

档案号: YFJD2-013-SB9-001  
总号: 121102 页数: 10 页  
受控号: 非受控号:

密级: 非密

编 号: YFJD2T23T-2D04-YQ162

定密责任人: 管元锋

页 数: 共 10 页

本文知识产权属于中国核动力院,未经我院书面同意,不得复制、传播、发表和用于其他方面。

版 本: A 版

保管期限: 永久

## 11#-3 试验装置建设

项目代号 : YFJD2  
子项号或名称 : T23  
项目阶段 : 实施阶段  
专业 : 回路设计  
文件(图册)名称 : 给水泵采购技术要求

中国核动力研究院专用  
(采购专用)

外部编号:



## 给水泵采购技术要求

## 升版说明:

## 文件审签历史

版本	日期	状态	编写	校对	审核	审定	批准

中国核动力研究院专用  
(采购专用)

## 文件修改记录

版本	日期	章节	页码	修改内容
A				首次出版

## 摘要

本技术要求对给水泵提出了供货范围、技术要求、检验和试验、标识和标记、质量保证和验收等方面的具体要求，给水泵是采购的依据性附件之一。

关键词： 给水泵 技术要求 采购

中国核动力研究院专用  
(采购专用)

## 目 录

1 概述 .....	6
2 供货范围 .....	6
3 标准规范和技术要求 .....	6
4 材料要求 .....	8
5 制造要求 .....	8
6 检验和试验 .....	8
7 标记和标识 .....	8
8 文件和记录 .....	9
9 包装、储存和运输 .....	9
10 质量保证要求 .....	9
11 知识产权要求 .....	9
12 验收 .....	10
13 交货要求 .....	10

## 1 概述

本技术要求对给水泵提出了设计、制造、试验、运输、安装及验收方面的技术要求，并规定了供货商的职责和供货范围，作为给水泵采购合同的技术附件。

本技术要求提出的是最低限度的要求，并未对所有技术细节作出规定，也未完全陈述与之有关的所有规范和标准。供货商应提供符合本技术要求及其它未列出的有关工业标准、规范和导则要求的优质设备（或系统）。并满足采购方在详细设计阶段进一步细化而提出的其它的一些设备的功能、性能和可靠性方面的要求。

本技术要求的解释和修改权归采购方所有。

## 2 供货范围

给水泵1台，具体包括：

- a. 提供符合技术参数和技术要求的给水泵一台（包括电机、机座和地脚螺栓及其附件）；
- b. 提供与泵进出口法兰配对的连接法兰、密封垫及其紧固件；
- c. 提供相关文件资料（详见第8章）；
- d. 提供专用工具一套，供买方拆、装及维护检修时使用；
- e. 提供泵的售后服务，如泵故障的诊断咨询与检修服务。

此采购物项的产品类别属于C类。

## 3 标准规范和技术要求

### 3.1 标准规范

下列标准所包含的条文为通过本采购技术要求的引用而构成技术要求的条文。若合同签订前有新版标准出版，应以最新版为准。这些规范、标准给出的是最低要求，为保证其设备安全、可靠地运行，可提供其他工业标准。给水泵的设计制造等过程中遵循的标准包括但不限于：

- (1) GB/T3216-2005 回转动力泵 水力性能验收试验 1级和2级
- (2) GB7021-86 离心泵名词术语
- (3) GB/T 9113.1-2000 平面、突面整体钢制管法兰
- (4) GB/T9115.1-2000 平面、突面对焊钢制法兰
- (5) JB/T8097-99 泵的振动测量与评价方法
- (6) JB/T8098-99 泵的噪声测量与评价方法

- (7) GB997-81 电机结构及安装型式代号  
(8) GB/T1993—93 旋转电机冷却方法  
(9) GB/T4942.1—2001 旋转电机外壳防护等级 (IP 代码)  
(10) GB/T13957-2008 大型三相异步电动机和基本系列技术条件

### 3.2 技术要求

#### 3.2.1 技术参数要求

类型	多级离心泵
设计压力	10MPa
进口压力	≤3MPa
设计温度	150℃
额定扬程	600 mH2O
额定流量	60m <sup>3</sup> /h
工作介质	去离子水
电机型式	交流变频电动机
电机额定电压	380V
额定频率	50Hz
运行方式	连续运行 (S1)
启动方式	全电压直接启动
绝缘等级	F 级
介质泄漏量	无泄漏
接口型式	法兰连接
入口接管尺寸	Φ108×6 mm
出口接管尺寸	Φ108×6 mm

