

TK-MJ150 霉菌试验箱

一、设备概述：

该系列产品适用于航空航天产品、信息电子仪器仪表、材料、电工、电子产品、各种电子元气件在低温或湿热环境下、医药、军工、生物科研等部门。

本产品满足 GB2423.1-2001 试验 A《低温试验方法》；
GB2423.2-2001 试验 B《高温试验方法》；
GB2423.3-93 试验 Ca《恒定湿热试验方法》；
严格按 GB 10592-89《高低温试验箱技术条件》；
GB10586-89《湿热试验箱技术条件》；
GB2423.16.93、GJB150 长霉试验方法等温度循环进行设计制造。



二、技术参数：

1、主要技术参数	
1.1 工作室尺寸	500×500×600 (mm) (深×宽×高)
1.2 温度范围	5℃-80℃ (可调)
1.3 温度波动度	±0.5℃ (空载时)
1.4 温度偏差	≤±1.0℃ (空载时)
1.5 湿度范围	50%-98%R·H(20-90℃) (可控可调)
1.6 温度均匀度	≤±1.0℃
1.7 湿度波动度	±2%
1.8 湿度偏差	+2% -3% R.H
1.9 升温平均速率	1℃~3℃/min
降温平均速率	0.7℃~1℃/min
1.10 安装总功率	7.5 kw
1.11 电源要求	380V±10%； 50 Hz； 三相四线+接地线

以上产品运行技术数据均在室温 20±5℃，相对湿度≤85%R.H，工作室空载的条件下测得。

2、箱体结构	
2.1 结构方式	试验箱设计为整体式结构，箱体的上部为试验区、底部为压缩机制冷部分或者落地式箱体前部为试验区、后部为压缩机制冷部分。电器控制柜与在设备的右侧部分或者顶部。设计合理，经久耐用。设备在符合国家标准的前提下，各方面性能都稳定的基础上更具备实用性和便于控制。并且，该设备具有容易安装、操作简单，基本上不需要日常维护等特点。
2.2 外壳	设备外壳采用优质镀锌板数控机床加工成型，进行喷塑处理，更显光洁、美观；
2.3 内胆	内胆为 SUS304 优质不锈钢板；SUS304 为防腐型优质不锈钢材料
2.4 样品架	标配两层不锈钢样品架；承重：不大于 100 公斤
2.5 保温材质	高密度玻璃纤维棉，保温厚度为 80mm，确保箱体不会因温度传导而导致温度波动过大，使样品在试验过程中温度一直保持恒定。
2.6 观察窗	箱门合理的位置设置一个透明窗口，尺寸约 300*350mm，用以观测室内试样的变化。观察窗采用多层中空钢化玻璃,内侧胶合片式导电膜，具有透明、隔热、不易产生蒸汽结霜等优点；
2.7 搅拌系统	采用长轴风扇电机，耐高低温之多翼式叶轮,以达强度对流垂直扩散循环，使实验室内的温湿度均匀并保持稳定；
2.8 大门	设备的门与箱体之间采用双层耐高温之高张性密封条以确保测试区的密闭。大门内板材料为不锈钢制成，并采用无反作用门把手，操作更容易；
2.9 照明灯	观察窗上配有长寿命受控观察光源，可手动直接开关控制。
2.10 密封条	设备的门与箱体之间采用双层耐高温之高张性密封条以确保测试区的密闭。
2.11 测试孔	左侧设 1 个 $\phi 50\text{mm}$ 的测试孔，可外接测试电源线或信号线使用(孔径或孔数需使用方指示)。并配有专用软胶塞及不锈钢盖子。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
2.12 脚轮	机器底部安装高品质可固定式 PU 活动轮，可以很方便地将机器移到指定位置，最后

	将脚轮固定；	
2.13 控制面板	设备的控制部分设计在设备的右侧，分布有温控仪、控制开关等，操作方便，简单，易于维护。操作非常方便	
3、制冷系统		
3.1 制冷压缩机	设备的制冷系统安装在底部，压缩机采用法国进口泰康牌，全封闭压缩机，单机制冷，以确保在规定的时间内将温度或湿度降到所要求的数值。	
3.2 温度控制	温度控制输出功率均由微电脑演算，以达高精度及高效率之用电效益；	
3.3 制冷方式	单机式循环风冷却	
3.4 制冷剂	R404	
3.5 风冷冷凝器	上海北峰、维护保养更方便。	
3.6 制冷蒸发器	洛克	
3.7 系统管路	全系统管路均作通气加压 48H 捡漏测试	
3.8 铜管	内螺旋式冷媒铜管	
3.9 蒸发器	斜率式蒸发器	
3.10 其它	干燥过滤器、冷媒流量视窗、修理阀、电磁阀、均采用进口原装件。	
4、控制系统		
4.1 主要执行电器	4.1.1 交流接触器：“施耐德” 4.1.2 断路器：“施耐德” 4.1.3 热继电器：“施耐德” 4.1.4 小型继电器：“欧姆龙”	

