

睿法手持焊接常见问题

温度报警显示50 ° 左右



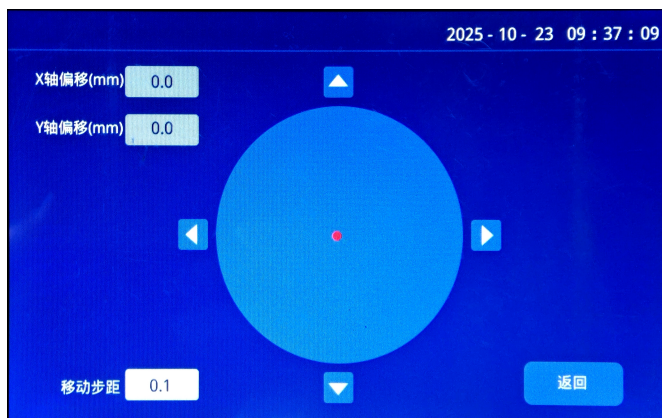
红色字体闪烁表示
温度报警

1.1 问题：双保护镜片有损伤。

方案：在灯光下查看镜片是否有污点，有的话需更换保护镜片。

1.2 问题：保护镜片透光率不够或镀膜不耐高温。

方案：压缩空气需加装干燥机油水分离器，保证吹出来气体没有水没有油，氩气和氮气不用过干燥机油水分离器，如果使用压缩空气的建议使用氩气氮气，或者加装干燥机油水分离器。



调节页面

1.3 问题：红光中心点偏移打到枪体内壁。

方案：红光左右偏了，系统参数有中心偏移功能可进行微调，上下偏了需调节电机。

1.4 问题：聚焦镜片有损伤。

方案：更换聚焦镜片。

4.66 复制打开抖音，看看【深圳市睿法智能科技有限公司的作品】FWH30-D10C 更换聚焦镜片 https://v.douyin.com/CeiJys2m8/OXM:/10/21_y@G.iP

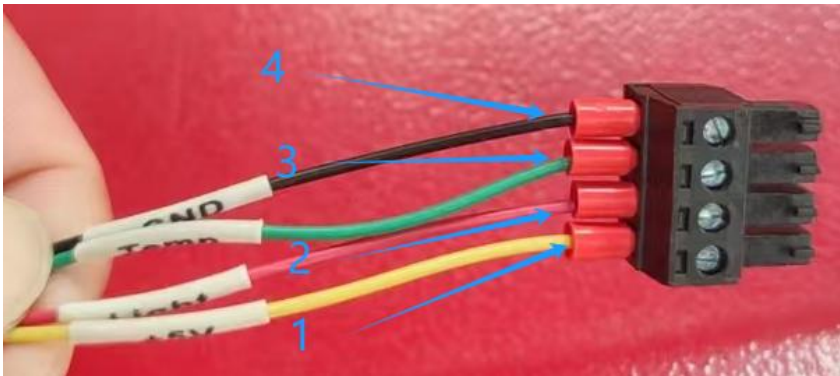
睿法手持焊接常见问题

2.温度报警 xxx 或者显示的数值很大



温度报警显示

- 2.1 原因：受到氩弧焊信号干扰。
方案：不要与氩弧焊电焊机在同一地方使用激光焊，激光焊与氩弧焊工作距离在 5 米-10 米开外。
- 2.2 原因：系统故障。
方案：测量 CN3 端子电压，1-4 脚电压正常为 5V 左右，若不是则主板烧坏。2-4 脚电压正常为 0-0.18V，若不是则为该端口信号线断路或者主板烧坏。3-4 脚电压正常为 2.5V，若不是则信号线断路或者是温控板烧坏。



