

电子泵性能测试系统

产品名称	电子泵性能测试系统
公司名称	杭州易登科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	浙江省杭州市余杭区良渚街道莫干山路1984号和祥科技创新园4号楼3楼
联系电话	0571-85354202 13064743917

产品详情

[电子泵性能测试系统](#)产品介绍：

总则:

- 1、本技术规范书仅适用于甲方电动水泵性能测试设备的功能设计、结构、性能和实验等方面的技术要求。
- 2、本技术规范书所提出的是限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方保证提供符合现行技术规范书和现行工业标准的优质产品。
- 3、乙方提供的产品应完全符合甲方以书面方式提出的有关各供货设备的技术条文。
- 4、乙方提供的产品须保证甲方所需实验数据与分析数据的准确性。

二、设备需求和功能要求

1.水泵基本信息：

2、实验采集的数据及分析的数据：

实验数据：电压、电流；进口压力、出口压力、流量、水温，水箱压力、转速（该项目目前该套设备不测量，后续再添加）；

分析数据：扬程、汽蚀余量、泵效率、机组效率、泵输出功率；额定流量处扬程、额定流量处功率、额定流量处效率；泵性能实测交点；流量偏差、扬程偏差、泵效率偏差。

3、实验用的仪器和仪表：

压力传感器及数字仪表：0.25%FS

流量传感器精度及数字仪表：0.5%FS。

温度及数字仪表：仪表精度应 0.5级。

电压/电流：仪表精度 0.5级。管路系统耐压 $1.0 \pm 0.02\text{MPa}$

4、实验介质温度：

整个实验过程中保证水泵入口水温为 80 ± 2 。实验介质：车用防冻液

5、实验内容及方法（参考QC/T 288.2.2001），要求实验曲线图自动生成

5.1性能实验：

5.1.1测试水泵在该转速下的电压、电流、进出口压力、流量、扬程、电机输入功率、泵输出功率、泵轴功率和效率并绘出扬程、电机输入功率、泵输出功率、泵轴功率、泵效率、机组效率与流量之间的关系曲线图。5.1.2每个试验过程，流量从值到流量计稳定测量值，均匀选取至少8个流量点进行实验。

5.1.3测量数据时，对所有的仪表应同时读数。

5.1.4性能实验应在水泵非汽蚀工况下进行，如发生汽蚀可用水箱加压的方法予以消除。

5.1.5性能试验中可以调程控电源的电压，软件自动设置好起始电压、步进电压、间隔时间，对泵进行电压调节测试。软件记录不同时间点的流量、电压、输入功率参数，并自动绘制以时间为横坐标的曲线。

5.2气蚀实验：

5.2.1测定水泵工作范围内的流量，扬程与气蚀余量的关系。

5.2.2汽蚀实验时，扬程的变化分成两个阶段：(a)扬程H不随汽蚀余量（NPSH）变化的阶段；(b)扬程H随汽蚀余量（NPSH）急剧变化的阶段，即断裂阶段。

5.2.3实验流量时，应至少选取10个不同的汽蚀余量（NPSH）以绘制汽蚀性能曲线。并且在汽蚀余量（NPSH）接近临界值的阶段，汽蚀余量（NPSH）间隔取小些。

5.2.4汽蚀实验时，汽蚀余量（NPSH）必须按从大到小的方向进行。

5.2.5水泵进水管处连接必须保证密封。

7、工况调节方式：管路配有电动V型调节球阀，PC机界面设定流量或压力值后，调节阀自动调节开度，达到稳定工况。

8、压力源与温度源:试验台通过真空泵、气源加压阀以及压力传感器实现水箱内真空度或灌顶压力的监测和控制；试验台通过温度传感器及加热器进行试验水温监测和控制；

9、试验台设计蓄水槽、过滤器及回水泵装置，确保试验平台的干净整洁、同时对装卸过程的外溢水进行收集；

10、管道水路水箱根据水泵设计参数设计管道大小与水路形状，安装流量计管路段必须保证管路是充满水的。测量时不影响实验准确性。水箱设计参数容积大小、水箱真空度和压力大小能满足实验要求，且安全可靠。11、设备外观：简洁大方，安装检测维修方便，水箱和测试台集成一体。

测试界面：

参数设置界面：

数据查询界面：

2、泵综合数据采集仪器：