



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1575—2016

实验室 pH（酸度）计型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of
Laboratory pH Meters

2016-06-27 发布

2016-09-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

**实验室 pH（酸度）计
型式评价大纲**

**Program of Pattern Evaluation of
Laboratory pH Meters**



JJF 1575—2016

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

新疆维吾尔自治区计量测试研究院

参加起草单位：陕西省计量科学研究院

本规范主要起草人：

修宏宇（中国计量科学研究院）

王锦荣（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

参加起草人：

贺新洋（中国计量科学研究院）

塔依尔·斯拉甫力（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

孙喜荣（陕西省计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 法制管理要求	(1)
4.1 计量单位	(1)
4.2 准确度等级	(1)
4.3 标志	(1)
5 计量要求	(2)
5.1 电计示值误差	(2)
5.2 输入电流	(2)
5.3 输入阻抗引起的示值误差	(2)
5.4 温度补偿器引起的示值误差	(2)
5.5 电计示值重复性	(2)
5.6 仪器示值误差	(2)
5.7 仪器示值重复性	(2)
6 通用技术要求	(3)
6.1 外观与初步检查	(3)
6.2 电源电压变化对电计的影响	(3)
6.3 环境温度对电计的影响偏差	(3)
6.4 电计示值稳定性	(3)
7 型式评价项目表	(3)
8 申请单位应提交的技术资料和试验样机	(4)
8.1 提交的技术资料	(4)
8.2 提供样机的数量及样机的使用方式	(4)
9 型式评价项目的试验方法和条件以及数据处理和合格判据	(5)
9.1 计量性能试验	(5)
9.2 通用技术要求试验	(9)
10 型式评价结果的判定	(10)
11 试验项目所用计量器具和设备表	(11)
附录 A 型式评价原始记录格式	(12)

引 言

本规范以 JJF 1015—2014 《计量器具型式评价通用规范》和 JJF 1016—2014 《计量器具型式评价大纲编写导则》为基础性规范进行制定。

本规范的技术指标及试验方法参考了 JJG 119—2005 《实验室 pH（酸度）计》、GB/T 11165—2005 《实验室 pH 计》等技术文件。

本规范为首次发布。

实验室 pH（酸度）计型式评价大纲

1 范围

本规范适用于分类编码为 46080500 的实验室 pH（酸度）计的型式评价。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 119—2005 实验室 pH（酸度）计

GB/T 11165—2005 实验室 pH 计

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

3 概述

实验室 pH（酸度）计（以下简称仪器）是一种以电位法测量水溶液 pH 的电化学分析仪器，通常由 pH 电计单元（二次仪表）和 pH 电极单元（传感器）两部分组成。电计单元（以下简称为电计）由阻抗转换器、放大器、功能调节器和显示器等部分组成；电极单元（以下简称为电极）包括指示电极和参比电极。最常用的指示电极有玻璃电极、氢电极、氢醌电极、铈电极等，参比电极主要有银/氯化银电极、甘汞电极等。pH 复合电极是将指示电极与参比电极组合在一起，便于使用。仪器采用比较法测量溶液的 pH：首先用指示电极、参比电极和 pH 标准缓冲溶液组成电池，其电动势输入电计，对仪器进行“校准”。然后换以被测溶液和同一对电极组成电池，电池电动势也输入到电计中。经比较，电计显示值即为被测溶液的 pH。

仪器的关键零部件包括阻抗转换器和放大器等。

4 法制管理要求

4.1 计量单位

仪器应采用法定计量单位。

4.2 准确度等级

仪器根据其最小分度（或最小显示单位值）及相应要求（以最大允许误差）分为 0.2 级、0.1 级、0.02 级、0.01 级、0.001 级。

4.3 标志

仪器应有铭牌，铭牌上应标明：制造厂名；产品名称及型号；制造年、月；出厂编号；测量范围；计量器具的等级；CMC 标志及编号。申请的样机应预留出 CMC 标志及编号的位置。