

GP-20

产品使用说明书

感谢您购买我们感应加热产品！

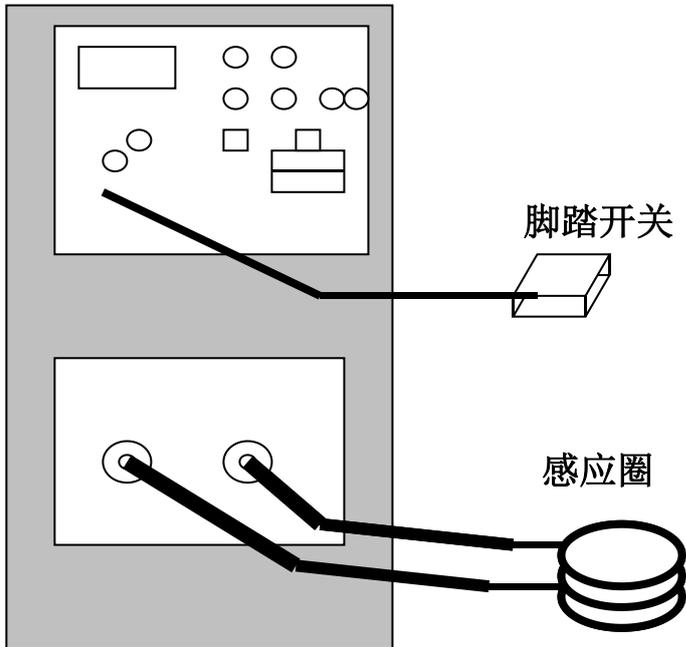
在安装或操作前，为保护您和他人的安全，请仔细阅读本手册。

主要技术参数

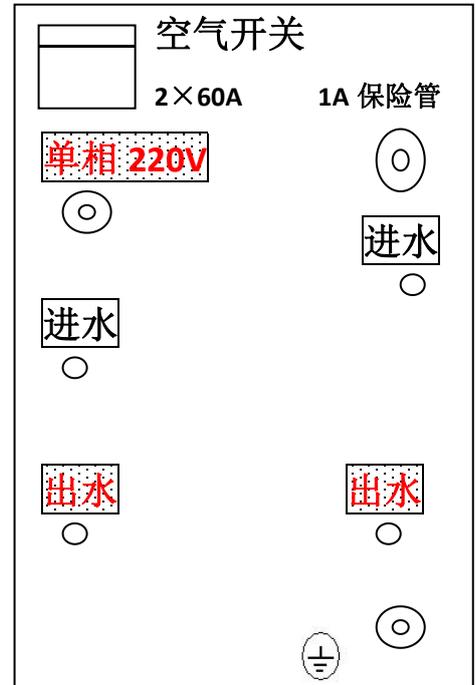
型号	GP-20		
最大振荡功率	15KVA		
输入电压	单相 220V 50-60HZ		
输入电压范围	180V~245V		
输入振荡频率	30~100KHZ		
加热电流	200A~600A		
负载持续率	80%		
冷却水要求	水压≥0.2Mpa 流量：2~5L/分		
自控型的时间功能：			
加热、保温电流	200~600A	加热时间	1~99 秒
保温时间	1~99 秒	冷却时间	1~99 秒
体积和重量			
体积	重量		
宽 19×高 44×长 46	19.5KG		

安装前请详细阅读“安装注意事项”

