

压力式水位计产品质量分等

Grading of products quality for pressure-type stage gauge

1 主题内容与适用范围

本标准规定了压力式水位计质量和技术性能的分级指标、抽样方法和试验方法等。
本标准适用于压力式水位计产品质量等级评定。

2 引用标准

- SL50—93 压力式水位计
- GB2829—87 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)
- SL10—89 水文仪器术语
- SL/T 148.1—1995 水文仪器产品质量分等细则

3 术语、符号、代号

本标准所用术语、符号、代号同 GB2829 和 SL10 的规定。

4 产品质量和技术性能的分级指标

4.1 产品质量和技术性能的分级指标见表 1。

表 1 产品质量和技术性能的分级指标

序号	考核项目	不合格类别	合格品		一等品		优等品	
			指标	RQL	指标	RQL	指标	RQL
1	水位变率	严重	60 cm/min	40	同合格品	40	同合格品	40
2	基本误差 0~10 m	严重	±3 cm 测试点合格率为 95%	40	±2 cm 测试点合格率为 95%	40	±1 cm 测试点合格率为 95%	40
3	回差	严重	小于合格品基本误差的 1.5 倍	40	小于一等品基本误差的 1.5 倍	40	小于优等品基本误差的 1.5 倍	40
4	重复性误差	严重	小于合格品基本误差的 0.5 倍	40	小于一等品基本误差的 0.5 倍	40	小于优等品基本误差的 0.5 倍	40
5	再现性误差	严重	小于合格品基本误差的 2 倍	40	小于一等品基本误差的 2 倍	40	小于优等品基本误差的 2 倍	40
6	计时机构误差 日记 月记 三月记 半年记	严重	±1 min/d ±4 min/30d ±9 min/90d ±12 min/180d	40	同合格品	40	同合格品	40

表1(续)

序号	考核项目	不合格类别	合格品		一等品		优等品	
			指标	RQL	指标	RQL	指标	RQL
7	连续工作时间 日记 月记 季记 半年记 年记	严重	1.5 d 35 d 100 d 192 d 384 d	40	同合格品	40	同合格品	40
8	输出漂移	严重	24 h 不超过合格品基本误差	40	24 h 不超过一等品基本误差	40	24 h 不超过优等品基本误差	40
9	温度漂移 0~+40℃ (环境温度下)	严重	不超过合格品基本误差	40	不超过一等品基本误差	40	不超过优等品基本误差	40
10	防水密封	严重	在 1.5 倍测量范围的条件下保压 1h, 不漏水、不变形	40	同合格品	40	同合格品	40
11	平均无故障工作时间(MTBF) 日记 月记 季记 半年记 遥测	严重	6000 h 8000 h 8000 h 16000 h 16000 h	40	8000 h 10000 h 10000 h 25000 h 25000 h	40	10000 h 16000 h 16000 h 40000 h 40000 h	
12	外观质量	轻微	见表 2	见表 2	见表 2	见表 2	见表 2	见表 2

4.2 产品外观质量不合格判别见表 2。

表 2 外观质量不合格判别

序号	考核项目	不合格类别	合格品		一等品		优等品	
			指标	RQL	指标	RQL	指标	RQL
1	整机结构	轻微	便于运输、安装、调整和使用维修	150	同合格品	120	同合格品	100
2	电缆超过 10 m 气管超过 30 m	轻微	应设水密接头	150	同合格品	120	同合格品	100
3	电缆、气管、部件之间的接头	轻微	应可靠且方便拆装	150	同合格品	120	同合格品	100
4	面板及铭牌	轻微	固定牢固, 字迹清晰, 无伤痕, 光洁美观	150	同合格品	120	同合格品	100
5	表面涂层	轻微	均匀, 牢固, 不起皱, 不划伤	150	同合格品	120	同合格品	100
6	表面镀层	轻微	不露底, 不脱层, 无针孔, 无斑痕, 无划伤	150	同合格品	120	同合格品	100

5 抽样方法

5.1 产品的抽样方案

判别水平：Ⅱ；

抽样方案类型：一次抽样方案；

判定数组 $[A_c, R_c]$ ：严重不合格 $[0, 1]$ ，轻微不合格 $[4, 5]$ $[3, 4]$ $[2, 3]$ ；

不合格质量水平 (RQL)：严重不合格 40，轻微不合格 150、120、100。

5.2 合格品

判定数组：严重不合格 $[0, 1]$ ，轻微不合格 $[4, 5]$ ；

不合格质量水平：严重不合格 40，轻微不合格 150；

按照 GB2829 表 3 查得：样本大小 $n=4$ 。

5.3 一等品

判定数组：严重不合格 $[0, 1]$ ，轻微不合格 $[3, 4]$ ；

不合格质量水平：严重不合格 40，轻微不合格 120；

按照 GB2829 表 3 查得：样本大小 $n=4$ 。

5.4 优等品

判定数组：严重不合格 $[0, 1]$ ，轻微不合格 $[2, 3]$ ；

不合格质量水平：严重不合格 40，轻微不合格 100；

按照 GB2829 表 3 查得：样本大小 $n=4$ 。

注：

1. 不合格质量水平 (RQL) 指的是每百单位中的不合格数。

2. 轻微不合格数是按不合格项计数的，即凡属同一不合格内容的不合格，不管出现在几个单位上，均按一个不合格项计数。

6 试验方法

本标准技术性能的试验方法按 SL50—93 的规定。

附加说明：

本标准由水利部提出。

本标准由南京水利水电自动化研究所和重庆水文仪器厂起草。

本标准主要起草人：武宦平、李帼华、李玉萍、李小云。

本标准委托南京水利水电自动化研究所负责解释。