

智能型感应加热设备

INTELLIGENT INDUCTION HEATING EQUIPMENT

说
明
书

中山市豪宇机电有限公司

Zhongshan Haoyu Electromechanical Co., Ltd

尊敬的用户朋友：

感谢您购买和使用我们公司生产的感应加热设备，在使用之前，请您认真阅读设备使用说明书，它将带领你了解整台设备的使用方法及性能，帮助你更好的使用设备。如果你对此设备有什么疑问，欢迎拨打我们的售后热线，我们将竭诚为您服务！

Dear user friends:

Thank you for purchasing and using the induction heating equipment produced by our company. Before using it, please read the instruction manual carefully, which will lead you to understand the usage and performance of the whole equipment and help you use the equipment better. If you have any questions about this equipment, please call our after-sales hotline and we will serve you wholeheartedly!

【特别注意】

本设备需要使用纯净水或蒸馏水。（禁止使用自来水）在零下温度使用时请加防冻液，防止结冰损坏内部管路。

【Pay special attention to】

This equipment needs to use pure water or distilled water. (Tap water is forbidden) Please add antifreeze when using at sub-zero temperature to prevent freezing from damaging internal pipelines.

【设备图片展示】

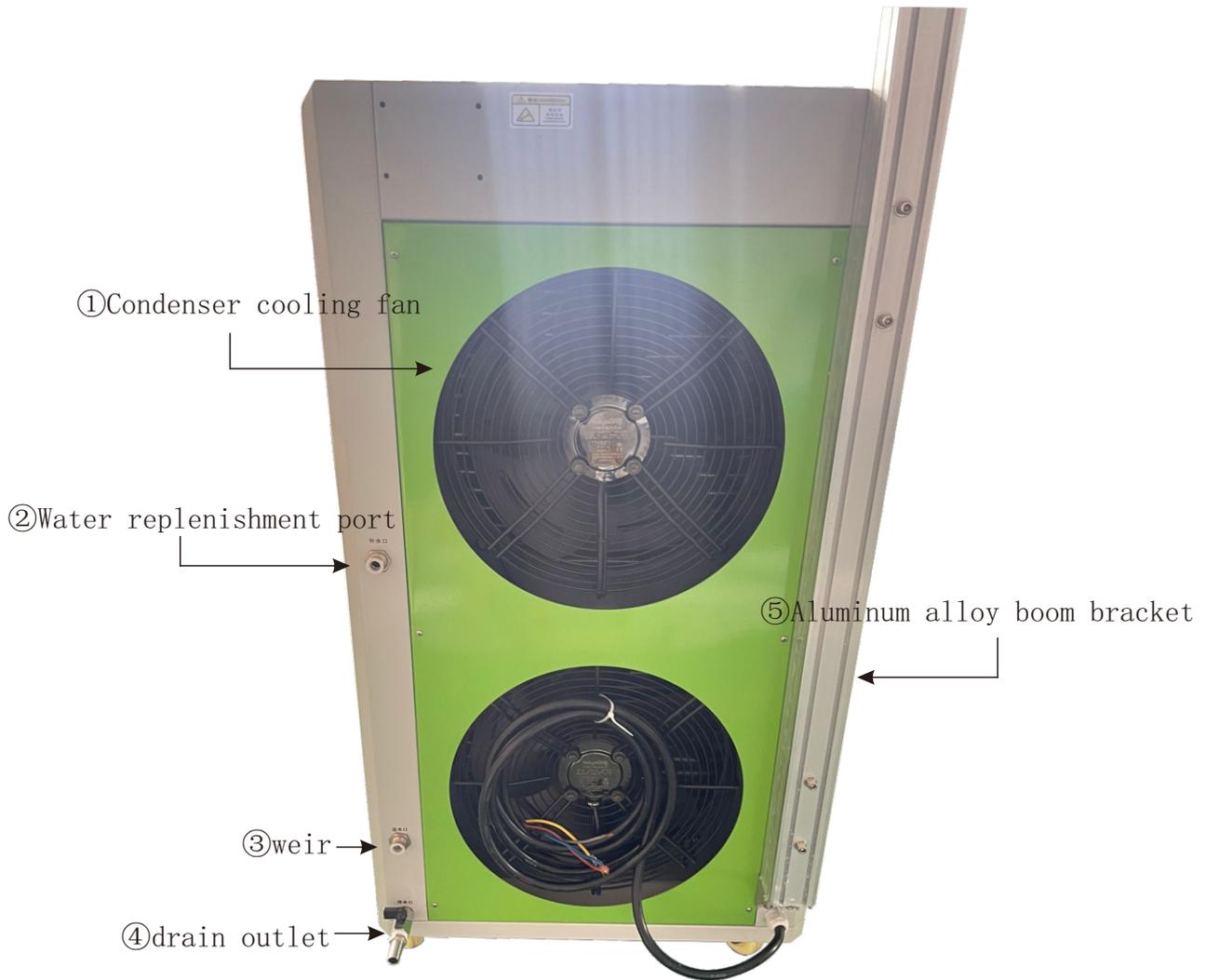


- ① 急停开关
- ④ 铝型材
- ⑦ 活动铰链
- ⑩ 手柄开关

- ② 电源开关
- ⑤ 变压器
- ⑧ 脚轮
- ⑪ 平衡器

- ③ 触摸屏
- ⑥ 感应器
- ⑨ 水位线
- ⑫ 水电缆

- | | | |
|-------------------------|-----------------|----------------|
| ① Emergency stop switch | ② Power switch | ③ Touch screen |
| ④ Aluminum profile | ⑤ Transformer | ⑥ Sensor |
| ⑦ Living hinge | ⑧ Caster wheels | ⑨ Water line |
| ⑩ Handle switch | ⑪ Balancer | ⑫ Water cable |



【Connection】