6.6 CN3 温度传感器接口

温度传感器接口 CN3 是一个 4PIN 绿色端子，表 6.6.1 为温度传感器接口定义。用户将带有端子的配套连接线直接插入即可。

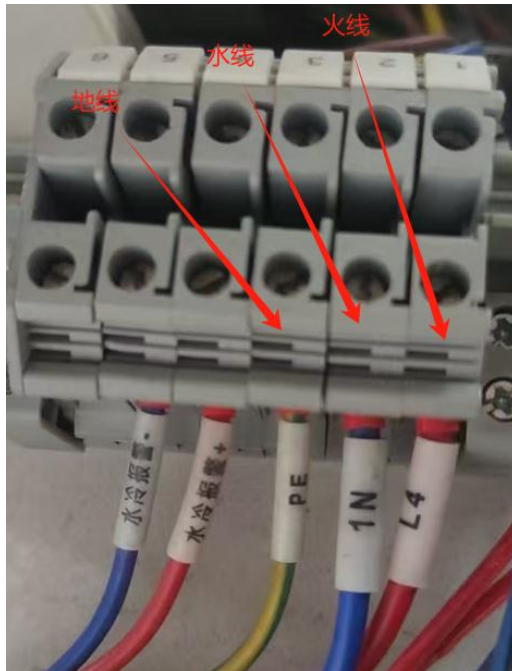
表 6.6.1

引脚	信号	定义	说明
1	+5V_out	传感器 P 口	+5V 供电电源，最大可输出 500mA
2	Light	传感器 L 口	—
3	Temp	传感器 T 口	—
4	GND	传感器 G 口	—