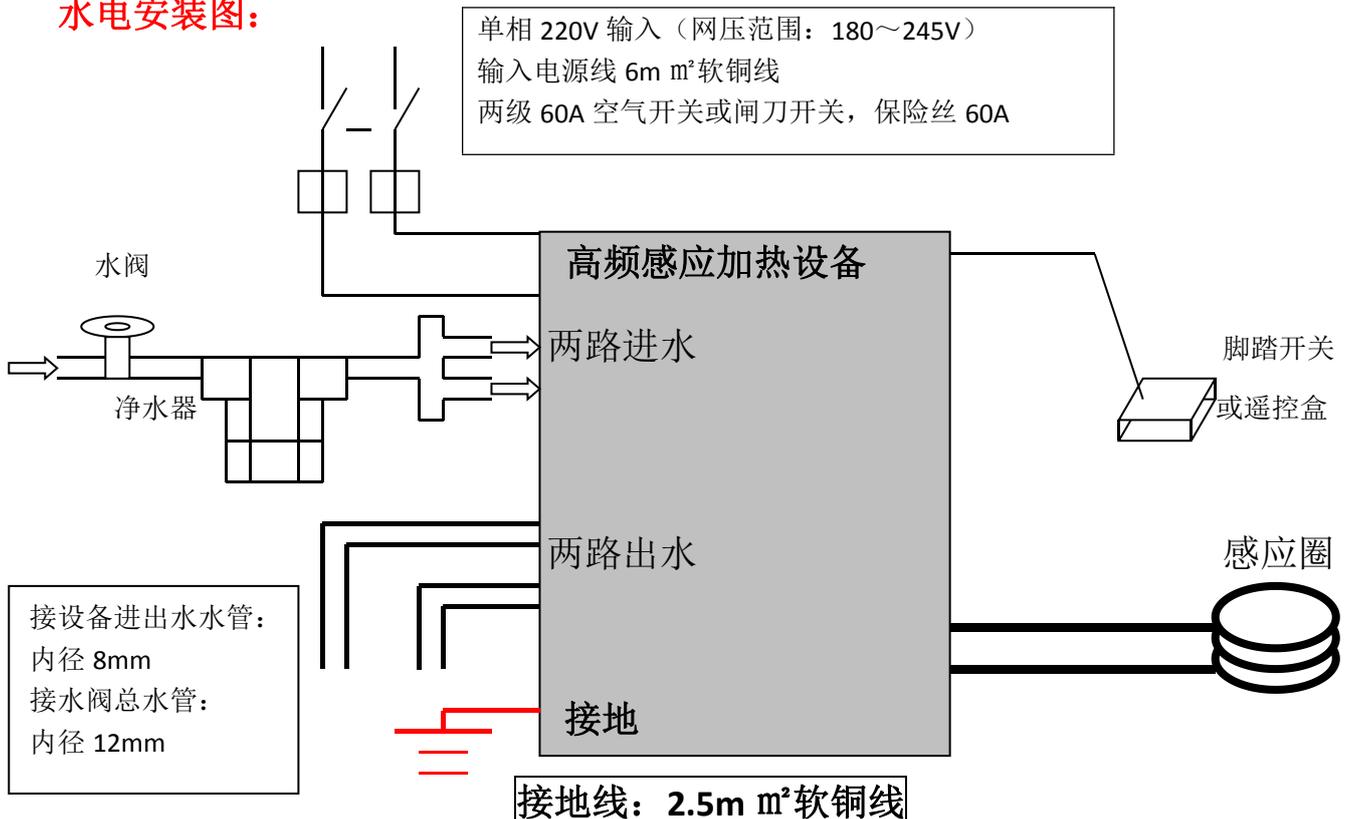
前面板



后面板



水电安装图:



安装注意事项

- 1、设备电气安装时应注意：此设备属大功率设备，设备连线一定要连接牢固，尽量减少电连接处的接触电阻，绝对不可以将电源线简单地挂在电网上；
- 2、单相 220V 电源连线时，一根接火线，一根接零线，**绝对不可以用地线代替零线**；
- 3、安装感应圈时应注意：（1）感应圈直径 $<100\text{ mm}$ 的情况下，**不可使用单匝感应圈**，否则会引起设备工作频率过高而损坏设备；（2）安装感应圈时，**绝对不可使用防水胶布**等材料，因为感应圈既通水又通电，如果用防水胶布会引起电接触不良，使机器启动不起来或引发其它问题；如果感应圈连接处有漏水现象，可将感应圈连接处的铜喇叭口烧红退火而软化，从而改善密封情况；（3）工作中需经常更换感应圈的客户，为避免设备上的感应圈连接螺丝滑丝，**建议采用“感应圈中转接头”**，即中转接头装在设备上，感应圈再装在中转接头上，这样可减少设备由于感应圈连接螺丝滑丝引起的维修率。

操作注意事项

- 1、确保各安装工作已经完成；
- 2、尽量避免“空载”，即感应圈中不放工件时，设备处在工作状态；因为空载时，设备损耗最大，长期空载工作较容易引发设备故障；最好用脚踏开关控制作用，放入工件即开机，加热至温度后停机，然后拿开工件；不方使用脚踏开关时，也可设计用位动开关来控制设备工作，如有问题**可咨询我公司技术部门**；