The equipment is powered by a three-phase 380V power supply, with three live wires and one ground wire, The equipment must be reliably grounded



【开机步骤】

当接好电源线后，按下前面电源开关，这是屏幕会点亮，而且会发出蜂鸣声，提示欠水报警，这是提醒你水泵没有打开。这时按下屏幕上的电源按键，冷水机屏幕会点亮，首次点亮时，注意冷水机屏幕有无报警信息，查看报警信息代码，E04表示相序错，这时需要对电源线380V其中两根对换一下，如果显示是E06,则表示水位不够，这时我们就要往冷水机里加入纯净水或蒸馏水，直到报警取消。正常情况下，冷水机屏幕点亮后，延时7秒后按下冷水机的启动键，欠水报警会自动取消，并自动跳转到工作界面。

【Boot step】

When the power cord is connected, press the front power switch, so that the screen will light up, and a buzzer will sound to remind you that the water pump is not turned on. At this time, press the power button on the screen, and the screen of the water cooler will light up. When it lights up for the first time, pay attention to whether there is alarm information on the screen of the water cooler, and check the alarm information code. E04 indicates that the phase sequence is wrong. At this time, it is necessary to switch two of the 380V power lines. If E06 is displayed, it means that the water level is not enough. At this time, we will add pure water or distilled water to the water cooler until the alarm is cancelled. Under normal circumstances, after the screen of the water cooler lights up, press the start button of the water cooler after a delay of 7 seconds, and the water shortage alarm will be automatically cancelled and automatically jump to the working interface.



根据自己所熟悉的语言，选择中文或英文，进入后如图所示。

According to the familiar language, choose Chinese or English, as shown in the figure after entering.