睿法手持焊接常见问题

2.3 原因：温度监控板烧掉。

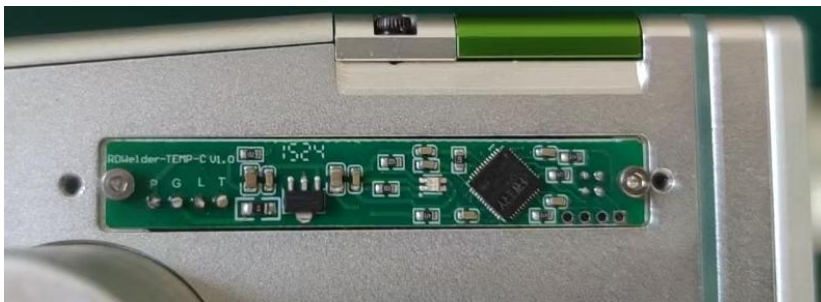
方案：规范接地线，保证机器内部的地线和零线之间测量出来的电压为 0V。



每个机器内部都不一样，可以参考此图上面的火线、水线和地线

2.4 原因：屏幕信号线和温控信号线接线的时候两个对换接错过。

方案：打开枪头温度监控板盖子，看有无明显烧黑痕迹。



正常的温度监控板

2.5 原因：控制盒或者温控板信号线接触不良。

方案：重新接线。

2.6 原因：没有接地线。

方案：重新接地线。

睿法手持焊接常见问题

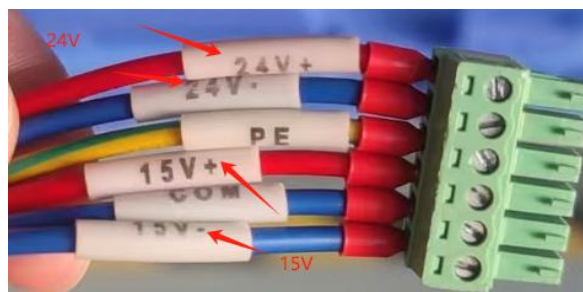
3.振镜报警



X,Y 轴振镜报警,
会出现红色

3.1 原因：15V 开关电源没有跟 24V 开关电源同时通电。

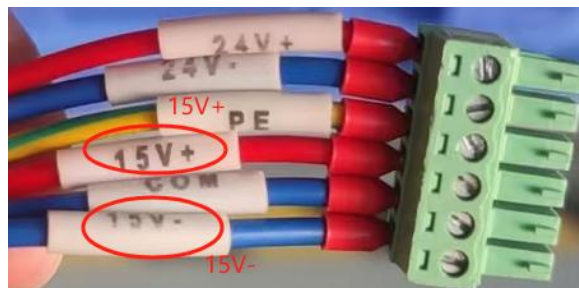
方案：控制盒上的 CN5 端口必须同时接收到 24V 和±15V 电源。



24V 跟 15V 接好

3.2 原因：接到控制盒这边的±15V 电源接反了。

方案：±15V 接到控制盒上一共需要接 3 根线，分别是+15V、COM、-15V，且这 3 根线不能接错。



如图所示

3.3 原因：15V 开关电源烧坏。

方案：测量开关电源输入输出口是否有电压，有输入没输出说明是电源烧坏，需更换。



如图所示

睿法手持焊接常见问题

3.4 原因：枪头上的 9 针插头没有接好或者这根信号线中间断路。

方案：正确的接线是保证系统正常运行的关键。

3.5 原因：电机或者控制盒烧坏。

方案：以上排查没有问题的后可通过更换控制盒或者更换枪头排查。

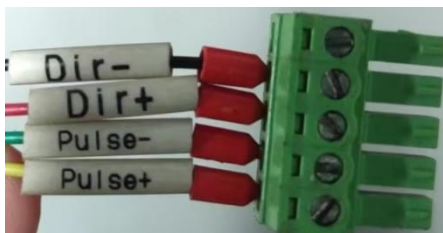
4.送丝轮不转

4.1 原因：送丝机电源开关未打开。

方案：确保送丝机电源开关打开状态。

4.2 原因：信号线接错或者信号线断路。

方案：用万用表通断档测量，一根表笔测控制盒 CN1 上的 PUL+、PUL-、DIR+、DIR-，另一根表笔测量驱动上的 PUL+、PUL-、DIR+、DIR-，对应线号测量，导通则正常，不导通则是信号线断路或者信号线接错。



