

- k) 额定流量, 单位为立方米每小时 ( $\text{m}^3/\text{h}$ );
- l) 额定扬程, 单位为米 (m);
- m) 最高工作压力, 单位为兆帕 (MPa);
- n) 必需汽蚀余量, 单位为米 (m);
- o) 输送液体最高温度, 单位为摄氏度 ( $^{\circ}\text{C}$ );
- p) 外壳防护等级;
- q) 冷却水最高温度 (仅对有冷却水电泵), 单位为摄氏度 ( $^{\circ}\text{C}$ );
- r) 水夹套冷却水流量 (仅对有水夹套电泵), 单位为立方米每小时 ( $\text{m}^3/\text{h}$ );
- s) 质量, 单位为千克 (kg);
- t) 出品编号;
- u) 出品年、月;
- v) 制造厂名称。

7.3 电动机、电泵的旋转方向应在显著位置用明显箭头表示。

7.4 电动机定子绕组的出线端及在接线盒内接线端子处均应有相应的标志, 并应保证其字迹在电动机整个使用时期内不易磨灭。电动机三相动力线端子标志为 U、V、W。

7.5 产品的包装应符合 GB/T 13384—2008 的规定。

7.6 电动机、电泵的包装应能保证在正常的运输条件下不致因包装不善而损坏, 并应采取措施避免在运输过程中由于振动和碰撞引起轴承的损坏。

7.7 电动机、电泵所有出入孔应当密封好, 防止运输中损坏及进入异物。

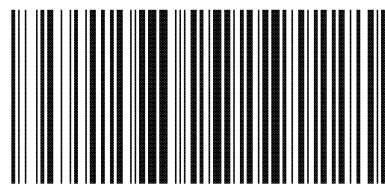
7.8 箱子外壁的文字和标志应清楚整齐, 内容如下:

- a) 发货站及制造厂名称;
- b) 收货站及收货单位名称;
- c) 电泵型号及出品编号;
- d) 电泵净重及连同箱子毛重;
- e) 箱子外形尺寸, 并在箱外的适当位置标有“向上”“怕雨”“重心”等字样及符号, 其图形应符合 GB/T 191—2008 的规定。

7.9 每台电泵应附随机文件和附件:

- a) 装箱单;
- b) 产品合格证;
- c) 使用说明书;
- d) 安装尺寸及外形尺寸;
- e) 必要的随机文件。

7.10 在用户正确选型、选材的基础上, 按照使用维护说明书的规定, 正确地使用与存放电泵的情况下, 制造厂应保证电泵在使用的一年内, 但自制造厂起运日期不超过两年内, 电泵应能正常运行 (轴承、轴承套、推力盘等易损件除外)。如在此规定时间内电泵因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作, 制造厂应无偿地为用户修理或更换零件直至更换整台电泵。但易损件的正常损坏或易损件应该更换而未更换所造成的损坏不在此限制内。



JB/T 6216—2013

版权专有 侵权必究

\*

书号: 15111·11202

定价: 15.00 元

2013-12-31 发布

2014-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国  
机械行业标准  
**P 系列屏蔽电动机（带泵）技术条件**  
JB/T 6216—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  
2014 年 8 月第 1 版第 1 次印刷  
定价：15.00 元  
\*  
书号：15111·11202  
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

- 出功率的性能曲线)；
- f) 电动机热试验；
- g) 电动机短时过转矩试验；
- h) 电动机最大转矩的测定；
- i) 电动机起动过程中最小转矩的测定；
- j) 电动机超速试验；
- k) 电泵轴向力的测定；
- l) 外壳防护等级试验（仅在产品定型时做）；
- m) 试验运行后的内部检查；
- n) 电泵噪声的测定。

#### 5.5 电动机、电泵的机械检查项目包括：

- a) 转动检查及叶轮轴向间隙（只对电泵进行）的检查；
- b) 安装尺寸、外形尺寸、表面质量检查；
- c) 铭牌内容检查。

## 6 试验方法

- 6.1 电泵的运转试验，性能试验和汽蚀试验检测方法按 GB/T 3216—2005 中的 2 级规定。当测得的性能点高于规定的性能点被判定不合格时，如果仅是为了车削叶轮直径以使叶轮直径达到允许范围，则不必重试，但叶轮车削直径不得超过原直径的 5%。
- 6.2 电泵振动的测定方法按 GB/T 29531—2013 中的 B 级规定。
- 6.3 电泵噪声的测量方法按 GB/T 29529—2013 中的 C 级规定。
- 6.4 电动机的性能试验及测定方法按 GB/T 1032—2012 的规定。
- 6.5 电动机的匝间绝缘耐冲击电压试验方法按 GB/T 22719.1—2008 的规定。
- 6.6 电动机的外壳防护等级试验按 GB/T 4942.1—2006 的规定。
- 6.7 在电泵的所有试验中，当转子需要转动时，转子腔应始终充满试验用液体，避免轴承干磨损坏。
- 6.8 电泵轴向力的测定由制造厂根据电泵的类型自行测定，推荐采用应变片法或测力计法。