中文工作界面

Chinese working interface



英文工作界面

English working interface

【操作步骤】 界面说明



【电源】冷水机和高频焊电源，工作时此按键显示绿色。按下后进入冷水机等待启动，7秒后按下冷水机面板上的启动按键，整机进入正常工作状态。

【常规】 【步进】 区别，常规就是按参数设置里面的数据进行工作，步进就是按程序设置的参数进行工作。后面会以这两个程序进行详细描述。

【手动】 【自动】 区别，手动就是以这个界面的功率输入参数进行工作，自动是按照常规或步进设置参数工作。

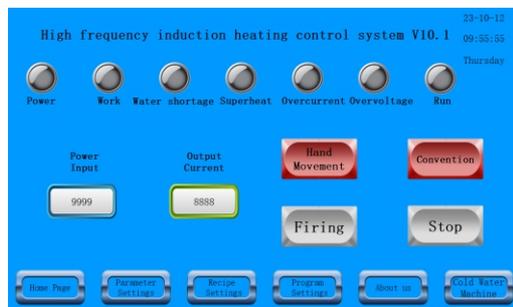
【启动】 如果在手动状态下，则需要按住启动键工作，如果在自动模式下，则只需按一次就行。

【停止】 一般在自动模式下用。

【测试注意事项】 一般情况下，测试管件都是从小功率一直往上试，正常情况都是从70~100之间，太低了没有意义。另外就是先从手动状态下试，试出功率时间再设置自动参数，自动设置一般都是针对自动化包括步进程序。

【operating procedure】

Interface description



【Power supply】 Chiller and high-frequency welding power supply, this button displays green when working. Press it and enter the water cooler to wait for the start. After 7 seconds, press the start button on the water cooler panel, and the whole machine will enter the normal working state.

The difference between **【routine】** and **【stepping】** is that routine means working according to the data in parameter setting, and stepping means working according to the parameters set by the program. These two programs will be described in detail later.

The difference between **【Manual】** and **【Automatic】** means that the manual operation is based on the power input parameters of this interface, and the automatic operation is based on the conventional or step-by-step setting parameters.

【Start】 If it is in manual mode, you need to press and hold the start key to work; if it is in automatic mode, you only need to press it once.

【Stop】 is generally used in automatic mode.

【 Precautions for testing 】 Under normal circumstances, the test pipe fittings are always tested from small power to high power. Normally, it is between 50 and 100, which is meaningless if it is too low. In addition, try from the manual state first, try out the power time and then set the automatic parameters. Automatic setting is generally aimed at automation including step-by-step procedures.

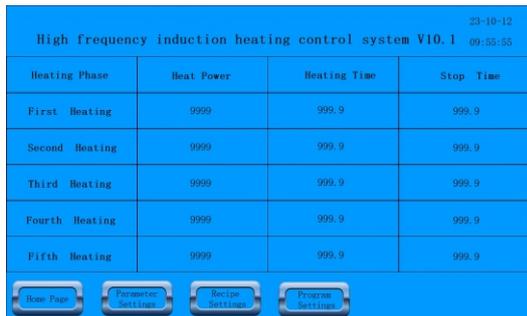
【参数设置】 界面说明



加热阶段	加热功率	加热时间	停止时间
第一次加热	9999	999.9	999.9
第二次加热	9999	999.9	999.9
第三次加热	9999	999.9	999.9
第四次加热	9999	999.9	999.9
第五次加热	9999	999.9	999.9

此界面参数常用于自动焊接，单工位焊接，根据产品材质，调整不同的参数，达到较好的焊接效果，有些材质可以达到一次焊好，有的需要进行两次或者多次，具体的实际参数要在试验中得出，初次使用时，先在手动状态下测试，测试得出焊接功率及焊接时间，然后在参数设置界面，填入所得的参数，测试焊接效果看看，稍做加减就可以，如果焊接速度不够理想，可以这样测试，第一次加热功率大，时间稍短，第二次加热功率减小，时间用来保持焊料熔化时间，也就是第一次加热的温度接近焊料熔化的温度，再跳转到第二次加热，使之维持，这样即不会使焊件过烧，又使得焊料刚好熔化的效果。

