

中频电源故障现象和排除

NO	故障现象	故障原因	检测及排除方法
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、中频电源内部故障	
		(1) 控制变压器损坏	测量控制变压器 15V 输出电压是否正常；
		(2) 中频电源板损坏	测量电源上的电压输出
2	启动不起来：按启动按钮后，“嘀”的一声就停止；设备内继电器合上又马上断开；	1、感应圈设计不合适，超出设备工作范围；	请咨询本公司
		2、负载太重（加料太多），或功率旋钮调得太小	1、启动前少加料 2、调节面板上旋钮位置；调大功率
		3、补偿电容箱的电容短路损坏；	1、断开感应圈，断开中频电源与电容箱连线，测量电容箱输出是否有短路； 2、更换整个电容箱或去掉电容箱内部已短路的电容柱；
		4、中频电源与电容间连线，或电容与感应圈间连线松开；	检查所有连线
		5、继电器触点接触不好，	1、直接检查继电器触点； 2、测量滤波电容两端的直流电压，应约为 500V，按启动时测量此电压应维持 500V； 3、打磨继电器触点，使其接触良好，或更换继电器；
		6、中频电源内部故障	
		(1) 面板上功率调节电位器损坏	1、测量主板上 S4 插座左起第 1 脚线上的电压，调节面板电位器旋钮时，此电压应为：2—5.1V 2、更换整个面板或更换面板上的电位器；
		(2) 主控板、驱动板或调压板等损坏；	更换
		(3) 反馈磁坏故障	更换
		(4) 电压传感器损坏	更换
		(5) 其它	

3	面板“短路”灯亮，一直报警	1、调节 IGBT 模块损坏或辅调板上的 IGBT 单管损坏；	1、用万用表测量调压 IGBT 的 C2、E2 两端有短路；或 C2、G2 间短路；则有可能是调压 IGBT 或辅调板损坏； 2、断开辅调板与调压 IGBT 间的连接，分别测量调压 IGBT 和辅调板，判断哪个短路 3、更换短路的 IGBT 或辅调板
		2、短路传感器损坏	1、上强电测量，调压 IGBT 的 C2 与 E2 间有 100V 以上的直流电压，而此时，短路灯依然亮； 2、更换短路传感器；
		3、充电电阻损坏	1、测量 200Ω /20W 大电阻是否断路，或带电测量滤波电容的输出电压应为 500V； 2、更换损坏的电阻；
		4、维修时，强电与控制电分离，只接通控制电；	1、维修时，暂时拔掉主控板上 S28 插座上的插头线，将此插座暂时短路，以消除短路报警；
4	一按启动，过流灯亮，马上报警，反复多次现象一样，将电流调至最小也是同样现象；	1、感应圈匝间短路打火；	观察感应圈匝间绝缘有无破损；重新绝缘好；
		2、设计制作的感应圈不合适（匝数太多或匝数太少）	请咨询本公司技术部；
		3、补偿电容箱的电容短路损坏；	1、断开感应圈，断开中频电源与电容箱连线，测量电容箱输出是否有短路； 2、更换整个电容箱或去掉电容箱内部已短路的电容柱；
		4、逆变 IGBT 摸板，调压 IGBT 模块，快速二极管，辅调板上的二极管等短路；	1、用万用表二极管档测量以下器件，是否有短路： （1）两个逆变 IGBT 摸板 （2）一个调压 IGBT 摸板； （3）快速二极管模块； （4）辅调板上的 IGBT 和二极管 2、更换损坏的器件，需经专业培训的人员进行；
		5、调压板或驱动板故障	1、观察调压板或驱动板上的电路板厚膜电路，有灯亮；

