



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1483—2014

---

## 滤纸式烟度计型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of Filter—Type Smokemeters

2014-08-25 发布

2014-11-25 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 滤纸式烟度计型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of

Filter—Type Smokemeters



JJF 1483—2014

---

归口单位：全国法制计量管理计量技术委员会

主要起草单位：广东省计量科学研究院

佛山分析仪有限公司

参加起草单位：上海市计量测试技术研究院

河北省计量监督检测院

中国计量协会机动车计量检测技术工作委员会

本规范委托全国法制计量管理计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

权小菁（广东省计量科学研究院）

石劭毅（广东省计量科学研究院）

何桂华（佛山分析仪有限公司）

**参加起草人：**

莫 凡（广东省计量科学研究院）

马 明（上海市计量测试技术研究院）

赵文平（河北省计量监督检测院）

鲍国华（中国计量协会机动车计量检测技术工作委员会）

## 目 录

引 言 .....	( III )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语 .....	( 1 )
3.1 烟度 .....	( 1 )
3.2 抽气量 .....	( 1 )
3.3 抽气时间 .....	( 1 )
3.4 泄漏量 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 法制管理要求 .....	( 2 )
5.1 计量单位 .....	( 2 )
5.2 标志 .....	( 2 )
6 计量要求 .....	( 3 )
6.1 烟度值 .....	( 3 )
6.2 抽气泵性能 .....	( 3 )
7 通用技术要求 .....	( 3 )
7.1 外观及结构 .....	( 3 )
7.2 电气安全性 .....	( 3 )
7.3 环境适应性 .....	( 4 )
8 型式评价项目表 .....	( 4 )
9 提供样机的数量及样机的使用方式 .....	( 6 )
9.1 提供审查的技术文件 .....	( 6 )
9.2 试验样机 .....	( 6 )
9.3 样机的使用方式 .....	( 6 )
10 试验项目的试验方法和条件 .....	( 6 )
10.1 计量要求 .....	( 6 )
10.2 通用技术要求 .....	( 9 )
11 试验项目所用计量器具和设备表 .....	( 16 )
12 型式评价结果的判定 .....	( 17 )
附录 A 滤纸式烟度计型式评价原始记录格式 .....	( 18 )

## 引 言

本大纲适用于滤纸式烟度计的型式评价，给出了评价滤纸式烟度计性能是否满足标准要求的基本试验条件和试验方法。

本大纲依据 JJF 1015—2014 《计量器具型式评价通用规范》和 JJF 1016—2014 《计量器具型式评价大纲编写导则》编写；本大纲的技术内容主要参考了 JJG 847—2011 《滤纸式烟度计》和 HJ 553—2009 《烟度卡》。

本大纲为首次制定。

## 滤纸式烟度计型式评价大纲

### 1 范围

本型式评价大纲适用于滤纸式烟度计（以下简称烟度计）的型式评价。

### 2 引用文件

JJG 847—2011 滤纸式烟度计

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

HJ 553—2009 烟度卡

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

### 3 术语

#### 3.1 烟度 smoke

滤纸的染黑程度。

注：烟度又称滤纸烟度，用 0~10 波许烟度单位（BSU）表示，即清洁滤纸为 0 BSU，全黑滤纸为 10 BSU，从 0~10 之间均匀分度，用式（1）计算：

$$R_b = (1 - \rho_p / \rho_0) \times 10 \quad (1)$$

式中： $R_b$ ——烟度，单位：波许烟度单位（BSU）；

$\rho_p$ ——被染黑后滤纸的反射因数；

$\rho_0$ ——清洁滤纸的反射因数。

#### 3.2 抽气量 swept volume

烟度计中抽气泵一次抽入气体的体积，单位为毫升（mL）。

#### 3.3 抽气时间 pump-down time

抽气泵活塞完成整个行程所需的时间，单位为秒（s）。

#### 3.4 泄漏量 leakage volume

抽气泵系统、活塞与被夹紧滤纸边缘泄漏的气体容积，单位为毫升（mL）。

### 4 概述

烟度计用于测量压燃式发动机（又称柴油发动机）或装有压燃式发动机机动车的排气烟度。

烟度计由取样系统和测量系统两大部分组成。取样系统包括取样探头及取样连接用管、抽气装置；测量系统包括测量探头、滤纸插入装置及显示仪表。