



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1482—2014

透射式烟度计型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of Opacimeters

2014-08-25 发布

2014-11-25 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
透射式烟度计型式评价大纲

JJF 1482—2014

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年1月第一版

*

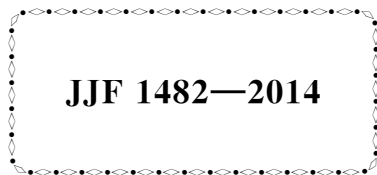
书号: 155026·J-2971

版权专有 侵权必究

透射式烟度计型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation

of Opacimeters



JJF 1482—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：江西省计量测试研究院

中国计量协会

佛山分析仪有限公司

参加起草单位：河北省计量科学研究院

浙江大学鸣泉电子科技有限公司

本规范主要起草人：

戴映云（江西省计量测试研究院）

罗新元（中国计量协会）

何桂华（佛山分析仪有限公司）

参加起草人：

许兰国（河北省计量科学研究所）

鲍国华（中国计量协会）

吴 勇（浙江大学鸣泉电子科技有限公司）

刘 焜（江西省计量测试研究院）

目 录

引言	(III)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
3.1 透射比 τ	(1)
3.2 吸收比 N	(1)
3.3 光通道有效长度 L	(1)
3.4 光吸收系数 k	(2)
3.5 标准光通道有效长度 L_s	(2)
3.6 标准光通道有效长度的吸收比 N_s	(2)
3.7 光吸收系数不一致性	(2)
3.8 测量电路的响应时间	(2)
4 概述	(2)
5 法制管理要求	(3)
5.1 计量单位	(3)
5.2 标志	(3)
6 计量要求	(3)
6.1 吸收比 N	(3)
6.2 光吸收系数 k	(4)
6.3 光通道有效长度 L	(4)
6.4 测量电路的响应时间	(4)
6.5 烟气温度示值误差	(4)
6.6 油温示值误差	(4)
6.7 转速示值误差	(4)
7 通用技术要求	(4)
7.1 外观及结构	(4)
7.2 功能性要求	(4)
7.3 环境适应性	(4)
7.4 稳定性	(5)
8 型式评价项目表	(5)
9 申请单位应提交的技术资料和试验样机数量及样机的使用方式	(7)
9.1 技术资料	(7)
9.2 试验样机数量	(7)
10 试验项目的试验方法和条件以及数据处理和合格判据	(7)

10.1 计量要求	(7)
10.2 通用技术要求	(13)
11 试验项目所用计量器具和设备表	(20)
12 型式评价结果的判定	(22)
12.1 对所有样机	(22)
12.2 对于单一产品	(22)
12.3 对系列产品	(22)
附录 A 标准中性滤光片透射比值	(23)
附录 B 透射式烟度计型式评价记录格式	(24)

引 言

本大纲适用于对透射式烟度计进行的型式评价工作，给出的是评价透射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 976—2010 《透射式烟度计》，部分参考了 ISO 11614: 1999(E) 《测量往复压燃式发动机排放烟气不透光度和光吸收系数的仪器》。

本大纲为首次制定。

透射式烟度计型式评价大纲

1 范围

本型式评价大纲适用于分类编码为 46481000 的分流式^①透射式烟度计^②(以下简称烟度计)的型式评价。

2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 976—2010 透射式烟度计

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

ISO 11614: 1999(E) 测量往复压燃式发动机排放烟气不透光度和光吸收系数的仪器 (Reciprocating internal combustion compression-ignition engines—Apparatus for measurement of the opacity and for determination of the light absorption coefficient of exhaust gas)

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

3 术语

JJG 976—2010 和 ISO 11614 中的部分术语及符号适用于本大纲。

3.1 透射比 τ transmittance τ

从光源发出的光通过充满烟气的暗通道，其透射的光通量与入射光通量之比

$$\tau = \frac{\Phi}{\Phi_0} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

Φ ——暗通道充满排放烟气时光接收器上接收到的光通量，lm；

Φ_0 ——暗通道充满干净空气时光接收器上接收到的光通量，lm。

3.2 吸收比 N absorptance N ^③

从光源发出的光通过充满烟气的暗通道，其吸收的光通量与入射光通量之比。

$$N = \frac{\Phi_0 - \Phi}{\Phi_0} \times 100\% = 1 - \tau \quad (2)$$

3.3 光通道有效长度 L effective optical path length L

从光源发出的光到达仪器光接收器所通过充满烟气的暗通道长度，单位为 m 。按

① 分流式又称取样式。相对应的还有全流式烟度计。

② 又称不透光度仪、不透光度计、不透光烟度计、透光式烟度计等。

③ 又称不透光度。