



# 中华人民共和国地方计量检定规程

JJG(京)45—2011

---

## 遥感式汽油车排放有害气体检测仪

Remote Sensing Ignition Engine Vehicles Detector for Emit Harmful Gas

2011-06-12 发布

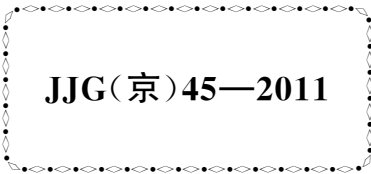
2011-08-01 实施

---

北京市质量技术监督局 发布

**遥感式汽油车排放有害  
气体检测仪检定规程**

**Verification Regulation of Remote Sensing Ignition  
Engine Vehicles Detector for Emit Harmful Gas**



**JJG(京)45—2011**

---

本规程由北京市质量技术监督局于 2011 年 6 月 12 日批准，并自 2011 年 8 月 1 日起施行。

**归口单位：**北京市质量技术监督局

**主要起草单位：**北京市计量检测科学研究院

**参加起草单位：**北京市机动车排放管理中心

本规程由北京市计量检测科学研究院负责解释

**本规程主要起草人：**

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）

刘 宪 （北京市机动车排放管理中心）

**参加起草人：**

陈 曦 （北京市计量检测科学研究院）

陈 勇 （北京市计量检测科学研究院）

郭冬冬 （北京市机动车排放管理中心）

李 涛 （北京市机动车排放管理中心）

## 目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	术语和计量单位	(1)
3.1	气体浓度值的表示	(1)
3.2	遥测法	(1)
3.3	机动车比功率 VSP	(1)
4	概述	(1)
5	计量性能要求	(2)
5.1	污染物排气分析系统的测量范围、最大允许误差及重复性	(2)
5.2	测速装置的测量范围、最大允许误差	(2)
5.3	气象仪器的测量范围、最大允许误差	(2)
5.4	电源电压变动影响	(3)
6	通用技术要求	(3)
6.1	外观	(3)
6.2	绝缘电阻	(3)
7	计量器具控制	(3)
7.1	检定环境条件	(3)
7.2	标准物质	(3)
7.3	检定用设备	(3)
7.4	检定项目	(4)
8	检定方法	(4)
8.1	外观及通电检查	(4)
8.2	污染物排气分析系统检定	(5)
8.3	测速装置检定	(6)
8.4	气象仪器检定	(7)
8.5	电源电压变动检定	(8)
8.6	绝缘电阻测定	(8)
9	检定结果的处理	(8)
10	检定周期	(8)
	附录 A 标准气体及其浓度的要求	(9)
	附录 B 标准气罐材料及制造方法	(10)
	附录 C 点燃式发动机汽车污染物遥测仪检定记录	(11)
	附录 D 检定证书内页格式	(15)
	附录 E 检定结果通知书内页格式	(17)

## 遥感式汽油车排放有害气体检测仪检定规程

### 1 范围

本规程适用于遥感式汽油车排放有害气体检测仪的首次检定、后续检定和使用中的检验。

### 2 引用文献

DB11 318—2005 装用点燃式发动机汽车排气污染物的排放限值和检测方法（遥测法）

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

### 3 术语和计量单位

#### 3.1 气体浓度值的表示

某种气体的浓度值以摩尔比的百分数（ $10^{-2}$ ）或百万分数（ $10^{-6}$ ）表示，记作“%或 $\times 10^{-2}$ ”和“ $\times 10^{-6}$ ”。

#### 3.2 遥测法

用光学原理远距离感应检测行驶中装用点燃式发动机汽车排气污染物浓度的方法。

#### 3.3 机动车比功率 VSP

车辆运行过程中折算到单位车重的发动机实际输出功率，单位为千瓦每吨，符号：kW/t。

在对其中的参数进行近似和简化之后，本规程中 VSP 的计算按式（1）进行，其中常数部分的物理量纲未标出，计算结果不需换算。

$$\text{VSP} = 0.059\ 21 \times v + 0.305\ 924 \times v \times a + 6.529\ 81 \times 10^{-6} \times v^3 + 2.728\ 4 \times \sin\beta \times v \quad (1)$$

式中： $v$ ——车辆速度，km/h；

$a$ ——车辆加速度， $\text{m/s}^2$ ；

$\beta$ ——路面坡度角度。

### 4 概述

遥感式汽油车排放有害气体检测仪（以下简称遥测仪）是应用遥测技术来测量由汽车排气污染物引起的长距离光度的变化。它可在路边直接测量汽车尾气浓度，不影响汽车正常行驶。其工作原理是：由遥测仪的主机发出一束横穿马路的红外（紫外）光，当汽车通过时，接收端接收到的红（紫）外光的光谱强度和特征会发生变化，这种变化指示了待测量气体（如：CO、CO<sub>2</sub>、HC、NO）的浓度。目前采用的红外可调谐二极管激光器（TDL）、不分光红外线吸收型（NDIR）传感器及紫外氙灯的光，对于点燃式发动机汽车排气污染物排放气体中的 CO、CO<sub>2</sub>、HC、NO 四种气体含量进行测量。