【Parameter setting】 Interface description



Heating Phase	Heat Power	Heating Time	Stop Time
First Heating	9999	999.9	999.9
Second Heating	9999	999.9	999.9
Third Heating	9999	999.9	999.9
Fourth Heating	9999	999.9	999.9
Fifth Heating	9999	999.9	999.9

This interface parameter is often used for automatic welding and single-station welding. According to the product material, different parameters are adjusted to achieve better welding effect. Some materials can be welded once, and some need to be welded twice or more. The specific actual parameters should be obtained in the experiment. When using for the first time, first test the welding power and welding time in manual mode, and then fill in the obtained parameters in the parameter setting interface to test the welding effect, and add or subtract them slightly. If the welding speed is not ideal, it can be tested as follows: the first heating power is high, the time is short, the second heating power is reduced, and the time is used to keep the melting time of solder, that is, the temperature of the first heating is close to the melting temperature of solder, and then jump to the second heating to maintain it, so as not to overheat the weldment, but also to make the solder just melt.

【步进程序】 界面说明

次数	加热功率	加热时间	保温功率	保温时间	
第一次焊接	9999	9999	9999	9999	加热次数设置
第二次焊接	9999	9999	9999	9999	9999
第三次焊接	9999	9999	9999	9999	加热次数显示
第四次焊接	9999	9999	9999	9999	8888
第五次焊接	9999	9999	9999	9999	加热次数清零
第六次焊接	9999	9999	9999	9999	清零
第七次焊接	9999	9999	9999	9999	
第八次焊接	9999	9999	9999	9999	
第九次焊接	9999	9999	9999	9999	
第十次焊接	9999	9999	9999	9999	返回

此界面是配合机器人自动化，是根据产品有多少个焊口，而每个焊口的尺寸厚度及材质不同，所设置的焊接参数也不同。用法是第一次焊接对应第一个焊接工件，第二次焊接对应第二个焊接工件，比如一台冰箱有6个要焊接的地方，那么加热次数就输入6，然后根据手动测试的结果填入参数，依次按参数设置对应相应的焊口即可。

当焊接次数达到6时，它又返回第一次焊接，这时也是第二台冰箱了，如果焊口是7个就输入7，总共可以输入10个。如果焊接出现意外或在焊接过程中出现配管错误时，要接着焊下一台，这时就要清零，把加热次数显示的数值清除，这时又是从第一次开始焊接。

【加热次数设置】 多少个焊口输入多少数值

【加热次数显示】 显示当前第几次加热对应第几个焊口

【加热次数清零】 加热过程中出现焊接到一半或都不想焊下去了，想更换一台焊时，焊接下一台时，需要将加热次数清零，这时它又从第一次开始焊接。

【返回】 返回工作界面

【Step program】 Interface description

This interface cooperates with robot automation, and it depends on how many welding joints there are in the product, and the welding parameters set for each welding joint are different due to its different size, thickness and material. Usage: the first welding corresponds to the first welding workpiece, and the second welding corresponds to the second welding workpiece. For example, a refrigerator has six places to be welded, so the number of heating times is input as 6, and then the parameters are filled in according to the results of manual test, and the corresponding welding joints are set according to the parameters in turn.

When the number of welding reaches 6, it returns to the first welding, and it is also the second refrigerator at this time. If there are 7 welding

joints, enter 7, and a total of 10 can be entered. If there is an accident in welding or a piping error occurs in the welding process, the next one should be welded. At this time, it is necessary to reset it and clear the value displayed by the number of heating times. At this time, welding is started from the first time.

【 Setting of heating times 】

How many numerical values are entered for each joint?

【Display of heating times】 shows which welding joint corresponds to the current heating time.

【Zero heating times】 During the heating process, welding is in the middle or you don't want to weld any more. When you want to replace one welding machine and weld the next one, you need to reset the heating times, and then it starts welding again from the first time.

