

10 标志、包装、运输、贮存及产品文件

10.1 标志

10.1.1 每台油泵应在明显、适当的位置处固定产品铭牌。铭牌应符合 GB/T 13306 的规定，并标注下列内容：

- a) 制造单位名称和注册商标；
- b) 产品名称和产品型号；
- c) 标准编号；
- d) 额定流量，单位为立方米每小时 (m<sup>3</sup>/h)；
- e) 额定扬程，单位为米 (m)；
- f) 频率，单位为赫 (Hz)；
- g) 额定电流，单位为安 (A)；
- h) 额定电压，单位为伏 (V)；
- i) 额定转速，单位为转/每分 (r/min)；
- j) 额定功率，单位为千瓦 (kW)；
- k) 质量，单位为千克 (kg)；
- l) 出厂日期或出厂序号。

10.1.2 包装箱外壁的标志应清楚整齐，内容如下：

- a) 发货站及制造单位名称；
- b) 收货站及收货单位名称；
- c) 油泵产品型号和出厂序号；
- d) 油泵的净质量及毛质量；
- e) 包装箱外形尺寸；
- f) 在箱外的适当位置应有“小心轻放”“防潮”等字样，其标志应符合 GB/T 191 的规定。

10.2 包装

- 10.2.1 包装前应将油泵内部清理干净，防止油泵在搬运过程中因振动、撞击而导致损伤。
- 10.2.2 油泵内部应充氮气。充氮气的压力为 20 kPa~30 kPa，密封处应无渗漏。
- 10.2.3 产品应用塑料袋包装，包装箱应牢固、可靠，不得受潮或损坏。

10.3 运输

油泵在运输过程中应防止损伤及变形。

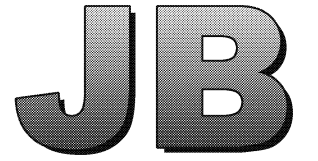
10.4 贮存

油泵应贮存在清洁、干燥、无腐蚀性气体的场合。

10.5 产品文件

装箱单、产品合格证、使用说明书、油泵的性能曲线（订货合同有规定时）等产品文件应随油泵一同包装出厂。

JB/T 10112—2013

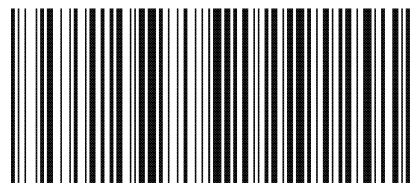


中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10112—2013  
代替 JB/T 10112—1999

变压器用油泵

Oil pumps for transformers



JB/T 10112-2013

版权专有 侵权必究

\*

书号：15111·10905

定价：15.00 元

2013-04-25 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

- a) 外观及清洁度检查 (见 9.2);
- b) 电动机绝缘电阻测定 (见 GB/T 1032);
- c) 电动机直流电阻的测定 (见 GB/T 1032);
- d) 电动机匝间冲击耐压试验 (见 GB/T 22719.1);
- e) 绝缘耐压试验 (见 GB/T 1032);
- f) 油泵渗漏试验 (见 9.3);
- g) 叶轮平衡试验 (见 GB/T 9239.2);
- h) 空载电流和损耗测定 (见 9.4);
- i) 堵转电流和损耗测定 (见 9.5)。

### 8.2.2 型式试验

油泵除应进行 8.2.1 的全部试验项目外, 还应进行下列型式试验:

- a) 电动机最大转矩的测定 (见 GB/T 1032);
- b) 整机效率及功率因数测定 (见 GB/T 1032);
- c) 温升试验 (见 9.6);
- d) 油泵性能试验 (见 GB/T 3216);
- e) 油泵振动测量 (见 JB/T 8097);
- f) 油泵声级测定 (见 JB/T 8098);
- g) 最小起动转矩的测量 (见 GB/T 1032);
- h) 外壳防护等级试验 (见 GB 4208)。

## 9 试验要求及试验方法

### 9.1 电动机性能试验

除按本标准规定的试验外, 还应按 GB/T 1032 的规定。

### 9.2 外观及清洁度检查

油泵外观及清洁度检查应符合 7.1.5、7.1.10、7.2.9、7.3 和 7.4 的要求, 用目测及量具检查。

### 9.3 油泵渗漏试验

油泵整体渗漏试验按 7.1.7 的规定。

### 9.4 空载电流和损耗测定

试验按 GB/T 1032 的规定进行。  
型式试验时, 需测取空载特性曲线。

### 9.5 堵转电流和损耗测定

试验按 GB/T 1032 的规定进行。  
型式试验时, 需测取堵转特性曲线。

### 9.6 温升试验

可在油泵性能试验时进行。将油泵的流量调节到最大或额定值的 1.5 倍, 或在额定功率状态下, 运行到绕组对油温升实际上稳定为止。试验方法按 GB/T 1032 的规定。

