



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 971—2002

---

## 液 位 计

Liquid Level Measuring Devices

2002 - 09 - 13 发布


2002 - 12 - 13 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 液位计检定规程

## Verification Regulation of the Liquid Level Measuring Devices



JJG 971—2002

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2002 年 9 月 13 日批准，并自 2002 年 12 月 13 日起施行。

归口单位：全国压力计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

本规程委托全国压力计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

朱家良 （上海市计量测试技术研究院）

屠立猛 （上海市计量测试技术研究院）

# 目 录

1 范围 .....	( 1 )
2 引用文献 .....	( 1 )
3 术语和定义 .....	( 1 )
3.1 设定点误差 .....	( 1 )
3.2 切换值 .....	( 1 )
3.3 切换差 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量性能要求 .....	( 2 )
5.1 示值误差 .....	( 2 )
5.2 回差 .....	( 2 )
5.3 稳定性 .....	( 2 )
5.4 液位信号输出误差 .....	( 2 )
5.5 设定点误差 .....	( 3 )
5.6 切换差 .....	( 3 )
6 通用技术要求 .....	( 3 )
6.1 外观 .....	( 3 )
6.2 主电源变化影响 .....	( 3 )
6.3 环境温度影响 .....	( 3 )
6.4 共模干扰影响 .....	( 3 )
6.5 工频磁场抗扰度性能 .....	( 3 )
6.6 静电放电抗扰度性能 .....	( 3 )
6.7 射频电磁场辐射抗扰度性能 .....	( 3 )
6.8 电快速瞬变脉冲群抗扰度性能 .....	( 4 )
6.9 电压暂降、短时中断抗扰度性能 .....	( 4 )
6.10 耐压及密封性 .....	( 4 )
6.11 绝缘电阻 .....	( 4 )
6.12 绝缘强度 .....	( 4 )

6.13	运输贮存适应性 .....	( 4 )
6.14	防爆性能 .....	( 5 )
7	计量器具控制 .....	( 5 )
7.1	定型鉴定或样机试验 .....	( 5 )
7.2	首次检定、后续检定和使用中检验 .....	( 5 )
7.3	检定结果的处理 .....	( 10 )
7.4	检定周期 .....	( 10 )
附录 A	定型鉴定或样机试验项目及试验方法 .....	( 11 )
附录 B	液位计检定记录格式 .....	( 14 )
附录 C	检定证书内页格式 .....	( 17 )

## 液位计检定规程

### 1 范围

本规程适用于液位计的定型鉴定、样机试验、首次检定、后续检定和使用中检验。

液位计包括的类型有浮子式、浮球式、浮筒式、压力式、电容式、电导式和反射式等。用其他原理制造的液位计、物位计也可参照本规程进行检定。

### 2 引用文献

本规程引用下列文献：

- JJF 1001—1998 《通用计量术语及定义》
- JJF 1015—2002 《计量器具型式评价和型式批准通用规范》
- JJF 1016—2002 《计量器具型式评价大纲编写导则》
- JJG 617—1996 《数字温度指示调节仪检定规程》
- JJG 882—1994 《压力变送器检定规程》
- GB/T 17626.2—1998 《静电放电抗扰度试验》
- GB/T 17626.3—1998 《射频电磁场辐射抗扰度试验》
- GB/T 17626.4—1998 《电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》
- GB/T 17626.8—1998 《工频磁场抗扰度试验》
- GB/T 17626.11—1999 《电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验》
- JB/T 9329—1999 《仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法》

使用本规程时应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

### 3 术语和定义

#### 3.1 设定点误差 set point error

输出变量按规定的要求输出时，测得的实际液位与液位设定值之差。

#### 3.2 切换值 switching value

位式控制仪表上行程（或下行程）中，输出从一种状态变换到另一种状态时所测得的输入（液位）值。

#### 3.3 切换差 differential gap

同一设定点上、下行程切换值之差。

### 4 概述

液位计是工业过程测量和控制系统中用以指示和控制液位的仪表。

液位计按功能可分为基地式（现场指示）和远传式（远传显示、控制）两大类。远传式液位计，通常将现场的液位状况转换成电信号传递到需要监控的场所，或用液位变