



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1089—2013

---

## 渗透压摩尔浓度测定仪

Osmometers

2013-10-25 发布

2014-01-25 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 渗透压摩尔浓度测定仪检定规程

Verification Regulation of Osmometers



JJG 1089—2013

---

归口单位：全国临床医学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：广州市计量检测技术研究院

天津天河医疗仪器有限公司

本规程委托全国临床医学计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

祁 欣（中国计量科学研究院）

修宏宇（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

胡良勇（广州市计量检测技术研究院）

付 艳（天津天河医疗仪器有限公司）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语和计量单位 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量性能要求 .....	( 1 )
6 通用技术要求 .....	( 2 )
6.1 外观 .....	( 2 )
6.2 开机检查 .....	( 2 )
7 计量器具控制 .....	( 2 )
7.1 检定条件 .....	( 2 )
7.2 检定项目 .....	( 2 )
7.3 检定方法 .....	( 3 )
7.4 检定结果的处理 .....	( 3 )
7.5 检定周期 .....	( 3 )
附录 A 检定原始记录格式 .....	( 4 )
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式 .....	( 5 )

## 引 言

JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》共同构成支撑本规程制定工作的基础性系列规范。

本规程以《中华人民共和国药典》（2010年版）中对渗透压摩尔浓度测定仪的要求为基础进行制定。

本规程为首次制定。

## 渗透压摩尔浓度测定仪检定规程

### 1 范围

本规程适用于采用冰点下降原理的渗透压摩尔浓度测定仪（以下简称仪器）的首次检定、后续检定及使用中检查。

### 2 引用文件

中华人民共和国药典（2010年版）附录 VH 渗透压摩尔浓度测定法

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

### 3 术语和计量单位

#### 3.1 容量渗透压摩尔浓度 Osmolarity

指每升溶液中溶质的渗透摩尔数，单位为  $\text{Osmol} \cdot \text{L}^{-1}$  或  $\text{mOsmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ， $1\text{Osmol} \cdot \text{L}^{-1} = 1\ 000\ \text{mOsmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

#### 3.2 重量渗透压摩尔浓度 Osmolality

指每千克溶剂中溶质的渗透摩尔数，单位为  $\text{Osmol} \cdot \text{kg}^{-1}$  或  $\text{mOsmol} \cdot \text{kg}^{-1}$ ， $1\text{Osmol} \cdot \text{kg}^{-1} = 1\ 000\ \text{mOsmol} \cdot \text{kg}^{-1}$ 。

### 4 概述

仪器的工作原理是采用冰点下降法间接测定溶液的渗透压摩尔浓度。测量时将测温探头浸入溶液的中心，并降至仪器的冷却槽中。启动制冷系统，当溶液温度降至冰点以下时，仪器采用振荡器（或金属探针）诱导溶液结冰，自动记录冰点下降的温度。仪器数据处理系统将冰点下降的温度通过数据处理后换算成渗透压摩尔浓度。

仪器通常由制冷系统、测温系统、温控系统、数据处理系统以及显示系统等部分组成。

### 5 计量性能要求

仪器计量性能指标列于表 1。

表 1 检定项目及计量性能指标

序号	检定项目	计量性能指标
1	示值误差	浓度不大于 $400\ \text{mOsmol} \cdot \text{kg}^{-1}$ 时，不超过 $\pm 6\ \text{mOsmol} \cdot \text{kg}^{-1}$
		浓度大于 $400\ \text{mOsmol} \cdot \text{kg}^{-1}$ 时，不超过 $\pm 1.5\%$
2	重复性	$\leq 2\ \text{mOsmol} \cdot \text{kg}^{-1}$
3	稳定性	$\leq 2\ \text{mOsmol} \cdot \text{kg}^{-1}$