中 华 人 民 共 和 国  
机械行业标准  
变压器用油泵  
JB/T 10112—2013

\*

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码: 100037

\*

210mm×297mm·0.75 印张·23 千字

2013 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 15.00 元

\*

书号: 15111·10905

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究

清理时，应无任何异物，并且要求冲洗后的变压器油耐压值不应低于冲洗前变压器油耐压值的 90%（最低不小于 35 kV）。

7.4 外观和表面处理要求

7.4.1 涂漆前应对油泵泵壳、接线盒盖、电动机底板等外露表面进行表面处理。焊接处应清除焊渣、焊珠、焊瘤等焊痕缺陷。加工表面应去毛刺，清洗油污，未加工面应进行表面处理。油封零部件须经试漏试验，合格后涂底漆。

7.4.2 外表面的漆膜厚度不应小于 80 μm，涂漆应符合 JB/T 4297 的要求。

7.4.3 不涂漆的零部件外露表面应采取其他防护措施。

7.5 材料要求

7.5.1 叶轮应采用耐磨材料制造。

7.5.2 密封制品应符合 JB/T 8448.1 的规定。

7.5.3 油泵电动机绕组应采用高强度耐变压器油的漆包线制造，绕组所用绝缘材料的绝缘耐热等级应至少为 120（E）级。

7.5.4 油泵电动机绕组的引出线绝缘应用耐 105℃变压器油的材质制造。

7.5.5 接线柱与接线板间应采用密封性能好、绝缘性能高、能耐 105℃变压器油的材料制造。

7.5.6 油泵电动机的轴承精度应至少为 E 级。轴承在正常使用情况下，寿命至少为五年。

8 试验分类及试验项目

8.1 试验分类

8.1.1 例行试验

每一台油泵所必须进行的试验。

8.1.2 型式试验

每一种油泵所进行的定期试验，用其验证按同一技术规范制造的油泵均应满足除例行试验外所规定的要求。

正常生产时，油泵的型式试验应至少每五年进行一次。此外，如果遇到下列情况之一，需进行全部型式试验：

- a) 新产品或常规产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 常规产品的材料、工艺有较大改变，且可能影响产品性能；
- c) 停产期超过六个月又恢复生产；
- d) 例行试验结果与前次型式试验结果有较大差异；
- e) 上级质量监管部门提出要求。

型式试验产品应从例行试验合格品中抽样。

新产品需试验两台。

正常生产的产品抽样按 GB/T 2828.1 的正常检查一次抽样方案，一般检查水平为 II 级，合格质量水平（AQL）取 2.5。

8.2 试验项目

8.2.1 例行试验

油泵应进行下列例行试验：

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 使用条件..... 2

    4.1 正常使用条件..... 2

    4.2 特殊使用条件..... 2

5 产品分类及产品型号..... 2

    5.1 产品分类..... 2

    5.2 产品型号..... 2

6 基本技术参数..... 3

    6.1 普通油泵..... 3

    6.2 盘式油泵..... 3

7 技术要求..... 4

    7.1 基本要求..... 4

    7.2 电气要求..... 5

    7.3 油泵内部清洁度要求..... 5

    7.4 外观和表面处理要求..... 6

    7.5 材料要求..... 6

8 试验分类及试验项目..... 6

    8.1 试验分类..... 6

    8.2 试验项目..... 6

9 试验要求及试验方法..... 7

    9.1 电动机性能试验..... 7

    9.2 外观及清洁度检查..... 7

    9.3 油泵渗漏试验..... 7

    9.4 空载电流和损耗测定..... 7

    9.5 堵转电流和损耗测定..... 7

    9.6 温升试验..... 7

10 标志、包装、运输、贮存及产品文件..... 8

    10.1 标志..... 8

    10.2 包装..... 8

    10.3 运输..... 8

    10.4 贮存..... 8

    10.5 产品文件..... 8

表 1 普通油泵基本技术参数..... 3

表 2 盘式油泵基本技术参数..... 3

表 3 油泵声压级水平..... 4