	
<p>4.2 温控器</p>	<p>4.2.1 温湿度控制仪表采用进口（维纶）触摸屏，荧幕操作简单，程式编辑容易，无须按键输入，屏幕直接触摸选项；</p> <p>4.2.2 设定方式：可程序及定值设定</p> <p>4.2.3 设定范围：温度条件： - 100~200℃ 湿度条件： 0-99%RH</p> <p>4.2.4 显示范围：温度条件： -100~200℃ 时间： 99 小时 59 分</p> <p>4.2.5 设定分辨率：温度： ±0.1℃ 湿度： ±0.1%RH</p>
<p>4.3 感温传感器</p>	<p>PT100 铂金电阻测温体；</p>
<p>4.4 控制方式：</p>	<p>热平衡调温调湿方式</p>
<p>4.5 自动演算</p>	<p>具有自动演算的功能，可将温湿度变化条件立即修正，使温湿度控制更为精确稳定；</p>
<p>4.6 程序容量</p>	<p>具有 10 组程式、每组 100 段、每段可循环 999 步骤的容量，每段时间设定最大值为 99 小时 59 分；</p>
<p>4.7 温湿度控制</p>	<p>采用 P . I . D+S. S. R 系统同频道协调控制；</p>
<p>4.8 控制界面</p>	<p>实时运转曲线图可由电脑屏幕显示；</p>
<p>4.9 精度</p>	<p>精度： 0.1℃(显示范围)； 解析度： ±0.1℃；</p>
<p>4.10 锁定功能</p>	<p>资料及试验条件输入后，控制器具有荧屏锁定功能，避免人为触摸而停机；</p>
<p>4.11 屏保</p>	<p>控制器具有荧屏自动屏保功能，在长时间运行状态下更好的保护液晶屏（使其寿命更长久）；</p>
<p>4.12 通讯接口</p>	<p>具有 USB 接口</p>
<p>4.13 自动除霜</p>	<p>本试验箱回风口具有自动除霜装置（这样才能使试验时产生的水蒸气不会聚集在制冷蒸发器上，产生冰堵现象）。</p>
<p>5、加热、加湿系统</p>	

5.1 加热	加热采用远红外镍铬合金高速加温电热管；
5.2 独立系统	高温完全独立系统，不影响低温、交变湿热试验；
5.3 加湿器	外置式锅炉蒸汽式加湿器；
5.4 报警系统	具有水位自动补偿、缺水报警系统；
5.5 加湿	加湿采用远红外不锈钢高速加温（0.75KW×2）电热管；
5.6 控制	采用 P . I . D + S . S . R，系统同频道协调控制；
5.7 温湿度输出	温湿度控制输出功率均由微电脑演算，以达高精度及高效率之用电效益。
6、保护系统	
6.1	整体设备超温；
6.2	整体设备欠相/逆相；
6.3	整体设备过载；
6.4	制冷机组超压；
6.5	整体设备定时；
6.6	设备缺水保护；
6.7	其它还有漏电、运行指示，故障报警后自动停机等保护。
7、主机和随机附件及试验软件：	
7.1 产品合格证	1 张
7.2 产品使用说明书	1 套
7.3 原理图	1 套
7.4 仪表使用说明书	1 套
7.5 保修卡	1 份
7.6 电源线	单相电缆 1 条（约 2 米长）
8、设备使用条件	
8.1 电源	AC 220V±10%、50 Hz、
8.2 环境温度	5~32℃
8.3 环境湿度	≤85%R. H
8.4 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它热源直接辐射。
8.5 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。

三、配置清单

序号	名称	规格型号	产地	单位	数量
1	仪表	维纶（7寸触摸屏）	台湾	只	1
2	开关	RH-C5L-BRVV	上海	只	2
3	交流接触器	LC1D-1810M5-C	施耐德	只	1
4	热过载保护器	LR2D1314-C	施耐德	只	2
5	断路器	C25N	施耐德	只	2
6	超温保护器	WK300	韩国	只	1
7	固态继电器	4040	施耐德	套	2
8	传感器	PT100	德国（WELL）	支	1
9	相序保护器	XJ4/380	施耐德	只	1
10	加热器	远红外钛合金管	特制	根	2
11	压缩机组	泰康	法国	组	1
12	蒸发器	12-6*10	（德国）洛克	只	1
13	干燥过滤器	EK-083、EK-084	美国	只	2
14	冷冻电磁阀	VALVE-1020/3	意大利	只	2
15	加湿器	0.2m ²	自制	套	1
16	观察窗玻璃	350*300	上海	只	1
17	测试孔	50mm	自制	套	1
18	搅拌风机	YYF110-25-4S	常州	只	2
19	箱体	2.0mmA3 钢板	上海		足量
20	内胆	SUS304	俄罗斯		足量
21	保温棉	超细玻璃纤维	上海		足量
22	照明灯	9W	上海	支	1
23	活动脚轮	80*120	河北	只	4