自控面板设备的操作步骤

- 1、合上外部电源开关，合上设备后面板上的空气开关，合上设备前面板上的控制电源开关；
- 2、打开冷却水，观察出水管有一定出水流量；
- 3、将待加热工件放入感应圈中；

4、选择“手动”或“自动”工作状态；

5、“手动”状态下：

- (1) 置“手动/自动”选择开关为“手动”位置；
- (2) 调节加热功率旋钮至合适位置；
- (3) 按一下操作面板上的启动按钮，或踩下脚踏开关，开始加热；此时“工作”指示灯闪烁，机器“嘀·嘀”响，“数显表”显示输出加热电流的大小；电流越大，加热越快；“时间显示”显示加热时间；
- (4) 按一下操作面板上的停止按钮，或松开脚踏开关，加热停止；

备注：如果用脚踏开关控制时，面板上的启动按钮不起作用，必须拔掉遥控插头上的脚踏开关连线，才能用面板上的启动按钮操作；

6、“自动”状态下：

- (1) 置“手动/自动”选择开关为“自动”位置；
- (2) 调节加热功率旋钮和保温功率旋钮至合适位置；
- (3) 设置加热、保温、冷却时间；
- (4) 按一下操作面板上的启动按钮，或踩一下脚踏开关，开始加热；此时“工作”指示灯闪烁，机器“嘀·嘀”响，加热灯亮，“数显表”显示输出加热电流的大小；电流越大，加热越快；“时间显示”显示加热的时间；
- (5) 加热时间结束时，开始保温过程，此时“工作”指示灯继续闪烁，机器“嘀·嘀”响，保温灯亮，“数显表”显示输出保温电流的大小；电流越大，加热越快；“时间显示”显示保温的时间；
- (6) 保温时间结束时，开始冷却过程，此时设备停止工作，“工作”指示灯停止闪烁，机器停止“嘀·嘀”响，冷却灯亮，“数显表”显示“000”；“时间显示”显示冷却的时间；
- (7) 冷却时间结束时，冷却灯灭，至此完成一个加热过程；
- (8) 在“自动”状态下，可以通过按“程序转换”按钮，提前进行加热、保温、冷却三过程的转换；

(9) 自动过程进行中，按停止按钮，可随时中断自动过程的进行；

备注：

- (1) 自动过程进行中，如再次按启动按钮或脚踏开关，可能会引发自动计时混乱；
- (2) 时间设定拨码盘不可设定为“00”，最少应为“01”；

2、关机时，先关掉前面板上的电源开关，然后关水，关外部总电源开关。本设备后面板上的空气开关主要是为了限流保护而设，为了延长其使用寿命，平时，将此空气开关一直合上，关机时，不用关掉。在安装设备时，设备外部要配置每台设备专用的通电开关和限流保险。

简单故障排除指南

设备维修注意事项：

- 1、 设备维修要由专业的电工来进行，非专业人士维修设备可能引发人身伤害；
- 2、 设备发生故障，请详阅故障排除指南，并按所指示进行检查和维修；如有不明，请及时咨询我公司维修部门。
- 3、 此设备属专业设备，只有我公司和我公司属下维修网点，才有各种维修配件，设备发生问题时，请及时向我公司咨询，不要将设备随意拿给一些无线电修理门市修理，以免贻误修理时间或造成更大的故障；
- 4、 我公司维修费用全国统一报价，如有维修网点乱收费，请向我公司直接投诉；

出现故障时，按以下要求处理，以便于判断故障：

- 1、 将脚踏开关或其它遥控开关拔掉不用，用面板上的启动和停止按钮进行操作；启动按钮只按一下即松开，不可一直按下；
- 2、 将“手动/自动”选择放在“手动”位置；
- 3、 将电流调节旋钮调至最小位置；

以下属正常情况，不属故障：

- 1、 此设备最大电流为 600A，负载重时，电流会下降，负载越大，电流下降越多，随着工件温度升高，负载变轻，电流会慢慢回升。
- 2、 面板上的电流显示值仅作为同一台设备功率大小的表征，不同设备的电流显示值会略有偏差