四根线分别对应着相应的孔位

4.3 原因：送丝速度过快。

方案：有效的送丝速度为 2-80 毫米\秒。

4.4 原因：24V 开关电源损坏。

方案：测量开关电源输入输出是否有电压，有输入没输出说明是电源烧坏，需更换。



1-2、3-4 脚相互测量是否有电压
也可观看旁边的指示灯是否发光

4.5 原因：驱动器报警亮红灯。

方案：受到电流信号干扰，重启电源后看能否恢复正常。不要与氩弧焊一起工作。

睿法手持焊接常见问题

4.6 原因：电机烧坏。

方案：用万用表通断档测量电机线，两两对测，测量出来的是两组导通则正常，全部相通则为电机短路烧坏，需更换。



测量 A+和 A-， B+和 B-

5.送丝不顺畅

5.1 原因：送丝管弯曲太大。

方案：焊接前需把送丝管放直，并且送丝管不能有折弯，如有需剪断重新安装或更换。

5.2 原因：焊丝在送丝管内部是弯曲变形的。

方案：焊丝不能弯曲，如有需剪断，保证送丝管内的焊丝是直的。

5.3 原因：焊丝跟送丝轮型号不匹配。

方案：使用多大的焊丝就用多大的送丝轮，如焊丝是不锈钢或者碳钢，则用 V 型送丝轮和常规送丝管，如是铝丝则用 U 型轮和石墨烯送丝管。

5.4 原因：锁送丝管的机米螺丝松了。

方案：正常机米螺丝要压到弹簧管上，如没有压到说明螺丝松了导致弹簧缩回去了，需重新安装送丝管。



正、反两面都有一个机米螺丝

6.安全锁报警

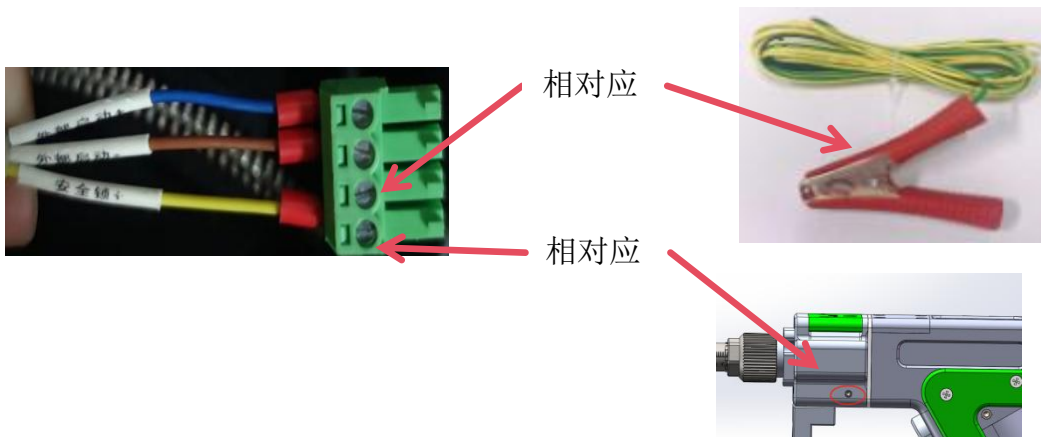
6.1 原因：枪头没有跟地线夹形成回路。

方案：枪头跟地线夹形成回路后安全锁报警自动消除，这个是为了防止客户误操作设置的安全辅助功能。

睿法手持焊接常见问题

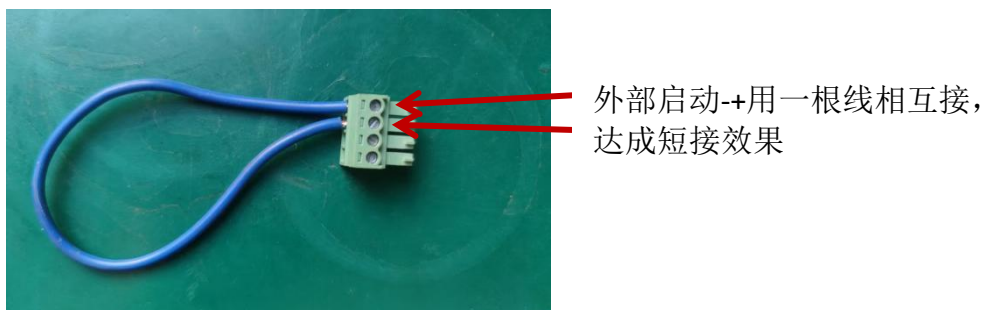
6.2 原因：地线夹断路、枪头上的安全锁 + 线断路或者是线接触不良。

方案：用万用表测量地线夹两端通断，把万用表调到通断档，一根表笔测夹子，另一根表笔测地线夹接到控制盒 CN6 端子上的线，相通说明线没有问题，反之说明线断路，需检查这根线。用万用表测量枪头保护镜片侧面的机米螺丝，一根表笔测机米螺丝，另一根表笔测控制盒 CN6 端子上的安全锁 + 这根线，相通说明没有问题，反之说明线断路，需检查这根线。



6.3 原因：接线端子损坏或者控制盒上的安全锁端口损坏。

方案：控制盒 CN6 的 3-4 脚用一根线短接，报警消除说明端口和接线端子没有问题，如果不通就更换一个接线端子在短接 3-4 脚，这个时候还是不通就说明控制盒端口损坏，需更换控制盒。



7.电机不摆动或者摆动停止

7.1 原因：设置的摆动宽度太小。

方案：设置的摆动宽度稍微大点，单送丝摆动宽度 5 左右，双送丝摆动宽度 8 左右。

7.2 原因：地线夹跟枪头没有形成回路。

方案：当地线夹跟枪头没有形成回路的情况下，屏幕这边会一直显示安全锁报警，这个时候摆动功能会在 1 分钟内自动关闭。下次焊接的时候不需要手动打开摆动，只要枪头跟地线夹形成回路，摆动功能自动打开。

