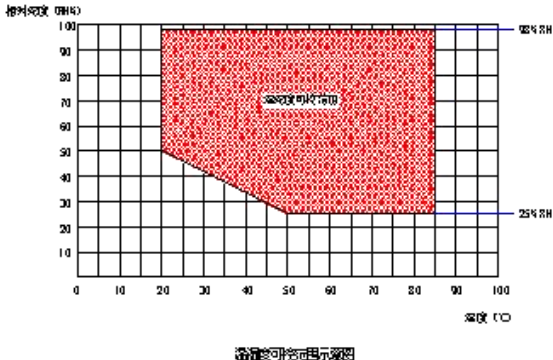


## 快速温变湿热试验箱 MRT-FTC-SR-225-5N

### 参数介绍

| 产品信息        | 产品型号                     | 快速温变范围   | 电源功率      |
|-------------|--------------------------|----------|-----------|
|             | MRT-FTC-SR-225-5N        | -40℃-85℃ | 380V/18KW |
|             | MRT-FTC-SR-225-10N       | -40℃-85℃ | 380V/21KW |
|             | MRT-FTC-SR-225-15N       | -40℃-85℃ | 380V/27KW |
|             | MRT-FTC-SR-225-20N       | -40℃-85℃ | 380V/35KW |
| 工作尺寸(W*D*H) | 500*600*750mm            |          |           |
| 外形尺寸(W*D*H) | 1000*1100*1800mm (约)     |          |           |
| 温度范围        | -70℃~+225℃               |          |           |
| 温度分辨率       | 0.1℃                     |          |           |
| 温度波动度       | ±0.5℃                    |          |           |
| 温度均匀度       | ≤±2℃                     |          |           |
| 升温速率        | 5℃/min (非线性空载测试) 特殊速率可定制 |          |           |
| 降温速率        | 5℃/min (非线性空载测试) 特殊速率可定制 |          |           |
| 湿度范围        | 20-98%RH                 |          |           |
| 湿度分辨率       | 0.1%RH                   |          |           |
| 湿度偏差        | ±2.0%RH (湿度 > 75%RH)     |          |           |
|             | ±3.0%RH (湿度 ≤ 75%RH)     |          |           |

|        |                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 温湿度对照表 |                                                                                                                            |
| 电压和功率  | 380V/18KW                                                                                                                                                                                                    |
| 设备重量   | 约 520KG                                                                                                                                                                                                      |
| 设备噪音   | ≤75dB                                                                                                                                                                                                        |
| 一、测试标准 |                                                                                                                                                                                                              |
|        | GB/T2423.1-2001 试验 A: 低温试验方法<br>GB/T2423.2-2001 试验 B: 高温试验方法<br>GB/T2423.3-1993 试验 Ca: 恒定湿热试验<br>GB/T10586-2006 试验箱技术条件<br>GB/T10589-2008 低温试验箱技术条件<br>GB/T 10592-2008 快速温变湿热试验箱<br>GB/T11158-2008 高温试验箱技术条件 |
| 二、箱体结构 |                                                                                                                                                                                                              |
| 产品概述   | 试验箱采用整体结构形式，箱体工作室采用整体焊接工艺，采用耐 高低温有机硅胶材料密封，公司装配完成，整体发货。<br>箱体上部为工作室，内有送风电机、无火花离心扇叶、限制温度带 护套加热器、机械制冷及纯铜片耐腐蚀制冷蒸发器等；                                                                                             |
| 内胆材质   | SUS304 1.2mm                                                                                                                                                                                                 |
| 外壳材质   | 采用优质镀锌板表面经酸洗磷化处理后静电喷塑                                                                                                                                                                                        |
| 保温材料   | 采用聚氨酯发泡及超细玻璃纤维（厚度 100mm），环保安全，无毒无异味。                                                                                                                                                                         |
| 控制操作面板 | 位于箱体门一侧，符合人工学设计，操作快捷方便                                                                                                                                                                                       |
| 门体设计   | 采用单开门设计，并设有内外双层设计，门与箱体之间采用双层                                                                                                                                                                                 |

|       |                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------|
|       | 硅 橡胶密封条，耐高低温，抗老化，密封性能良好。为了防止低温试验时 门框和门的边沿凝露或结霜，门框和门的边沿设置有电热除霜装置。 |
| 加强结构件 | 为防止试验箱体发生变形，特在箱体内部采用 80#槽钢加强，防止因箱门过重，发生箱门变形，影响密封性能等。             |
| 隔物架   | 标准 2 块 每块承重 $\geq 30\text{KG}$                                   |
| 测试孔   | $\phi 50\text{mm}$ 、 $\phi 100\text{mm}$ 根据客户要求开孔                |
| 观察窗口  | 测试室大门上设有 1 个可视玻璃窗口： $300\times 400\text{mm}$ （W*H）中空电阻膜加热防霜观察窗。  |
| 照明灯   | 德国欧司朗冷光源                                                         |

## 三、空气调节系统

|        |                                                 |
|--------|-------------------------------------------------|
| 调控方式   | 空气强制循环，静平衡调温                                    |
| 空气循环装置 | 根据试验箱容积的大小，采用 2 台或者多台离心式风机，长轴外置电机驱动，确保送风强劲，温度均匀 |
| 加热方式   | 采用限制温度的护套型加热器，PID 调节，<br>执行元件：固态继电器，PID+SSR     |

