



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 657—2006

---

## 呼出气体酒精含量探测器

Detector for Alcoholic Quantity from Breathing-out Gas

2006 - 12 - 08 发布

2007 - 06 - 08 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 呼出气体酒精含量探测器 检定规程

Verification Regulation of Detector for  
Alcoholic Quantity from Breathing-out Gas

JJG 657—2006  
代替 JJG 657—1990

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2006 年 12 月 8 日批准，并自 2007 年 6 月 8 日起施行。

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

公安部交通安全产品质量监督检测中心

参加起草单位：北京市计量检测科学研究院

本规程委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

湛永华 （中国计量科学研究院）

刘沂玲 （中国计量科学研究院）

俞春俊 （公安部交通安全产品质量监督检测中心）

**参加起草人：**

李爱民 （公安部交通安全产品质量监督检测中心）

沈正生 （北京市计量检测科学研究院）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 概述	( 1 )
3 计量性能要求	( 1 )
3.1 最大示值误差	( 1 )
3.2 重复性	( 1 )
3.3 抗干扰能力	( 1 )
3.4 记忆效应	( 1 )
4 功能要求	( 1 )
4.1 吹气压力	( 1 )
4.2 呼气持续时间	( 1 )
4.3 结果的保持或储存时间	( 1 )
4.4 欠电压报警功能	( 1 )
5 通用技术要求	( 1 )
5.1 外观	( 1 )
5.2 标识和附件	( 2 )
5.3 通电检查	( 2 )
6 计量器具控制	( 2 )
6.1 检定条件	( 2 )
6.2 检定用标准气体及设备	( 2 )
6.3 检定项目	( 2 )
6.4 检定方法	( 3 )
6.5 检定结果的处理	( 4 )
6.6 检定周期	( 4 )
附录 A 乙醇标准气体的说明	( 5 )
附录 B 检定证书及检定结果通知书内页格式	( 6 )
附录 C 检定记录格式	( 8 )
附录 D 呼气中酒精浓度与血液中酒精质量浓度对照表	( 9 )

## 呼出气体酒精含量探测器检定规程

### 1 范围

本规程适用于呼出气体酒精含量探测器的首次检定、后续检定和使用中检验。

### 2 概述

呼出气体酒精含量探测器（以下简称仪器）是用于检测人体呼出气体中的酒精含量。探测器由气路、电子线路、传感器及显示器等部件组成。传感器类型一般有电化学型（燃料电池）、半导体型和红外型。工作原理是乙醇气体通过传感器，转化为电流或电压信号，再通过电路模数转换，在仪器上显示出气体中的酒精浓度值。

### 3 计量性能要求

#### 3.1 最大示值误差

仪器在 0.2 mg/L 及其以下的测量范围内，最大示值误差不得超过  $\pm 0.025$  mg/L；在大于 0.2 mg/L，小于等于 0.4 mg/L 的测量范围内，最大示值误差不得超过  $\pm 0.04$  mg/L；在 0.4 mg/L 以上的测量范围，仪器示值相对误差，不得超过  $\pm 10\%$ 。

#### 3.2 重复性

重复性用相对标准偏差表示，应不大于 3%。

#### 3.3 抗干扰能力

仪器对 2 mg/L 空气中正己烷混和气体，响应值应不大于 0.04 mg/L。

#### 3.4 记忆效应

对测量不同浓度的乙醇标准气体，仪器的记忆效应不应大于 0.05 mg/L。

### 4 功能要求

#### 4.1 吹气压力

仪器应在供气压力大于 240 Pa 时开始采样。

#### 4.2 呼气持续时间

仪器采样时，要求呼出气体持续时间大于 2.5 s。如果呼出气流在测量过程中突然中断，仪器应发出报警信号或者中断测量。

#### 4.3 结果的保持或储存时间

仪器测量结果的显示或储存时间应不小于 120 s。

#### 4.4 欠电压报警功能

当供电电压低于工作电压下限时，仪器应报警或指示。

### 5 通用技术要求

#### 5.1 外观