

**JB**

# 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6273.2—92

---

## 农村小型饮水设备 技 术 条 件

1992-06-10 发布

1993-07-01 实施

---

中华人民共和国机械电子工业部      发 布

农村小型饮水设备  
技术条件

JB/T 6273.2—92

1 主题内容与适用范围

本标准规定了农村小型饮水设备(以下简称饮水设备)的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、贮存等。

本标准适用于电动机和水泵联成一体,提取井水的自动和非自动运行式饮水设备。

2 引用标准

GB 755	旋转电机 基本技术要求
GB 1182~1184	形状和位置公差
GB 1804	公差配合 未注公差尺寸的极限偏差
GB 5117	碳钢焊条
GB 5171	小功率电动机 通用技术条件
GB 9239	刚性转子平衡品质 许用不平衡的确定
GB 3216	离心泵、混流泵、轴流泵和旋涡泵 试验方法
GB/T 13006	离心泵、混流泵、轴流泵 汽蚀余量
GB/T 3214	水泵流量的测定方法
GB/T 12785	潜水电泵 试验方法
GB 9651	单相异步电动机 试验方法
GB 2828	逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
JB 741	钢制焊接容器 技术条件
ZB K20 002	小型潜水电泵 技术条件
JB/TQ 367	泵用铸铁件 技术条件
JB/T 6273.1	农村小型饮水设备 型式与基本参数

3 型式与基本参数

饮水设备的型式与基本参数应符合 JB/T 6273.1 的规定。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 饮水设备应符合本标准要求,并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.1.2 饮水设备在下列使用条件下应能连续正常运行:

- 淹没深度不小于 1m;
- 配水泵为潜水泵时水温不高于 20℃,配其他水泵时水温不高于 50℃;
- 水中含固体杂质的体积比不超过 0.01%,粒度不大于 0.2 mm。

4.1.3 饮水设备在运行期间,电源电压和频率的变化应符合 GB 755 的规定。

4.1.4 压力罐的制造厂必须持有劳动部门发给的《压力容器制造许可证》方可生产。

4.2 材料要求

4.2.1 制造饮水设备所用与水接触的材料不得对水质有污染。

4.2.2 饮水设备的主要零部件推荐采用性能不低于下表中规定的材料制造,若采用其他材料时,需经过现场运转试验。

零件名称	材料	零件名称	材料
叶 轮	HT200	射流泵体	ZHMN58-2
泵 壳		喉 管	或HT200
导 壳		压 力 罐	A3
密封环		喷 嘴	2Cr13

4.3 主要零部件制造要求

4.3.1 零部件的形位公差应符合 GB 1182~1184 的规定,一般径向圆跳动不低于 8 级精度,端面圆跳动不低于 7 级精度。

4.3.2 零部件切削加工未注公差尺寸的极限偏差按 GB 1804 的规定执行,一般孔用 H14,轴用 h14,长度用 Js14。

4.3.3 泵的铸件质量应符合 JB/TQ 367 的规定。

4.3.4 压力罐的焊缝应均匀、无缺陷,表面平整、光滑,并符合 JB 741 的规定,所用焊条性能应不低于 GB 5117 中 T42-2 的规定。

4.3.5 用普通碳钢制造的螺栓、螺母等零件应进行镀锌或其他防锈处理。

4.3.6 叶轮应作静平衡试验,静平衡品质等级为 GB 9239 中规定的 G6.3 级,静平衡允许的不平衡力矩应小于下式中的计算值:

$$M=egG$$

式中:M——允许的不平衡力矩,N·m;

G——叶轮的重量,kg;

g——重力加速度,m/s<sup>2</sup>(按 9.81m/s<sup>2</sup>计);

e——许用质量偏心矩,m。

当计算的叶轮允许不平衡力矩小于 0.03R 时,则按 0.03R 计算,其中 R 为叶轮的半径,单位为 m。

4.3.7 泵壳、射流泵体、喉管、压力罐等承受水压的零部件应进行 1.5 倍工作压力但不低于 0.25MPa 的水压试验,试验用常温清水,持续至少 5 min,不得有渗漏等现象。

4.3.8 机械密封应能承受住磨损及机械冲击,其寿命应不低于 4500h,在使用期间其泄漏量以 24h 计,不得大于 2mL。

4.3.9 压力继电器的压力调整范围:起动压力为 0.1~0.12 MPa,停机压力为 0.18~0.21 MPa;在起动、停机压力范围内压力,继电器应动作灵活、可靠。

