



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1835—2020

机动车尾气遥感 检测系统校准规范

Calibration Specification for Remote Sensing Measurement Systems
of Vehicle Exhaust

2020-07-02 发布

2021-01-02 实施

国家市场监督管理总局 发布

机动车尾气遥感
检测系统校准规范

Calibration Specification for Remote Sensing
Measurement Systems of Vehicle Exhaust

JJF 1835—2020

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：北京市计量检测科学研究院

安徽宝龙环保科技有限公司

参加起草单位：山西省计量科学研究院

广东胜菲尔环境科技有限公司

深圳市安车检测股份有限公司

杭州博测检测科技有限公司

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：

刘 育（北京市计量检测科学研究院）

刘嘉靖（北京市计量检测科学研究院）

洪顺坤（安徽宝龙环保科技有限公司）

参加起草人：

白 敏（山西省计量科学研究院）

郑志强（广东胜霍尔环境科技有限公司）

潘国飞（深圳市安车检测股份有限公司）

王 晖（杭州博测检测科技有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
3.1 遥感检测法	(1)
3.2 机动车尾气	(1)
3.3 不透光度	(1)
3.4 标准减光片	(1)
3.5 背景值	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 尾气测量装置	(2)
5.2 测速装置	(2)
5.3 道路坡度测量装置	(2)
5.4 气象参数测量装置	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 校准标准器及其他设备	(3)
7 校准项目及校准方法	(4)
7.1 气体测量装置	(4)
7.2 不透光度测量装置	(6)
7.3 测速装置	(7)
7.4 道路坡度测量装置	(8)
7.5 气象参数测量装置	(8)
8 校准结果表达	(10)
8.1 校准数据处理	(10)
8.2 校准结果的不确定度评定	(10)
8.3 校准证书	(10)
9 复校时间间隔	(10)
附录 A 标准气体及其浓度要求	(11)
附录 B 机动车尾气遥感检测系统校准记录	(12)
附录 C 机动车尾气遥感检测系统校准证书内页格式	(15)
附录 D 机动车尾气遥感检测系统的示值误差校准不确定度评定示例	(16)

引 言

本规范以 JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》为基础性系列规范进行制定。

本规范主要参考 HJ 845《在用柴油车排气污染物测量方法及技术要求（遥感检测法）》、JB/T 11996《机动车尾气遥测设备 通用技术要求》编制而成。

本规范为首次发布。

机动车尾气遥感检测系统校准规范

1 范围

本规范适用于机动车尾气遥感检测系统的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

HJ 845 在用柴油车排气污染物测量方法及技术要求（遥感检测法）

JB/T 11996 机动车尾气遥测设备 通用技术要求

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 遥感检测法 remote sensing method

利用光学原理远距离感应测量行驶中机动车尾气浓度的方法。

[来源：HJ 845—2017，3.2，有修改]

3.2 机动车尾气 Vehicle exhaust

机动车排气管排放出的气态污染物和颗粒物，在本规范中指 CO、CO₂、HC、NO 和颗粒物。

3.3 不透光度 opacity

从光源发出的光穿过机动车排气烟羽到达仪器光接收器的光通量吸收百分比，一般用符号 N 表示。

[来源：HJ 845—2017，3.8，有修改]

3.4 标准减光片 standard reducing light dimmer

一种用物理的方法按照规定的比例阻挡光通过的标准器，该比例值为标准减光片的不透光度。

3.5 背景值 background value

在遥感检测机动车尾气前的环境气体状态，指环境本底值。

4 概述

机动车尾气遥感检测系统（以下简称遥测系统）是在一定的气象条件和道路坡度的情况下，利用遥感的方法对在规定的速度范围内行驶的机动车进行尾气检测的测量系统。它可以在不影响机动车正常行驶的情况下测量道路上机动车的尾气量值。其工作原理是：遥测系统主机发射出光束，当机动车通过时，尾气对光束产生干扰，接收端接收到的光的光谱、强度等特征会发生变化，这种变化可以反映被测量尾气的浓度或者不透光度的变化。目前遥测系统采用的光源有激光、红外线热辐射光、紫外光及黄绿光。