



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 330—2005

机械式深度温度计

Mechanical Bathythermographs

2005 - 10 - 09 发布

2006 - 04 - 09 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

机械式深度温度计检定规程

**Verification Regulation of
Mechanical Bathythermographs**



本规程经国家质量监督检验检疫总局 2005 年 10 月 9 日批准，并自 2006 年 4 月 9 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

本规程起草人：

李明钊 （国家海洋计量站）

高占科 （国家海洋计量站）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
4 通用技术要求	(1)
5 计量器具控制	(3)
5.1 检定条件	(3)
5.2 检定项目	(4)
5.3 检定方法	(4)
5.4 检定结果的处理	(7)
5.5 检定周期	(7)
附录 A 机械式深度温度计检定记录表格式	(8)
附录 B 检定证书 (内页) 格式	(10)
附录 C 检定结果通知书 (内页) 格式	(11)

机械式深度温度计检定规程

1 范围

本规程适用于深度测量范围为(0~200) m、温度测量范围为(-2~30)℃的机械式深度温度计(以下简称深温计)的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

深温计主要用于海洋、内陆水域的调查,可记录水温随深度的分布,其结构如图1所示。

测深部分由套在固定杆上的圆柱形弹簧和波纹管构成。波纹管的活动端装着玻璃片,在水静压力作用下,玻璃片随波纹管伸缩发生与深度成比例的移动。这样,记录笔在玻璃片上就会划出深度变化曲线。

测温部分的原理与压力式温度计相同,它由毛细管和螺旋弹簧管连结而成。管内充有甲苯,螺旋弹簧管一端固定,另一端带动记录笔。甲苯的体积随外界温度变化,从而改变螺旋弹簧管的曲率,使螺旋管活动端偏转,因此记录笔也发生偏转,从而在玻璃片上划出温度变化曲线。

带采水器的深温计还能同时在各指定深层采取水样。

3 计量性能要求

深温计的深度引用误差、温度示值误差以及采水深度示值误差应当符合表1的要求。

表1 机械式深度温度计计量性能一览表

序号	测深范围 /m	深度分度 值/m	深度引用 误差/%FS	测量范围 /℃	温度分度值 /℃	温度示值 误差/℃	采水 层数	采水深度示 值误差/m
1	0~100	1	±1.5	-2~30	0.2	±0.2	—	—
2	0~200	2	±1.5	-2~30	0.2	±0.2	—	—
3	0~200	2	±1.5	-2~30	0.2	±0.2	12	±2.5*

注:1.FS为测深上限。
2.±2.5*指(10~35)m以内6层采水器的采水深度误差必须同向。

4 通用技术要求

4.1 在深度测量范围内记录板的最大直线位移为(36±3) mm;在温度测量范围内,记录笔最大角位移弧线的弦长为(51±2) mm。