

## 阻断辐射热试验装置

### Blocking radiation heat test device

#### 一、产品介绍

济南思明特科技有限公司生产研发的 阻断辐射热试验装置用于水幕喷头的阻断辐射热试验，满足试验标准《GB 5135.13-2006 水幕喷头》，严格依据国家标准设计制造，确保测试可靠性。

#### 二、阻断辐射热试验装置特点

- 1、计算机远程控制，系统一键启动完成试验，快速完成热源升温，供水和试验数据监测
- 2、辐射屏和热流计可移动，方便测量距水幕边缘 1/2 处的两个点
- 3、由电脑和 PLC 控制单元上下两级控制系统组成，基于 Labview 平台编辑开发的阻断辐射热试验操作软件，人性化操作界面；
- 4、采用数据库管理系统,可根据不同试验产品建立规格、参数、试验流程等信息模板；
- 5、进行传感器量程、零点校验功能，整个试验过程均可在计算机上操作完成，上位机主要完成图形处理、数据处理、数据管理，下位机根据上位机的指令完成试验过程。
- 6、各试验数据可保存并回放，可以自动生成试验报告并打印，可与 OFFICE 办公软件兼容，可编辑试验报告，并去除系统中采集的无效时间段的试验数据
- 7、所有电器元件采用 ABB、Siemens、OMORON 或 Schneider 原装进口产品
- 8、系统供水管路阀件全部采用 304 不锈钢材质，管路布置横平竖直，系统管路布局合理，方便维护维修，各压力传感器和压力表安装方便拆检、校验和维修
- 9、系统传感器压力传感器、以及电气元器件全部采用高质量进口产品，保证系统的稳定可靠
- 10、有断电、超压、超温保护功能
- 11、手动面板上指示灯设置齐全，不同的功能指示灯使用不同颜色，如电源指示灯为绿色，功能状态灯为黄色，故障灯为红色
- 12、操作面板上开关齐全，能够独立运行的部件都设置有相应的手动操作按钮
- 13、急停按钮采用红色蘑菇头自锁按钮，连接常闭点
- 14、操作面板上的指示灯、按钮开关等，都有明确的名称指示
- 15、机柜有明确标牌，标明设备的型号、电气容量、使用压力等技术参数
- 16、机柜顶部设置有三色灯，设备在启动、暂停和故障状态分别以绿、黄、红显示；并有蜂鸣报警；
- 17、设备电气、动力系统、试件舱按区域隔离；做到水电隔离，高压管件和人员操作观察区域隔离，减少设备使用时的噪声和保证设备使用的安全
- 18、设备的控制柜与设备的工件试验区域、动力系统隔离
- 19、接线端子板的同一端子位置，最多接 2 根电线。导线接点压接专用接线端子；控制柜元件固定方式要合理，便于拆装
- 20、电气配线应有标号，并与图纸一致。。另外，同一电线两端的标号必须相同，接到同一端子上的电线的标号相同

- 21、急停、安全装置等互锁信号要求必须有继电器等硬件触点互锁
- 22、电箱必须有可靠的接地，并提供接地相关选型计算。箱体要有良好的密封设施，能防灰尘、水气、油污；
- 23、设备与试验介质接触管路、阀门全部用不锈钢材质，采用无焊连接，有效保障系统的密封、耐压。系统高压管路部件全部放置在设备内部，整机所有管路的爆破压力在使用压力 4 倍以上
- 24、系统具备泄露报警，当发生严重泄露，系统自动停机、卸压；有断电、超压、超时保护功能
- 25、设备安全系数大于运行噪声小，整机运行噪音低于 70dB；
- 26、系统远程控制和操作，具备泄露报警，当发生严重泄露，系统自动停机、卸压

### 三、阻断辐射热试验装置技术参数

试验介质：自来水

工作压力： 0.1Mpa

压力测量精度：0.25 级

压力控制精度：±1%

工件转接头：各型号一种转接头

标准辐射屏：尺寸：600mm×400mm

功率：25±0.1KW

表面温度大于 1200℃

热流计：进口热流计量程：0~3 W/cm<sup>2</sup>

热流计精度：优于±0.01 W/cm<sup>2</sup>

操作方式：配备专用计算机，操作过程实现计算机远程控制；测控软件应能自动计算隔热效率，并实现检验过程及结果数据自动输出；电源电压：交流 220V,27KW。

有急停按钮，采用红色蘑菇头自锁按钮。

机柜顶部设置有三色灯，设备在启动、暂停和故障状态分别以绿、黄、红显示，并有蜂鸣报警，有明确标牌，标明设备的型号、电气容量、使用压力等技术参数。

设备电气、动力系统、试件舱按区域隔离；做到水电隔离，高压管件和人员操作观察区域隔离，减少设备使用时的噪声和保证设备使用的安全。

设备的控制柜与设备的工件试验区域、动力系统隔离。

急停、安全装置等互锁信号要求必须有继电器等硬件触点互锁。

电箱必须有可靠的接地，并提供接地相关选型计算。箱体要有良好的密封设施，能防灰尘、水气、油污。

设备与试验介质接触管路、阀门全部用不锈钢材质，管道不得焊接。系统高压管路部件全部放置在设备内部，整机所有管路的爆破压力在使用压力 4 倍以上。

系统具备泄露报警，当发生严重泄露，系统自动停机、卸压。

设置有断电、超压、超时保护功能。

设备舱门有高温提醒标志，舱门在高温情况下互锁。

参考网址：<http://www.simingte.com/zudianfusereshiyanzz.htm>