4.4 电动机性能要求

4.4.1 配套潜水电机的电气性能应符合 ZB K20 002 的规定,其他电动机的电气性能应符合 GB 5171 的规定。

4.4.2 配套电动机的绝缘等级为 B 级,当环境温度不超过 40℃ 时,电动机的温升限值(电阻法):对潜水电机不超过 25K,对其他电机不超过 80K。

4.5 水泵性能要求

4.5.1 水泵的性能参数应符合 JB/T 6273.1 的规定。

4.5.2 水泵流量、扬程的偏差应符合 GB 3216 中 C 级的规定。

4.5.3 水泵的汽蚀余量应符合 GB/T 13006 的规定。

4.5.4 水泵零部件止口定位的配合面应采取密封措施。

#### 4.6 整机要求

4.6.1 对自动运行式饮水设备应能承受 0.2MPa 的压力试验,历时 3 min 而无渗漏现象。

4.6.2 整机装配后,泵应转动均匀,无卡滞现象,叶轮的轴向窜动量应符合设计要求。

4.6.3 表面应涂无毒装饰漆,并应平整、光亮,无污损、碰伤及裂痕等。

4.6.4 整机运行试验后应除尽内腔积水。

4.6.5 饮水设备应配有过热或过电流保护装置。

4.6.6 饮水设备的引出电缆长度应不小于 5m,也可根据用户需要配带。

4.6.7 饮水设备在规定的使用条件下,首次故障前平均工作时间不少于 2500h。

4.6.8 饮水设备在不符农村卫生饮水有关规定的来源中使用时,应配有过滤和消毒装置。

#### 4.7 质量保证期

在用户按照使用维护说明书正确地存放和使用的情况下,制造厂应保证饮水设备在使用一年内(但自制造厂起运起不超过二年)能良好的运行,如在此规定的时间内,确因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时,制造厂应无偿地为用户修理或更换零部件或整机。

#### 4.8 成套供应范围

用户可根据需要订购下列成套供应范围内的全部或一部分,并应在订货单中说明:

- a. 装配完整的饮水设备;
- b. 出水管、水嘴;
- c. 工作管和吸水管;
- d. 管路联接件;
- e. 电线及保护装置;
- f. 必需的易损件;
- g. 必要的安装与维修工具。

### 5 试验方法

饮水设备的试验方法按 GB 3216、GB/T 3214、GB/T 12785 和 GB 9651 等标准的规定进行。

### 6 检验规则

#### 6.1 一般规定

6.1.1 饮水设备必须经制造厂质量检验部门检验合格,并附有产品质量合格证方可出厂。

6.1.2 检验分出厂检验和型式检验。

#### 6.2 出厂检验

6.2.1 每套饮水设备必须经过出厂检验,检验的项目为:

- a. 外观及运转情况检查;
- b. 联接尺寸检查;
- c. 配套件完整性检查;
- d. 电动机绕组对机壳冷态绝缘电阻的测量;
- e. 压力开关工作压力的测定;
- f. 整机耐压力试验。

#### 6.3 型式检验

6.3.1 凡遇下列情况之一时,必须进行型式检验:

- a. 经鉴定定型后制造厂第一次生产时或转厂生产时;
- b. 当设计、工艺或材料等方面有较大改变,足以引起产品的性能等变化时;
- c. 当出厂检验等检验结果和以往进行的检验结果发生较大的偏差时;

d. 批量生产的产品定期抽试,其抽试时间至少每年一次(可靠性试验 3~5 年抽做一次,每次至少抽 3 台试验);

e. 产品长期停产后恢复生产时;

f. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

#### 6.3.2 型式检验的项目为:

a. 出厂检验的全部项目;

b. 电动机电流、功率的测定;

c. 电动机转差的测定;

d. 电动机温升的测定;

e. 水泵流量、吸程和扬程的测定;

f. 流经饮水设备的水质的测定;

g. 整机可靠性试验。

6.4 用户有权按本标准对产品进行抽样检验,抽样方案和判定原则按 GB 2828 的规定,细则由供需双方商定。

## 7 标志、包装和贮存

### 7.1 标志

7.1.1 铭牌的材料及铭牌上的文字和数据的刻印方法,应保证其字迹在饮水设备整个使用期内不易磨损。

7.1.2 铭牌应固定在设备的明显部位上,并应包括如下内容:

a. 制造厂名称;

b. 产品名称;

c. 产品型号;

d. 额定转速, r/min;

e. 额定功率, W;

f. 额定电压, V;

g. 额定电流, A;

h. 相数;

i. 额定流量, m<sup>3</sup>/h;

j. 吸程, m;

k. 地面扬程, m;

l. 频率, Hz;

m. 整机重量, kg;

n. 外形尺寸(长×宽×高), m;

o. 出厂编号。

7.1.3 饮水设备壳体上应有接地螺钉和接地标志,其标志应在设备使用期内不易磨损。

7.1.4 饮水设备的泵壳体或泵盖的明显部位应有转向标志。

### 7.2 包装

7.2.1 产品包装应保证在正常搬运过程中不致碰伤和损坏,可根据用户要求供需双方协定包装要求。

7.2.2 产品包装箱外的文字和标记应清楚、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. 产品型号、名称及出厂编号;

d. 产品净重及连同包装箱的毛重, kg;

- e. 不允许倒置等标志;
- f. 包装箱尺寸(长×宽×高),m.

7.2.3 产品包装箱内应附有下列技术资料,并封装在不透水的塑料袋内:

- a. 装箱单;
- b. 产品合格证;
- c. 产品安装使用说明书.

### 7.3 贮存

7.3.1 产品存放处应干燥通风,并防止锈蚀和损坏.

7.3.2 产品在露天存放时应有防雨、防晒设施.

---

#### 附加说明:

本标准由中国农业机械化科学研究院提出并归口.

本标准由中国农业机械化科学研究院排灌机械研究所负责起草.

本标准主要起草人许安祥、张庆范.

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
农村小型饮水设备  
技 术 条 件

JB/T 6273.2—92

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行  
机械电子工业部机械标准化研究所印刷  
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

开本 880 × 1230 1/16 印张 1/2 字数 10,000  
1993 年 6 月第一版 1993 年 6 月第一次印刷

编号 0891

[www.bzxz.net](http://www.bzxz.net)

免费标准下载网