【Return】 to return to the work interface

【配方设置】 界面说明



【配方序号】这里输入0~30，表示总共可以储存30个配方，当储存好配方后，如需调用以前储存的配方，只需输入序号即可调用。

【配方编码】即存储配方时可填入产品编码，当需要调用时，也可以直接输入产品编码进行配方调用，这里可以输入0~9 a~z组成的编码。总共可以输入15个字符。

【上一个】可以往上逐个查询配方。

【下一个】可以往下逐个查询配方。

【保存配方】保存当前显示的配方。

【读取配方】读取在常规参数设置里面的数据，并在配方页面显示。

【下载配方】将配方页面的数据下载到程序当中。

【返回】返回到工作页面。

【Formula setting】

Interface description



[Formula Serial Number] Enter 0~30 here, which means that a total of 30 formulas can be stored. When the formula is stored, if you need to call the previously stored formula, just enter the serial number to call it.

[Formula Code] means you can fill in the product code when saving the formula. When calling, you can also directly enter the product code to call the formula. Here, you can enter the code consisting of 0~9 a~z, and you can enter 15 characters in total.

[Previous] You can query formulas one by one.

[Next] You can query the formulas one by one.

【 Save Formula 】 Save the currently displayed formula.

【 Read recipe 】 Read the data in the general parameter settings and display it on the recipe page.

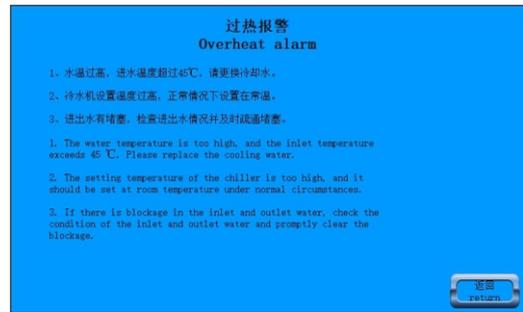
[Download Recipe] Download the data on the recipe page to the program.

[Return] to return to the work page.

