 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准作了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用等效采用国际标准的 GB/T 4756 代替 IP 475（见 7.1）；
- 增加引用了修改采用国际标准的 GB/T 14039 代替 ISO 4406（见 3.3）。

——增加了自动摇动装置的内容（见 9.1），以提高试验的重复性和再现性。

本标准作了如下编辑性修改：

——将标准名称修改为《喷气燃料洁净度的测定 便携式自动颗粒计数器法》；

——增加了 7.1 条后的注。

——在参考文献中增加了 IP 367 和 IP 564 两个标准，以修改采用国际标准的 GB/T 18854 代替 ISO 11171。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会（SAC/TC280/SC1）归口。

本标准起草单位：中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人：张翠君。

喷气燃料洁净度的测定 便携式自动颗粒计数器法

警告：本标准涉及某些有危险的材料、操作及设备，但并未对所有的安全问题提出建议。因此，用户在使用本标准前应建立适当的安全防护措施，并确定相关规章限制的适用性。

1 范围

本标准规定了测定粒径从 $4\mu\text{m}$ ~ $30\mu\text{m}$ 的尘粒和微小水滴在喷气燃料中分散程度的方法，每毫升试样中累计计数最大可以测定到60000。

注1：在本标准中，将水滴作为颗粒，聚集颗粒作为一个单独的模糊个体来测定。尽管测得的只是颗粒的投射面积，但本标准给出的是直径。

注2：本标准中粒径是指用GB/T 18854所述仪器测得的颗粒尺寸。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4756 石油液体手工取样法（GB/T 4756—1998，eqv ISO 3170:1988）

GB/T 14039 液压传动 油液 固体颗粒污染等级代号（GB/T 14039—2002，ISO 4406:1999，MOD）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粒径 particle size

通过检测室的颗粒投射面积的等效直径，以微米（ μm ）表示。

3.2

累计计数 cumulative count

每毫升试样分别通过各预设粒径通道（ $\geq 4\mu\text{m}$ 、 $\geq 6\mu\text{m}$ 、 $\geq 14\mu\text{m}$ 、 $\geq 21\mu\text{m}$ 、 $\geq 25\mu\text{m}$ 和 $\geq 30\mu\text{m}$ ）的总颗粒数量。

3.3

ISO 等级代号 ISO Codes

按照GB/T 14039所规定的结果表述方式，即 $x/y/z$ ，其中 x 、 y 和 z 分别是每毫升试样中粒径为 $\geq 4\mu\text{m}$ 、 $\geq 6\mu\text{m}$ 和 $\geq 14\mu\text{m}$ 的颗粒数所对应的代码。

4 方法概要

试样以 $30\text{mL}/\text{min}$ 从试样容器中抽出，通过光学测量室后，进入废液容器。自动测试程序首先用 50mL 试样冲洗光学测量室和管道，紧接着是三次测试，每次测试用样量均为 10mL ，最后给出的结果