



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 288—2005

颠倒温度表

Deep Sea Reversing Thermometers

2005-03-03 发布

2005-09-03 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
颠 倒 温 度 表

JJG 288—2005

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2005年5月第1版

*

书号: 155026·J-1873

版权专有 侵权必究

颠倒温度表检定规程

Verification Regulation of
Deep Sea Reversing Thermometers

JJG 288—2005
代替 JJG 288—1982

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2005 年 3 月 3 日批准，并自 2005 年 9 月 3 日起施行。

归口单位：全国温度计量技术委员会

起草单位：国家海洋计量站

本规程委托全国温度计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

秦嗣仁 （国家海洋计量站）

叶盛林 （国家海洋计量站）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
2.1 用途	(1)
2.2 原理与结构	(1)
2.3 主要技术规格	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 示值误差	(1)
3.2 压力系数	(1)
4 通用技术要求	(2)
4.1 外观	(2)
4.2 V_0 值和圆环	(4)
4.3 闭端颠倒温度表滞后系数	(4)
4.4 示值稳定性	(4)
4.5 闭端颠倒温度表耐压性能	(4)
4.6 操作适应性	(5)
5 计量器具控制	(5)
5.1 检定项目	(5)
5.2 检定条件	(5)
5.3 检定方法	(7)
5.4 检定结果的处理	(12)
5.5 检定周期	(12)
附录 A 按 ITS—90 计算温度方法	(13)
附录 B 颠倒温度表示值检定记录格式	(15)
附录 C 开端颠倒温度表压力系数检定记录格式	(16)
附录 D 检定证书 (背面) 格式	(17)
附录 E 检定不合格通知书 (背面) 格式	(18)

颠倒温度表检定规程

1 范围

本规程适用于开端、闭端颠倒温度表的定型鉴定、样机试验、首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

2.1 用途

颠倒温度表是用于测量海洋（湖泊）深处某点的温度或深度的特殊玻璃水银温度表。

颠倒温度表分为：测量水温的闭端颠倒温度表和测量水深的开端颠倒温度表。

2.2 原理与结构

2.2.1 原理

闭端颠倒温度表的主、副温度表被封入一个密封的外套管中，它的主温度表的示值仅决定于颠倒时的温度。而开端颠倒温度表的外套管是一端开口的，所以，其主温度表的示值不仅决定于颠倒时的温度，还决定于颠倒时水的静压力。这样，闭端、开端颠倒温度表一起配合使用时，即可测出颠倒处当时的温度和深度。

由于读数时环境温度与被测温度不同，使主温度表的示值发生变化，所以，备有副温度表，测量读数时外套管内的温度以做还原修正用。

注：颠倒温度表主温度表储蓄泡向下的垂直状态为正立状态（又称感温状态）；储蓄泡向上的垂直状态为颠倒状态（读数状态）。自正立状态转向颠倒状态为颠倒；自颠倒状态转向正立状态为修正。

2.2.2 结构

颠倒温度表由主、副温度表组成。主温度表是由储蓄泡、盲枝、圆环、毛细管和接收泡等构成。其结构如图 1 所示。

盲枝的作用：在颠倒温度表颠倒时，主温度表中的水银总在其基部的断点处断开。

圆环的作用：容纳因颠倒后温度升高而由储蓄泡中膨胀出来的水银。

2.3 主要技术规格

颠倒温度表主、副温度表的主要技术规格见表 1。

3 计量性能要求

3.1 示值误差

主温度表的示值误差、相邻两检定点示值误差的变量、同一检定点上读数之差（即断点误差）、副温度表的示值误差、相邻两检定点示值误差的变量均不得超过表 2 的规定。

3.2 压力系数