故障现象和排除方法

NO	故障现象	故障原因	排除方法	
1	无电源：设备面板上电源指示灯和数显表全部不亮	1、空气开关或电源开关未合上；	合上开关	
		2、控制保险丝断	检查设备后面板上控制保险丝，并更换 1 安保险	
		3、空气开关或电源开关损坏	换新	
		4、无电源输入	检查外部供电回路	
		5、设备故障	控制变压器损坏 控制主板损坏	
2	启动不起来：按启动按钮后，电流显示为 000，机器响声很快，面板上绿灯闪烁很快，约 2 秒又自动停止；	1、感应圈的圈间短路；	感应圈圈间留间隙或用绝缘材料隔开；	
		2、安装感应圈时，使用了防水胶布	不能使用防水胶布，如感应圈接头漏水，请参考说明书中安装注意事项；	
		3、感应圈大小或圈数不合适	请参考“感应圈的设计”或向我公司咨询；	
		4、分体机时，主机与分机连线松开	检查主-分机连线	
		5、设备故障	高频变压器原边线包老化	
			谐振电容击穿，容值减小；	
			功率器件损坏；	
控制电路板损坏；				
面板上电位器坏，无给定信号；				
其它				
3	可以启动，有电流显示，工作指示灯正常闪烁，“嘀·嘀”声正常；但不加热或加热很慢；	感应圈的圈间短路	感应圈圈间留间隙或用绝缘材料隔开； 换新感应圈；	
4	报警，无法加热，过热指示灯亮；	1、冷却水水温过高或水流太小；		
		2、温度开关损坏；		
		3、主板故障		
5	报警，无法加热，过压指示灯亮；	1、输入电压高于 245V		
		2、主板上过压设定电位器设定不准	调整主板右上方上多圈电位器，每顺时针方向旋转一周，过压值可升高 10V. 一定要确认输入电压不超过 245V 时，方可作此调节；	
		3、设备故障：主板故障	厂家维修	
6	报警，无法加热，欠水指示灯亮；	1、水压太低，低于 0.2Mpa.	参考：安装·维护指南	
		2、设备故障	压力开关有问题	1、重新设定压力开关上的保护值； 2、换新
			主板故障	厂家维修

No	故障现象	故障原因	排除方法	
7	按启动后，设备“嘀”一声就自动停机；或电流很小，调不上去，设备内部绿色大电阻温度急剧升高甚至冒烟；	1、感应圈、工件、工装间有打火；	检查感应圈	
		2、分体机时，主-分机连线的快插接头接触不良；	检查快插接头	
		3、继电器 JQX-59F 损坏；	检查继电器，调整一下触点，如不可修复，换新；	
		4、高频变压器元件打火；	更换	
		5、谐振电容板打火；	处理打火部分或换新	
		6、其它部位打火；	处理打火部分或换新	
		7、其它		
8	一按启动，马上报警，过流灯亮，反复多次现象一样，将电流调至最小也是同样现象；	1、感应圈、工件、工装间有打火；	检查感应圈	
		2、设备故障	MOS 管损坏；	厂家维修
			主板有问题	厂家维修
			高频变压器原边烧损	换新
9	大电流时过流报警，小电流时工作正常；	1、输入网压太低，或网压带负载能力差；	改善网压或在小电流下使用	
		2、频率太低，感应圈圈太多或圈太大；	改进感应圈	
		3、设备故障	高频变压器原边线包老化；	换新
			其它部件绝缘下降；	
			主控板故障；	
			面板电位器损坏；	
其它故障；				
10	最小电流时，一按启动，设备上空气开关跳闸；	1、单相桥 35A/1KV 损坏，有短路；	换新	
		2、220V 风扇短路；	换新	
		3、其它元件短路；		
11	大电流时，设备上空气开关跳闸；	1、空气开关老化；	换新	
12	输入电源空气开关跳闸或保险丝很易烧断	1、空气开关规格太小，应为 60A	换两极 60A 空气开关	
		2、空气开关质量有问题或老化；		
13	控制保险丝常烧断	1、单相桥 35A/1KV 损坏，有短路；		
		2、220V 风扇短路或对机壳短路；		
		3、控制变压器，电源开关等短路；		
		4、保险管座与机壳短路；		
14	电流调不大	1、频率太低，感应圈圈太多或圈太大；	改进感应圈	
		2、设备故障；		
15	一打开电源开关，设备就开始加热，松开脚踏开关也不停机；	1、设备面板电路板太脏	用丙酮或洗板水清洗	
		2、脚踏开关损坏	换新	
16	设备机壳带电	1、保险管座对机壳漏电；		
		2、高频变压器线包或付边绝缘损坏而漏电；		
		3、220V 风扇对机壳漏电；		
		4、其它		