

一、概述

本公司制造的系列电阻炉是对老产品的改造和升级换代产品，配有国内首家注册生产的新颖自动化仪表XMT系列控温仪及相应的热电偶，使电炉的温度控制精度更高、更自动化，广泛适用于各类实验室、工矿企业、科研单位作元素分析测定及一般小型件淬火、退火、回火等热处理作业。

二、主要技术指标

表 I RJX900℃箱式

主要参数 \ 型号	RJX-2-9A	RJX-3-9A	RJX-4-9A	RJX-5-9A
额定功率 (千瓦)	2	3	4	12
额定电压 (伏)	220	220	220	380/220
控温仪的控温范围 (度)	室温-1200	室温-1200	室温-1200	室温-1200
炉子允许温度 (度)	950	950	950	950
测温元件	铬镍-镍硅 热电偶	铬镍-镍硅 热电偶	铬镍-镍硅 热电偶	铬镍-镍硅 热电偶
发热元件	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝
炉膛尺寸 长×宽×高 (毫米)	200×120×80	300×200×120	300×200×120	500×300×200

表 II SX₂1000℃箱式

主要参数 \ 型号	SX ₂ -2.5-10A	SX ₂ -4-10A	SX ₂ -8-10A	SX ₂ -12-10A
额定功率 (千瓦)	2.5	4	8	12
额定电压 (伏)	220	220	380/220	380/220
控温仪的控温范围 (度)	室温-1200	室温-1200	室温-1200	室温-1200
炉子允许温度 (度)	1000	1000	1000	1000
测温元件	铬镍-镍硅 热电偶	铬镍-镍硅 热电偶	铬镍-镍硅 热电偶	铬镍-镍硅 热电偶
发热元件	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝
炉膛尺寸 长×宽×高 (毫米)	200×120×80	300×200×120	400×250×160	500×300×200

表 III SX₂1200℃箱式

主要参数 \ 型号	SX ₂ -2.5-12A	SX ₂ -5-12A	SX ₂ -10-12A	SX ₂ -12-10A
额定功率 (千瓦)	2.5	5	10	12
额定电压 (伏)	220	220	380/220	380/220
控温仪的控温范围 (度)	室温-1200	室温-1200	室温-1200	室温-1200
炉子允许温度 (度)	1150	1150	1150	1150
测温元件	铂铑-铂	铂铑-铂	铂铑-铂	铂铑-铂
发热元件	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝	铁铬铝合金丝
炉膛尺寸 长×宽×高 (毫米)	200×120×80	300×200×120	400×250×160	500×300×200

表IV SRJX1300℃箱式

主要参数 \ 型号	SRJX-4-13A	SRJX-6-13A	SRJX-8-13A	SRJX-10-13A
额定功率 (千瓦)	4	6	8	10
额定电压 (伏)	220	220	380/220	380/220
控温仪的控温范围 (度)	室温-1350	室温-1350	室温-1350	室温-1350
炉子允许温度 (度)	1300	1300	1300	1300
测温元件	铂铑-铂	铂铑-铂	铂铑-铂	铂铑-铂
发热元件	硅碳棒	硅碳棒	硅碳棒	硅碳棒
炉膛尺寸 长×宽×高 (毫米)	250×150×100	250×150×100	500×200×180	400×200×160

表V SRJX1600℃箱式

主要参数 \ 型号	SRJX-6-16A	SRJX-8-16A	SRJX-10-16A	SRJX-12-16A
额定功率 (千瓦)	6	8	10	12
额定电压 (伏)	220	380/220	380/220	380/220
控温仪的控温范围 (度)	室温-1650	室温-1650	室温-1650	室温-1650
炉子允许温度 (度)	1600	1600	1600	1600
测温元件	铂铑-铂铑	铂铑-铂铑	铂铑-铂铑	铂铑-铂铑
发热元件	硅钼棒	硅钼棒	硅钼棒	硅钼棒
炉膛尺寸 长×宽×高 (毫米)	250×150×10	250×150×10	500×200×180	500×300×200

表VI SK₂1300℃箱式

主要参数 \ 型号	SK ₂ -2-12A	SK ₂ -1.5-12A	SK ₂ -2-13A	SK ₂ -2.5-13A
额定功率 (千瓦)	2.5	1.5	2	2.5
额定电压 (伏)	220	380/220	380/220	380/220
控温仪的控温范围 (度)	室温-1300	室温-1350	室温-1350	室温-1350
炉子允许温度 (度)	1200	1300	1300	1300
测温元件	铂铑-铂	铂铑-铂	铂铑-铂	铂铑-铂
发热元件	硅碳棒	硅碳棒	硅碳棒	硅碳棒
炉膛尺寸 长×宽×高 (毫米)	Φ40×600	Φ25×600	Φ22×600	Φ25×2×600