## 7 标志、包装及保用期

- 7.1 每台电动机、电泵应在明显位置上牢固地装有制造厂表明电泵额定数据及其必要事项的铭牌，铭牌的材料及刻划方法应能保证其字迹在电泵整个使用时期内不易磨灭。
- 7.2 电动机、电泵铭牌上应标明的项目如下：
  - a) 型号及名称；
  - b) 标准编号；
  - c) 额定功率，单位为千瓦 (kW)；
  - d) 额定频率，单位为赫 (Hz)；
  - e) 额定电压，单位为伏 (V)；
  - f) 额定电流，单位为安 (A)；
  - g) 额定转速，单位为转每分 (r/min)；
  - h) 接线方法；
  - i) 相数；
  - j) 热分级；

- 4.21 当三相电源平衡时,电动机的三相空载电流中任何一相与三相平均值的偏差应不大于三相平均值的 10%。
- 4.22 电动机、电泵根据用户要求设置安全运行监测装置,如过热保护和轴承磨损监视装置。
- 4.23 电动机在检查试验时,电动机的空载电流和损耗、堵转电流和损耗应控制在规定的范围内,以保证电动机电气性能符合 4.11 的规定。
- 4.24 电动机接线盒内设有接地螺栓,并应在接地螺栓附近设有接地标志。此标志应保证在电动机整个使用期内不易磨灭。
- 4.25 电泵装配应完整正确,铭牌、标志应齐全,表面油漆应完全干燥,无污损、碰伤及裂痕等现象。
- 4.26 电泵应能转动自如,平稳轻快,无停滞现象。
- 4.27 电泵应进行整机水压试验,试验压力为设计压力的 1.5 倍,试验用常温清水进行,压力维持不小于 10 min,承压件及密封件不得有渗漏、变形等缺陷,然后缓慢卸压。
- 4.28 电泵的安全性能应符合 GB 20237 的规定。

5 检验规则

- 5.1 每台电动机、电泵需经制造厂技术检验部门按检查试验项目和用户订货要求检验合格后方可出厂,并应附有产品合格证。
- 5.2 每台电动机、电泵应经过检查试验,检查试验项目包括:
  - a) 机械检查(按 5.5 的规定);
  - b) 绕组对机壳及绕组相互间绝缘电阻的测定(检查试验时可测量冷态绝缘电阻,但应保证热态时绝缘电阻不低于 4.15 的规定);
  - c) 绕组在实际冷态下直流电阻的测定;
  - d) 耐电压试验;
  - e) 匝间耐冲击电压试验;
  - f) 空载电流和损耗的测定;
  - g) 堵转电流和损耗的测定;
  - h) 电泵的水力性能试验(按 GB/T 3216—2005 的规定检查电泵工作范围的扬程、流量和轴功率,并绘制扬程、轴功率、转速与流量的关系曲线);
  - i) 电泵的实际使用点轴推力的测定(按合同要求的使用点进行该点的轴推力测定);
  - j) 电泵振动的测定;
  - k) 电泵水压试验。
- 5.3 凡遇下列情况之一者,应进行型式试验:
  - a) 新产品试制完成时;
  - b) 制造厂第一次试制或小批试生产时;
  - c) 当设计或工艺上的变更足以引起某些性能或参数发生变化时;
  - d) 当检查试验结果与以前的型式试验结果发生不能允许的偏差时;
  - e) 成批生产的电动机应定期抽试,其抽试时间至少每年一次。
- 5.4 电动机、电泵的型式试验项目包括:
  - a) 检查试验的全部项目;
  - b) 运转试验;
  - c) 性能试验(并按规定给出扬程、轴功率、效率、转速与流量的性能曲线);
  - d) 汽蚀试验(并按规定给出汽蚀余量与流量的关系曲线);
  - e) 电动机负载特性曲线测定(并按规定给出效率、功率因数、输入功率、转差率、定子电流与输

目 次

前言.....II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 型式和基本参数..... 1

4 技术要求..... 2

5 检验规则..... 6

6 试验方法..... 7

7 标志、包装及保用期..... 7