#### 3.2.2 设计寿命及其它防护要求

- 承压件设计寿命 20 年;
- 在工作条件下无外泄漏;

#### 3.2.3 环境条件

环境温度: -30℃~50℃

湿度: ≤90%

压力: 大气压

### 3.2.4 噪声与振动

噪声不大于电机噪声 ( $\leq 85\text{dB}$ )，振动烈度 $\leq 2.8\text{mm/s}$ 。

### 3.2.5 给水泵设计、材料和制造要求

- a. 为确保安全可靠的全电压直接启动，给水泵应具有较高的效率。
- b. 给水泵应配备最小流量保护阀，阀门品牌应为苏尔达或施罗德或质量与之相当的产品。
- c. 给水泵应配备机械密封（冲洗方案应为 API 中 PLAN23），机械密封应优先博格曼或约翰克兰或与之相当的产品。
- d. 泵和电机轴承应优先选用 SKF 或 SAG 的产品或与之相当的产品。
- e. 电机应优先选用西门子电机或与之相当的产品。
- f. 轴承及电机绕组应配有测温元件。

8.5 给水泵的承压部件应能承受试验装置的工作介质、泵机组和支承相连接处所产生的各种载荷。

### 3.2.6 清洗及吹干

- a. 泵零部件在总装前应进行认真的清洗，去除油腻及污垢等。
- b. 清洗泵、零部件先用 70#汽油，后用 1 级工业丙酮。
- c. 泵应用无油污、干的压缩空气吹干后，方能出厂。

## 4 材料要求

相关内容见 3.2.5。

## 5 制造要求

相关内容见 3.2。

## 6 检验和试验

### 6.1 试验项目和试验方法

泵须进行振动噪声测量，测量方法和评价按照国家或行业标准的规定。

### 6.2 检验及方法

转轴及转动部件都应作静平衡和动平衡检验，动平衡的精度不低于 G2.5 级。

## 7 标记和标识

- a. 外露的不锈钢表面不涂覆油漆，碳钢表面涂覆油漆。
- b. 泵应在明显的位置设置牢固的铭牌，并要求在寿期内字迹清楚，铭牌应标明设备名称及其编号，具体包括但不限于如下：

额定流量  $\text{m}^3/\text{h}$

额定扬程  $\text{mH}_2\text{O}$

电动机额定功率  $\text{kW}$

额定转速  $\text{r}/\text{min}$

制造单位名称、出厂日期

泵的旋转方向应在明显位置用标牌示出。

## 8 文件和记录

供货方需提供给采购方以下文件:

### 8.1 设计文件

- a. 数据表及性能曲线;
- b. 外形尺寸、基础条件图;
- c. 辅助管线布置图及接管表;
- d. 材料明细表的泵剖面图;
- e. 使用说明书。

### 8.2 质量证明文件

- a. 承压部件材质质量证明;
- b. 产品合格证。

### 8.3 性能试验文件

尺寸检验报告, 动平衡试验报告及其它检验和试验报告;

## 9 包装、储存和运输

给水泵及附件经检验合格后, 按国家有关标准规定进行包装、贮存和标识。

给水泵采用整体包装。随机文件须齐全, 泵进、出口应封装。

产品包装运输交由用户方安装调试无问题后, 完成交付。

## 10 质量保证要求

(1) 以给水泵正式交付之日起计算, 质保期为一年, 在质保期内供货方应根据采购方的要求及时到现场无偿协助进行设备调试和维修;

(2) 在质保期内, 因设备质量问题而造成的设备损坏或不能正常使用时, 供货方将无偿修理或更换。

## 11 知识产权要求

无要求。

## 12 验收

到货验收:

(1) 给水泵运输至采购方的使用现场后, 进行到货后的开箱检查: 给水泵的封装结构完整, 给水泵尺寸规格、外观、附件数量、铭牌等符合要求。

(2) 文件验收: 采购方对供货方提供无损检验报告, 尺寸检验报告, 动平衡试验报告及其它检验和试验报告等文件的完整性、数据真实和有效性进行检查。

## 13 交货要求

交货周期: 合同签订后6个月。

交货地点: 四川省成都市双流县协和街道办事处长顺大道一段328号。

中国核动力研究院专用  
(采购专用)