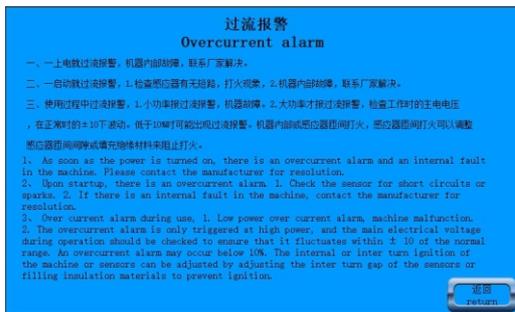
【报警页面】 界面说明



欠水报警



过热报警



过流报警



过压报警



缺相报警



急停显示

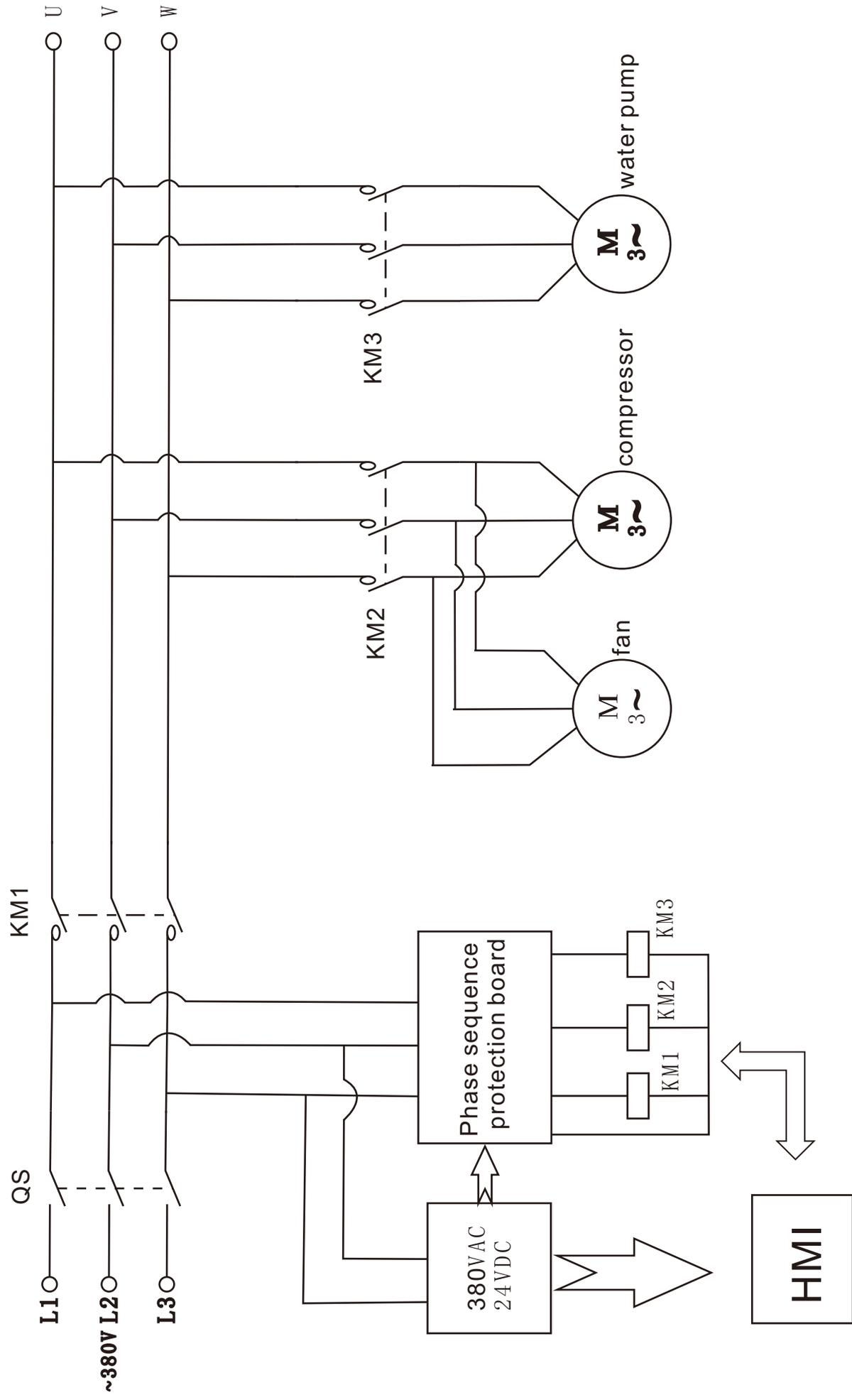
【故障解决方法】

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				
面板上电位器损坏，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	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	

	热或加热很慢		
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，沿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， <u>欠水</u> 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
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	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

