

4 计量泵检验和试验规定

1 总则	19
1.1 目的	19
1.2 范围	19
1.3 工程特殊要求	19
1.4 买方检验	19
2 检验和试验记录	19
2.1 检验记录和合格证	19
2.2 试验记录和报告	19
3 检验和试验的项目、程序和验收标准	20
3.1 一般要求	20
3.2 材料检验	20
3.3 外观和尺寸检验	20
3.4 液压试验	21
3.5 性能试验和机械运转试验	21

计量泵检验和试验规定

1 总则

1.1 目的

本工程规定提出了对计量泵产品进行检验、试验的工艺流程及买方验收标准的最低要求。

1.2 范围

1.2.1 本规定适用于按照“计量泵工程技术规定”制造的计量泵在制造车间的检验和试验。

1.2.2 对本规定中不接受的某些要求，卖方应提出书面建议或替代方案并得到买方的认可。

1.3 工程特殊要求

本规定给出了一般要求，但可在数据表或合同中提出用户、现场的特殊要求、特殊工程条件及对本规定的修改作为工程特殊要求。当工程特殊要求与本规定发生抵触时，以工程特殊要求为准。

1.4 买方检验

1.4.1 买方和/或其委派的代表有权力见证由卖方执行的检验和试验，并且审核卖方的数据和记录。

1.4.2 设备在制造或试验的过程中，买方的检验人员可自由进入卖方的车间。1.4.3 卖方应将见证检验和试验实施的计划提前通知买方，以使买方检验人员能及时到达卖方的车间。

1.4.4 在本工程规定中所指的“买方的检验人员”亦应包括买方的检验员和/或其委派的代表。

1.4.5 由买方检验人员所见证的检验丝毫不能减轻卖方为满足订单的要求所应负的责任。

2. 检验和试验记录

各项检验和试验完成后，卖方应向买方提供全套文件包括：

2.1 检验记录和合格证

(1) 材料合格证和工厂复验记录

(2) 尺寸检验记录

2.2 试验记录和报告

(1) 水压试验记录

- (2) 性能试验记录
- (3) 机械运转试验报告

3. 检验和试验的项目、程序和验收标准

3.1 一般要求

- 3.1.1 除另有规定外，所有的泵、泵部件和附件应根据下列相应条款进行检验和试验。
- 3.1.2 任何附加的试验要求，应在卖方的报价书和/或买方数据表中提出。
- 3.1.3 在本规定中未列出或未明确的辅助设备的检验和试验应按相应标准或由卖方和买方在机组订货时共同协商确定。
- 3.1.4 买方的检验人员需目睹见证的试验或检验的栏目在数据表上规定。

3.2 材料检验

下列零件应提出材料合格证。在材料合格证中应包括该材料的化学成分分析、力学性能以及热处理（若进行）的结果。

- (1) 液缸体
- (2) 活（柱）塞
- (3) 隔膜
- (4) 缓冲器和安全阀等承压件

3.3 外观和尺寸检验

- 3.3.1 在焊接完毕后，焊缝应进行外观检验，不应有裂纹、咬边或其它焊接缺陷。
- 3.3.2 零件的机械加工表面最终应作仔细检查。
- 3.3.3 在制造过程中，泵体和油系统应采用水或油试漏。所有的渗漏处都应修补完好。
- 3.3.4 在装配期间或组装完毕后，对下列各项进行尺寸检查：
 - (1) 底板尺寸，包括安装螺栓孔的大小和位置。
 - (2) 用于现场安装的外形尺寸，包括安装尺寸、型式和位置。
- 3.3.5 除非另有规定，任何两地脚螺栓孔间距的允差应为 $\pm 5\text{mm}$ 。
- 3.3.6 泵出厂前应做最终检查，内容包括：
 - (1) 转动方向
 - (2) 铭牌内容
 - (3) 清洁度
 - (4) 辅助管线的装配
 - (5) 附件、备品备件等
 - (6) 涂漆

3.4 液压试验

3.4.1 所有承压部件，包括安全阀、缓冲器等应进行液（水或轻油）压试验，最小试验压力为许用最大工作压力的 1.5 倍。

3.4.2 液压试验应至少维持 30 min，且无泄漏迹象。

3.4.3 承压部件经试压合格后再油漆。

3.4.4 液压试验通过后的部件，应有记录并打上标记。

3.5 性能试验和机械运转试验

3.5.1 除另有规定，所有的泵按以下内容作性能试验。

(1) 泵应检验其额定流量，应保证在两次连续的流量试验中在额定流量和出口压力下泵的精度是稳定的。

(2) 泵应在额定出口压力规定的控制范围内进行操作以获得完整的试验数据和曲线。试验数据至少应取四个点（行程或速度的 100，75，50 和 25%）。

(3) 泵应在额定条件（额定流量和额定出口压力）下运转至少一个小时来进行机械检验。

3.5.2 在一般情况下，泵试验时的环境温度在 0~40℃之间，使用的液体应是常温清水。

3.5.3 关于性能特征方面的公差如下所述：

(1) 精度的稳定性：

在两次连续的流量试验中，流量偏差不应超过其流量平均值的±1%。

(2) 流量：

每次流量试验的流量应等于或大于额定流量（流量在额定压力和转速下不允许有负偏差）。

(3) 轴功率：（额定流量和压力下）

电机额定功率 (KW)	偏差
≤19	+10
22~55	+6
≥75	+4

3.5.4 在试验期间，应按要求进行安全阀设定和检验。

3.5.5 泵在试验时，不应出现由于汽蚀引起的异常振动和噪声。振动的测量在泵试验时完成。在曲轴箱的任何方向上测得的振动幅值不应超过 40 μ。

3.5.6 应在轴承室上测量曲轴箱轴承温度直到运行试验期间达到恒定值，轴承温度

应不超过 70℃或者环境温度加 40℃，以低者为准。

3.5.7 若由于机械和性能特性方面的某些缺陷，必须对泵进行解体并进行修理，则修理后应重做试验。

3.5.8 泵试验记录应包括如下：

- (1) 性能试验曲线和数据
- (2) 振动和轴承温度读数