



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 288—2024

颠倒温度表

Reversing Thermometers

2024-06-14 发布

2024-12-14 实施

国家市场监督管理总局 发布

颠倒温度表检定规程

Verification Regulation of
Reversing Thermometers

JJG 288—2024
代替 JJG 288—2005

归口单位：全国海洋专用计量器具计量技术委员会

主要起草单位：国家海洋标准计量中心

参加起草单位：国家海洋局北海标准计量中心

国家海洋局东海标准计量中心

国家海洋局南海标准计量中心

本规程主要起草人：

穆明华（国家海洋标准计量中心）

赵卓英（国家海洋标准计量中心）

林煦溟（国家海洋标准计量中心）

参加起草人：

李明君（国家海洋局北海标准计量中心）

李姝青（国家海洋局东海标准计量中心）

晏天（国家海洋局南海标准计量中心）

赵秀玲（国家海洋局东海标准计量中心）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
4 概述	(2)
4.1 原理	(2)
4.2 结构	(2)
5 计量性能要求	(3)
5.1 示值误差要求	(4)
5.2 压力系数要求	(4)
6 通用技术要求	(4)
6.1 外观	(4)
6.2 V_0 值和圆环	(5)
6.3 闭端颠倒温度表耐压性能	(5)
7 计量器具控制	(5)
7.1 检定条件	(5)
7.2 检定项目	(7)
7.3 检定方法	(7)
7.4 检定结果的处理	(10)
7.5 检定周期	(10)
附录 A 颠倒温度表温度测量结果不确定度评定示例	(11)
附录 B 开端颠倒温度表压力系数检定结果不确定度评定示例	(14)
附录 C 按 ITS-90 计算温度方法	(16)
附录 D 开端颠倒温度表压力系数检定记录表格式	(19)
附录 E 颠倒温度表示值检定记录表	(21)
附录 F 颠倒温度表 V_0 值记录表	(22)
附录 G 检定证书内页格式	(23)
附录 H 检定结果通知书内页格式	(24)

引 言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成制定本规程的基础性系列规范。

本规程是在 JJG 288—2005《颠倒温度表》基础上修订的，与 JJG 288—2005 相比，除编辑性修改外，主要变化如下：

- 增加了术语和定义（见第 3 章）；
 - 修改了检定中使用的标准器分类及表格明细，增加了辅助标准器具（见 7.1.1、7.1.2）；
 - 修改了 V_0 值的检定方法（见 7.3.3）；
 - 增加了不确定度的描述（见附录 A、附录 B）；
 - 删除了示值稳定性和操作适应性部分；
 - 修改了检定记录格式（见附录 D、附录 E、附录 F）；
 - 修改了检定证书/检定结果通知书内页信息及格式（见附录 G、附录 H）。
- 本规程的历次版本发布情况为：
- JJG 288—2005。

颠倒温度表检定规程

1 范围

本规程适用于闭端颠倒温度表和开端颠倒温度表的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 161—2010 标准水银温度计

JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

HY/T 007—1992 颠倒温度表

凡是注日期的引用文件，仅所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 术语和定义

3.1 颠倒温度表 reversing thermometer

测量海水温度和深度的特殊玻璃水银温度表。

3.2 闭端颠倒温度表 protected reversing thermometer

外套管完全封闭，主副温度表水银柱高度不受水压影响的颠倒温度表。

3.3 开端颠倒温度表 unprotected reversing thermometer

外套管一端有开口，水体可以流入外套管内，主副温度表水银柱的高度取决于水体的温度和压力的颠倒温度表。

3.4 主温度表 main thermometer

封装在颠倒温度表套管内，具有盲枝、圆环等特殊结构的温度表，在垂直的感温状态翻转 180°后达到读数状态。

3.5 副温度表 auxiliary thermometer

封装在外套管内的普通水银温度表，用于读取主温度表示值时的外套管温度。

3.6 正立状态 upright

颠倒温度表储蓄泡向下处于垂直地面状态，又称感温状态。

3.7 颠倒状态 reversed

颠倒温度表的储蓄泡向上且垂直地面状态，又称读数状态。

3.8 复正 to right

将颠倒温度表转到正立状态的过程。

3.9 回流 drain

复正颠倒温度表时，水银自接收泡流回储蓄泡中的水银结合为一整体的过程。