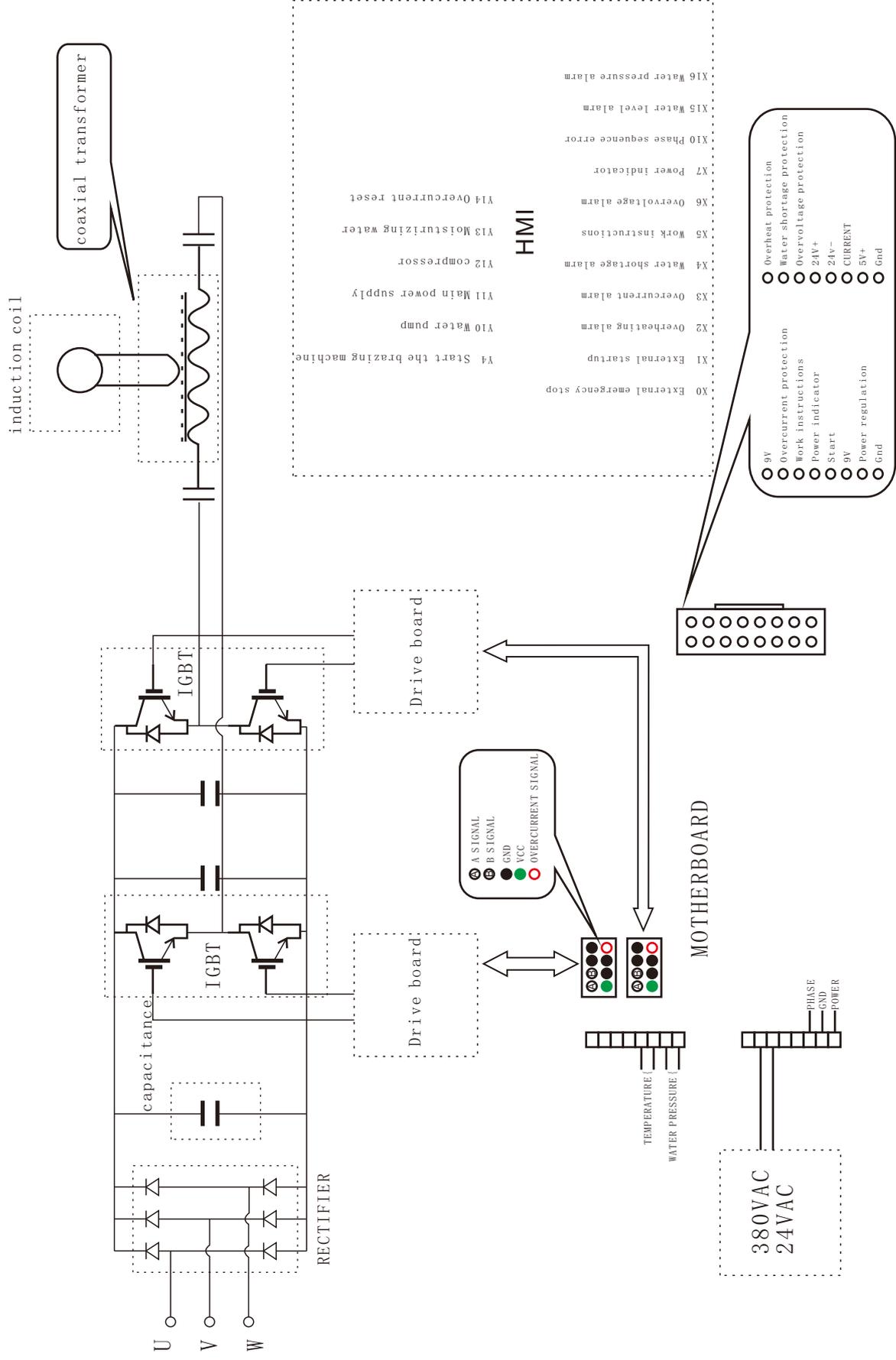
	样，将电流调至最小也是同样现象		主板有问题	厂家维修	
			高频变压器原边烧损	换新	
9	大电流时过流报警，小电流时工作正常	1、输入网压太低，或网压带负载能力差		改善网压或在小电流下使用	
		2、频率太低，感应圈圈太多或圈太大		改进感应圈	
		3、设备故障	高频变压器原边线包老化		换新
			其它部件绝缘下降		
			逐个脉冲元件损坏		
			主控板故障		
			面板电位器损坏		
其它故障					
10	最小电流时，一按启动，设备上空气开关跳闸	1、单相桥 35A/1KV 损坏，有短路		换新	
		2、220V 风扇短路		换新	
		3、其它元件短路			
11	大电流时，设备上空气开关跳闸	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	1、设备面板电路板太脏		用丙酮或洗板水清洗	

	开始加热，松开脚踏开关 也不停机	2、脚踏开关损坏	换新
16	<u>设备机壳带电</u>	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	



Electrical schematic diagram of chiller

Electrical schematic diagram of high-frequency brazing machine



引领未来

立足长远

电话：0760-86151989

网址：<https://www.zs-haoyu.com>

地址：广东省中山市东风镇同安村大坳北路旧圩街54号三楼