

ICS 23.080  
J 71



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7782—2020  
代替 GB/T 7782—2008

## 计 量 泵

Metering pump

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 信息确认 .....	1
4.1 买方信息 .....	1
4.2 备选条目 .....	2
4.3 卖方信息 .....	2
5 要求 .....	2
5.1 一般要求 .....	2
5.2 零部件要求 .....	2
5.3 性能要求 .....	3
5.4 可靠性要求 .....	4
5.5 成套性要求 .....	4
6 试验和检验 .....	5
6.1 试验装置 .....	5
6.2 试验项目 .....	5
6.3 参数测量及仪表 .....	7
6.4 数据处理 .....	7
6.5 曲线绘制 .....	10
6.6 试验结果文件 .....	11
6.7 检验规则 .....	11
7 交付准备 .....	13
7.1 防锈保护 .....	13
7.2 开口 .....	13
7.3 管件、辅助件、备件 .....	13
7.4 安装和操作规程 .....	13
8 标志、包装、贮存 .....	13
8.1 标志 .....	13
8.2 包装 .....	13
8.3 贮存 .....	14
附录 A (资料性附录) 计量泵数据表 .....	15
附录 B (资料性附录) 型式与基本参数 .....	17
附录 C (资料性附录) 泵的汽蚀试验装置示意图 .....	21
附录 D (资料性附录) 计量泵产品试验记录表 .....	22
参考文献 .....	23

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7782—2008《计量泵》。本标准与 GB/T 7782—2008 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了规范性引用文件 GB/T 13364 和 JB/T 6913(见第 2 章,2008 年版的第 2 章);
- 修改了术语“液压腔”的定义(见 3.1,2008 年版的 3.1);
- 修改了水压试验压力值范围(见表 1,2008 年版的表 2);
- 完善了清洁度限值合格判据(见 5.2.3,2008 年版的 5.16);
- 修改了液压腔安全阀的开启压力(见 5.2.4,2008 年版的 5.12);
- 完善了柱塞填料密封的泄漏量要求(见表 3,2008 年版表 3);
- 增加了对泵的必须的净正吸入压头的要求(见 5.3.5);
- 增加了对泵的振动烈度的要求(见 5.3.7);
- 增加了易损件填料的适用范围(见表 5,2008 年版的表 4);
- 提高了对泵的可靠性要求,将首次大修的运行寿命由 13 000 h 提高到 16 000 h(见 5.4.2,2008 年版的 5.17);
- 增加了试验装置压力脉动测量值的要求(见 6.1.4);
- 增加了试验管路中安全措施要求,不再仅限于安全阀,增加了其他的安全防护措施(见 6.1.7,2008 年版的 6.1.6);
- 增加了“额定工况点性能检测”试验项目(见 6.2.6);
- 增加了调节范围试验表述(见 6.2.7.5);
- 增加了泵振动试验的要求(见 6.2.10);
- 完善了超压试验排出压力试验值的要求(见表 8,2008 年版的表 9);
- 增加了型式试验和抽样检验对试验装置精度等级的要求(见 6.7.3);
- 将出厂试验中的线性度和调节范围两项试验修改为应做试验(见表 9,2008 年版的表 10)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国泵标准化技术委员会(SAC/TC 211)归口。

本标准起草单位:合肥通用机械研究院有限公司、重庆水泵厂有限责任公司、胜瑞兰工业设备(苏州)有限公司、杭州大潮石化设备有限公司、杭州南方赛珀工业设备有限公司、德帕姆(杭州)泵业科技有限公司、浙江力高泵业科技有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司。

本标准主要起草人:刘海山、符义红、刘广兵、管汝光、陶立国、杨树东、杨明亮、周良、陈道秋、徐卫华、文宏刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 7782—1987、GB/T 7782—1996、GB/T 7782—2008。

# 计 量 泵

## 1 范围

本标准规定了计量泵的信息确认、要求、试验和检验、交付准备、标志、包装及贮存。

本标准适用于输送温度为 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、黏度为 $0.3\text{ mm}^2/\text{s}\sim 2\ 000\text{ mm}^2/\text{s}$ 的液体的柱塞计量泵和隔膜计量泵(以下简称“泵”)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 197 普通螺纹 公差

GB 2536 电工流体 变压器和开关用的未使用过的矿物绝缘油

GB/T 6003.1—2012 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 7784 机动往复泵试验方法

GB/T 7785 往复泵分类和名词术语

GB/T 9069 往复泵噪声声功率级的测定 工程法

GB/T 9877 液压传动 旋转轴唇形密封圈设计规范

GB/T 11118.1 液压油(L-HL、L-HM、L-HV、L-HS、L-HG)

GB/T 13306 标牌

GB/T 13364 往复泵机械振动测试方法

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

JB/T 6913 泵产品清洁度

SH/T 0094 蜗轮蜗杆油

## 3 术语和定义

GB/T 7785界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**液压腔 hydraulic chamber**

隔膜计量泵中,与柱塞(或活塞)连通的工作腔。通过该腔中的液压介质可把柱塞(或活塞)的行程容积转化成隔膜的挠曲容积。

## 4 信息确认

### 4.1 买方信息

买方向卖方采购泵时,应向卖方提供必要的信息供卖方选型,可以参考附录A提供的数据单以便于该项工作。应当考虑所有的相关信息,包括使用要求、环境要求、操作要求等。卖方应要求买方提供这些信息,因为这些信息可能影响泵的使用和寿命。