## 四、制冷系统

|          |                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 制冷方式     | 机械制冷：                                                                                                                     |
| 低温主要配件   | 电磁阀：Denmark “DANFOSS”<br>过滤器：U.S.A “ Emerson”<br>膨胀阀：Denmark “DANFOSS”<br>压缩机：法国 “泰康”（客户可选品牌：博客、EMERSON 艾默生谷轮、Bitzer 比泽尔） |
| 蒸发器      | 翅片式风冷冷凝器                                                                                                                  |
| 充氮焊接工艺   | 低温联接管路采用优质无氧铜管，使用知名的“罗森伯格”电动弯管机进行管路的制作、充氮焊接、48 小时高保压防泄漏工艺以确保焊接质量                                                          |
| 降噪措施     | 低温管路配备减震工艺管，降低压缩机工作时带来的噪音。制冷机组采用减震簧和胶垫进行减震和降噪。                                                                            |
| 制冷能量调节技术 | 温度平衡方式：采取自动流量控制制冷能量调节技术，即中央控制器根据不同的温度点通过控制制冷量的大小，使设备运行始终处于相对低功耗状态。                                                        |

|               |                                                                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 冷凝方式          | 水冷式                                                                                                        |
| 制冷剂           | 采用 R404a、R23 环保制冷剂。                                                                                        |
| <b>五、加湿系统</b> |                                                                                                            |
| 加湿方法          | 不锈钢加湿器                                                                                                     |
| 加湿器材质         | 不锈钢铠装                                                                                                      |
| 加湿器控制方式       | 无触点等周期脉冲调宽，SSR（固态继电器）                                                                                      |
| 加湿器装置         | 水位控制装置、加热器防干烧装置                                                                                            |
| 水箱容量          | 15L                                                                                                        |
| 补水方式          | 人工补水/自动补水                                                                                                  |
| <b>六、温控仪表</b> |                                                                                                            |
| 温湿度控制器        | 台湾七寸威纶触摸屏+自研 PLC                                                                                           |
| 主要执行电器        | 交流接触器：法国 Schneider/施耐德<br>断路器：法国 Schneider/施耐德<br>热继电器：法国 Schneider/施耐德<br>小型继电器：日本 OMRON/欧姆龙              |
| 人机对话界面        | 彩色触摸式人机界面和高性能可编程控制器，控制器具有密码保护功能，输入不同的密码具有不同的操作权限，避免人为触摸而停机。                                                |
| 显示方式          | LCD 彩色液晶显示，触摸控制。中文界面。                                                                                      |
| 显示精度          | 温度 0.01℃，湿度 0.1%RH，时间 0.01min。                                                                             |
| 程序容量          | 可设置 120 个程序组，共 1200 段，程序之间可以链接。                                                                            |
| 系统运行方式        | 程序运行方式，定值运行方式。定值运行最长可达 999999h59min.                                                                       |
| 数据显示          | 设备具有年、月、日及时间显示，设备总的运行时间、程序段运行时间显示                                                                          |
| 故障信息          | 显示故障状态、可能原因分析。                                                                                             |
| 定期保养信息提示      | 定期弹出日常维护保养和定期维护保养项目表，提醒和指导操作人员定期进行设备的保养。                                                                   |
| 控制功能          | 上下限温度保护功能（声光报警装置），控制系统还具备自检测、自诊断功能，自动进行故障显示、报警；自动运行和停止的定时功能（可预设开机日期、时间）；自诊断功能，具有多种断电恢复模式，试验完成后具有自动停机并声光提示。 |

|          |                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 数据接口（选配） | 配标准 RS485/RS232 或以太网口等常用数据接口                                                   |
| 远程监控（选配） | 专用通讯软件一套，可实现将中央控制仪表与计算机进行远程通讯管理。连机后可通过计算机对设备实现运行，温度、湿度等参数的连续监控。（最大可联机 200 台设备） |

## 七、安全保护功能

|         |              |
|---------|--------------|
| 接地保护    | 可靠的接地保护装置    |
| 漏电保护    | 漏电/断路保护      |
| 短路保护    | 加热器短路保护      |
| 鼓风机超载   | 鼓风电机超载保护     |
| 超温保护    | 工作室独立超温报警    |
| 制冷机超压保护 | 制冷机超压保护      |
| 制冷机超载保护 | 制冷机超载保护      |
| 电源保护    | 电源欠压、过压、缺相保护 |

## 八、随机出货资料

|         |     |
|---------|-----|
| 产品合格证   | 1 张 |
| 产品使用说明书 | 1 套 |
| 仪表使用说明书 | 1 套 |
| 质量保修卡   | 1 份 |
| 保险丝     | 5 枚 |

## 九、设备使用条件

|       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------|
| 电 压   | AC 380V $\pm$ 10%、50 Hz                              |
| 环境温度  | -5 $\sim$ 35 $^{\circ}$ C                            |
| 环境湿度  | $\leq$ 85%R. H                                       |
| 大 气 压 | 86 $\sim$ 106Kpa。                                    |
| 场地要求  | 设备应水平放置于通风良好的试验室内，周围应留有充足的空间供操作及维护之用；试验箱附近最好能备有排水地漏。 |
| 环境条件  | 设备现场周围无强烈振动、无强电磁场干扰、无高浓度粉尘及腐蚀性物质、无阳光直接照射或其他热源直接辐射。   |

参考图片