注：特殊规格可根据用户需要定制

三、结构简介

本系列电阻炉外形均为长方体，炉壳采用优质冷轧钢板经折边焊接制成，工作室由优质碳质硅耐火材料制成，炉膛与炉壳之间用优质保温材料作保温层。为了减少炉口的热量散失，提高炉膛内温度的均匀性，在炉门内侧装有优质耐火材料制成的挡热板。

炉内温度的测量、指示与调节自控系统由XMT系列温度控制仪来完成。仪表内设断偶保护装置，在加热过程中当测温热电偶断路时，可自动切断电源，以保证电炉及被处理工件的安全。

注：一体式电炉仪表操作参照⑥项

四、安装与使用

1、电炉不需特殊安装，只需平放在室内地面或台架上，控制器应放在工作台上，工作台面的倾斜度不得超过5度，控制器离电炉最小距离不得少于0.5米。控制器不宜放在电炉上面，以免影响控制器正常工作。

2、与控制器及电炉相连的电源线，开头及熔断器的负载能力应稍微大于电炉的额定功率。

3、接线时，首先转松控制器外壳左右两侧的螺钉，然后将罩壳上翻，按图示接好电源线。控制器与电炉的连线及热电偶连接线（最好使用补偿导线）。将热电偶从热电偶固定座在小孔中插入炉膛，孔与热电偶之间间隙用石棉绳堵塞，然后固定。

4、检查接线无误后即可通电，首先合上电源开关，上电单排数码管显示分度号及量程代码三秒后进入工作状态：显示实测值。设定温度：设定完毕通电状态下，按加（▲）键或减（▼）键0.5秒，数码闪烁，此时可按▲或▼修改设定值，三秒后自动保存退出，或同时按▲▼0.5秒确认退出。此时绿灯亮（NO），亦有接触器吸合场声响，电炉通电，电流表指示加热电流值。温度随炉内温度升高而徐徐上升，说明工作正常。

当温度上升到设定的所需温度时，红灯灭（OFF）、绿灯亮（ON）、电炉自动断电，停止升温。稍后，当炉内温度稍微下降，绿灯亮，红灯灭，电炉又自动通电，周而复始，达到自动控制炉内温度的目的。

5、硅碳棒（S型）炉子的加热功率应与所需的温度值有较好的匹配。当炉内温度进入恒温阶段后，绿灯亮的时间长说明加热功率太大，可反时针方向调节加热功率调节钮适当降低加热电流值；若红灯亮的时间长，说明加热功率不免，可顺时针方向调节加热功率调节钮，适当增加加热电流值。红、绿灯交替亮的时间比较一致，则说明功率匹配，调节效果良好，为减少升温过程中的超温现象，在温度将达到设定温度前，可反时针方向调节加热功率调节钮适当减少加热电流值。考虑到可控硅元件在电流实变时较易损坏，在开机和关机前应先将加热功率调节钮反时针方向旋到底，使电流缓缓上升和下降。

6、若是带定时仪表，首先按功能键“SET”0.5秒，PV显示“SU”，SV设定所需温度，再按“SET”0.5秒，PV显示“TO”，SV设定恒温时间，两者设置完毕，再按“SET”确认，恒温时间为分钟。

◀ 移位键 ▼ 减键 ▲ 加键

7. 新炉第一次使用时，温度不要设置的太高。注：室温-200℃，恒温30分钟；200℃-400℃，恒温30分钟。

五、维修与保养

1、控制器应放在干燥通风、无腐蚀性气体的地方，工作环境温度为-10℃-50℃，相对湿度不大于80%。

2、为保证测量准确，每年应用直流电位差计校对XMT型温度控制仪的测温表，以免引起较大误差。

3、定期检查各部分接线有否松动，交流接触器的触器是否良好。出现故障应及时修复。

4、硅碳棒型炉子，发现硅碳棒损坏后，应更换规格相同并且电阻相近的新硅碳棒。更换时先卸下两端保护罩与硅碳棒夹头，然后取出已损坏的硅碳棒，出于硅碳棒易断，安装时须小心，两端露炉壳外部分应相等，夹头必须坚固，使之与硅碳棒接触良好。如果夹头有严重氧化时应换新的。硅碳棒两端安装孔处的隙缝应有石棉绳填塞。炉温不得超过最高工作温度1350℃，硅碳棒在最高温度下允许连续工作4小时，在电炉使用相当时间后，如发现顺时针方向调节加热功率调节钮至最大位置，加热电流仍上不去，距离额定值较远，达不到所需的加热功率，说明硅碳棒已老化。此时可将串联的硅碳棒改为并联，仍可继续使用。在改变接法时不必拆卸硅碳棒，只需改变接法，并且改变接法后，使用时要注意缓慢调节加热功率调节钮，加热电流值不得超过额定值。

5、用户能守上述操作规程在正常使用过程中，确因产品质量不能正常工作时，一年内免费修理，更换零配件，直至更换产品。但未经生产厂家查明质量原因，用户不得自行拆装，否则由用户负责各项维修费。