

ICS 23.080
CCS J 71



中华人民共和国国家标准

GB/T 26116—2022

代替 GB/T 26116—2010

内燃机共轴泵 试验方法

Internal combustion engine coaxial pumps—Testing method

2022-03-09 发布

2022-10-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 泵的测量和验收准则	2
4.1 基本要求	2
4.2 保证	2
4.3 测量不确定度	3
4.4 性能试验验收等级和容差系数值	5
5 试验方法	7
5.1 通则	7
5.2 试验大纲	7
5.3 试验设备	7
5.4 试验记录	7
5.5 试验报告	7
5.6 试验装置	7
5.7 试验条件	8
5.8 气蚀余量(NPSH)试验	8
6 分析	9
6.1 试验转速处理	9
6.2 性能曲线处理	9
6.3 汽蚀曲线处理	9
7 自吸试验	9
7.1 试验仪器仪表	9
7.2 试验装置	9
7.3 试验条件	9
7.4 规定自吸时间的测定	10
7.5 试验数据处理	10
8 噪声试验	10
8.1 试验仪器仪表	10
8.2 试验装置	10
8.3 试验条件	10
8.4 测量工况	10
8.5 测点分布	10
8.6 试验数据处理	11
9 振动试验	12

9.1	试验仪器仪表	12
9.2	试验装置	12
9.3	试验条件	12
9.4	测量工况	12
9.5	测点分布	12
9.6	试验数据处理	12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 26116—2010《内燃机共轴泵 试验方法》，与 GB/T 26116—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章,2010 年版的第 1 章)；
- 更改了规范性引用文件(见第 2 章,2010 年版的第 2 章)；
- 更改了术语、定义和符号(见第 3 章,2010 年版的第 3 章)；
- 更改了性能试验验收等级和容差系数(见表 1,2010 年版的表 9)；
- 增加了保证的对象(见第 4.2)；
- 删除了试验人员(见 2010 年版的 4.1.2)；
- 删除了“清洁冷水”的特性(见 2010 年版的 4.2.1)；
- 删除了试验燃料(见 2010 年版的 4.2.2)；
- 删除了标准基准状况(见 2010 年版的 4.2.3)；
- 增加了验收等级(见 4.4)；
- 增加了进口压力、出口压力的波动幅度(见表 2)；
- 删除了不稳定条件的内容及同一量重复测量结果间的变化限度(见 2010 年版的 4.2.6.2.2 和表 5)；
- 更改了总测量不确定度容许值(见表 4,2010 年版的表 7)；
- 更改了流量、扬程的评定容差(见 4.4,2010 年版的 5.3 和 5.4)；
- 更改了性能试验测量点的要求(见 5.7.1,2010 年版的附录 A)；
- 删除了参数测量(见 2010 年版的第 6 章)；
- 更改了 NPSH 试验内容(见第 5.8,2010 年版的第 7 章)；
- 更改了分析(见第 6 章,2010 年版的第 5 章)；
- 更改了自吸试验的规定(见第 7 章,2010 年版的第 10 章)；
- 更改了噪声试验的规定(见第 8 章,2010 年版的第 8 章)；
- 更改了振动试验的规定(见第 9 章,2010 年版的第 9 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国泵标准化技术委员会(SAC/TC 211)归口。

本文件起草单位：宁波奥晟机械有限公司、农业部水泵质量监督检验测试中心、上海凯泉泵业(集团)有限公司、国家泵类产品质量检验中心(山东)、利欧集团浙江泵业有限公司、江苏武新泵业有限公司、浙江省机电产品质量检测所有限公司、三联泵业股份有限公司、江苏大学、沈阳水泵研究所有限公司。

本文件主要起草人：沈焕军、李勇刚、李军、王延合、张胜、颜土富、刘铭、何朝辉、满敬江、司乔瑞、高宏钧、张振坤、董钦敏。

本文件于 2010 年首次发布，本次为第一次修订。

内燃机共轴泵 试验方法

1 范围

本文件规定了内燃机共轴泵(以下简称泵)的测量和验收准则、试验方法、分析、自吸试验、噪声试验、振动试验的方法。

本文件适用于以清洁冷水性质液体作为试验介质,在泵实验室或泵制造商试验台进行的验收试验,其他类型试验可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1859(所有部分) 往复式内燃机 声压法声功率级的测定

GB/T 3216—2016 回转动力泵 水力性能验收试验 1级、2级和3级

GB/T 7021 离心泵名词术语

GB/T 29529—2013 泵的噪声测量与评价方法

3 术语和定义

GB/T 7021 和 GB/T 3216—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

燃油消耗量 fuel consumption

B

泵每单位时间内所消耗的燃油量。

注:燃油消耗量的单位为克每小时(g/h)。

3.2

燃油消耗率 specific fuel consumption

单位燃油消耗量 fuel consumption per unit

b

泵每单位输出功率和单位时间内所消耗的燃油量。

注:由公式(1)给出:

$$b = \frac{B}{P_h} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

b ——泵的燃油消耗率,单位为克每千瓦时[g/(kW·h)];

B ——泵的燃油消耗量,单位为克每小时(g/h);

P_h ——泵出口液体的有效功率(输出水功率),单位为千瓦(kW)。