			2、更换
		6、驱动电源板故障	1、测量电源板上+5V、+20V以及+12V和-12V等是否正常； 2、若不正常，应断开电源板至主板和驱动板间的连线，再量； 3、更换损坏的电源板
		7、主板故障	更换
		8、其它，如设备内器件打火等；	
5	欠水故障：欠水灯亮，蜂鸣器一直响，	1、冷却水水压不足---中频电源内装有一个水压开关，冷却水水压应大于0.2MPa	1、检查冷却水泵应为增压泵，且扬程大于30米，功率为300W以上； 2、赌住中频电源出水口，使水压暂时升高，以打开水压开关，待报警消除后，再恢复出水；
		2、水压开关设定值偏差或水压开关故障；	1、打开中频电源，减小水压开关设定值； 2、更换水压开关；
		3、主板故障	1、发生几率很低
6	过热故障：过热指示灯亮；报警，无法加热，	1、电容箱内温度过高	1、拔掉中频电源到电容箱间的2芯航插连线，如果可消除报警，表明电容箱内温度过高；如果过热报警继续，则表明中频电源内部温度过高； 2、降低冷却水水温，即可消除过热报警；
		2、中频电源散热器温度过高	
		3、温度开关损坏	1、按上述判断电容箱或中频电源哪个出现过热，打开检查，如实际温度不超过55℃，则有可能温度开关损坏， 2、更换损坏的温度开关；
		4、主板损坏	更换或厂家维修；
7	输入过压故障：输入过压指示灯亮；报警，无法加热，	1、输入电压高于420V	1、用万用表测量输入电压，网压范围应在340-420之间； 2、如超出此范围，请与我公司联系；
		2、主板上过压设定电位器设	调整主板上过压设定多圈电

		定不准	位器 RP2，每逆时针方向旋转一周，过压值可升高 10V，一定要确认输入电压不超过 420V 时，方可作此调节；
		3、设备故障：电源板或主板故障	厂家维修
8	输出过压故障：输出过压灯亮，报警，无法加热；	1、电压传感器损坏	更换
		2、主板损坏	更换
		3、输出过压伴随过流时，解决过流问题后，过压有时也会消除；	
9	按启动后，设备不启动，继电器不动作；	1、继电器损坏，	1、测量继电器线包电阻，是否断路， 2、更换损坏的继电器
		2、主板损坏	1、继电器线包有电阻，又不动作时，可能主板损坏； 2、更换主板或厂家维修
		3、其它	
10	大功率时过流报警，小功率时工作正常；	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、感应圈设计不合理；	改进感应圈
		3、设备故障	
		(1)主控板或其它控制板故障	
		(2)设备内有打火或器件绝缘下降；	
11	大功率长时间工作后，易出现过流	1、环境温度过高，引起机箱内温度过高；	改善通风条件
		2、网压波动太多，尤其是网压过低；	
		3、外配空气开关质量太差或规格太小，或导线太细，引起发热严重；	更换质量好的外配电源开关，按说明书要求配合规格的空气开关和导线线径.
12	一上空气开关就跳闸，无法合上电源	1、三相整流桥损坏，有短路	换新
		2、继电器触点粘住，	检查继电器，清理触点或换新；
		3、其它部位短路	检查各连接
13	大电流时，设备上空气开关跳闸；或长时间工作，空气开关跳闸；	1、空气开关老化	换新；
		2、空气开关的连接线松动，接触不良	检查连接，并固定紧
		3、电源输入线径太小或有接触不良，引起发热；	检查电源输入线是否发热严重；
14	输入电源空气开关容	1、空气开关规格太小，应按	

	易跳闸或保险丝容易烧断	设备说明书要求配置； 2、空气开关质量有问题或化	
15	控制保险丝常烧断	1、风扇短路或对机壳短路； 2、控制变压器、电源开关短路 3、保险管座与机壳短路	
16	功率调不大	1、感应圈设计不合理或电容配置不合理； 2、设备故障	改进感应圈或改进匹配；
17	一打开电源开关，设备就开始加热，松开脚踏开关或按遥控盒停止也不停机；	1、设备面板电路板太脏 2、脚踏开关或遥控盒损坏	用丙酮或洗板水清洗 换新
18	设备机壳带电	1、保险管座对机壳漏电； 2、风扇对机壳漏电； 3、其它	