睿法手持焊接常见问题

7.3 原因：屏幕上有振镜报警。

方案：屏幕上有振镜报警的情况下电机无法摆动，这个时候需要把振镜报警问题解决。

7.4 原因：振镜反射镜片断了。

方案：上述 3 个步骤排查均无问题，则需要更换振镜反射镜片。

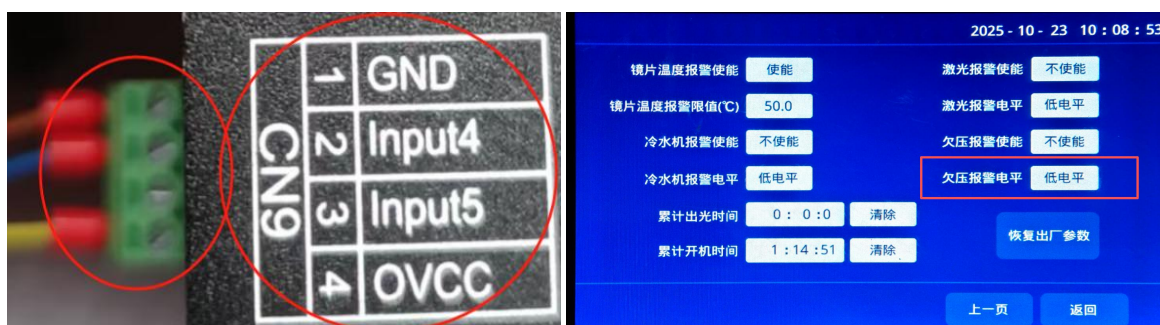
8.欠压报警

8.1 原因：气压过低。

方案：检查气罐内气压是否足够，如果气压过低就更换气源。

8.2 原因：功能启用但是没有接线。

方案：先确定是否安装了压力检测开关，如果安装了检查设置的是否正确，系统内部正常设置高电平。



8.3 原因：接线接错。

方案：压力开关接常开端口，欠压报警接收的是-24V 报警，正确的接线才能保证该功能的正常使用。

6.12 CN9 通用输入接口 2

CN9 接口是一个 4PIN 绿色端子，表 6.12.1 为 CN9 接口定义。

表 6.12.1

引脚	信号	定义	说明
1	GND	参考地	—
2	Input4	欠压报警输入	
3	Input5	保留	—
4	OVCC	+24V 电源输出	供电电源，最大可输出 500mA

9.流量报警

9.1 原因：水冷机水位过低或者水冷机本身报警。

方案：查看水冷机报警代码，根据报警代码查看故障点。

睿法手持焊接常见问题

9.2 原因：功能启用但是没有接线。

方案：先检查是否接了水冷机报警的信号，如果接了线就检查水冷机跟系统设置的功能是否对得上。

9.3 原因：接线接错。

方案：水冷机接常开端口，流量报警端口接收的是-24V 报警，正确的接线才能保证该功能的正常使用。

10.激光报警

10.1 原因：激光器本身有故障报警。

方案：连接激光器监控软件查看报警信息，对应报警信息处理相关的问题。

10.2 原因：功能启用但是没有接线。

方案：先检查是否接了激光器报警的信号，如果接了线就检查激光器跟系统设置的功能是否对得上。

11.电机啸叫

11.1 原因：电机信号线九针插头接触不良、电机线插头接触不良、电机信号线有烧断断路现象、电机信号线虚焊。

方案：按顺序检查电机信号线，如发现有异常看现场是否可以解决，如不行要不就寄配件客户自己更换，要不就寄回厂家维修。

11.2 原因：振镜电机烧坏、振镜反射镜片烧坏。

方案：把振镜电机拆出来检查，看是否有异常，如发现有异常看现场是否可以解决，如不行要不就寄配件客户自己更换，要不就寄回厂家维修。

11.3 原因：控制盒故障。

方案：控制盒故障不好排查，只能用替换排除法，看客户现场是否有多余的控制盒更换，如更换后正常说明是控制盒的问题。

12.有红光，不出激光

12.1 原因：确认下屏幕上的“允许出光”是否打开，激光功率是否设置对。

方案：焊接系统开机后“允许出光”是关闭的状态，需要手动打开之后才能出激光，激光功率最低是激光额定功率的 10%功率。

12.2 原因：查看屏幕上是否有报警提示。

方案：焊接系统屏幕上有任何的报警状态，都会导致无法出激光，如有报警需根据报警信息排查问题。

12.3 原因：查看激光器是否有报警。

睿法手持焊接常见问题

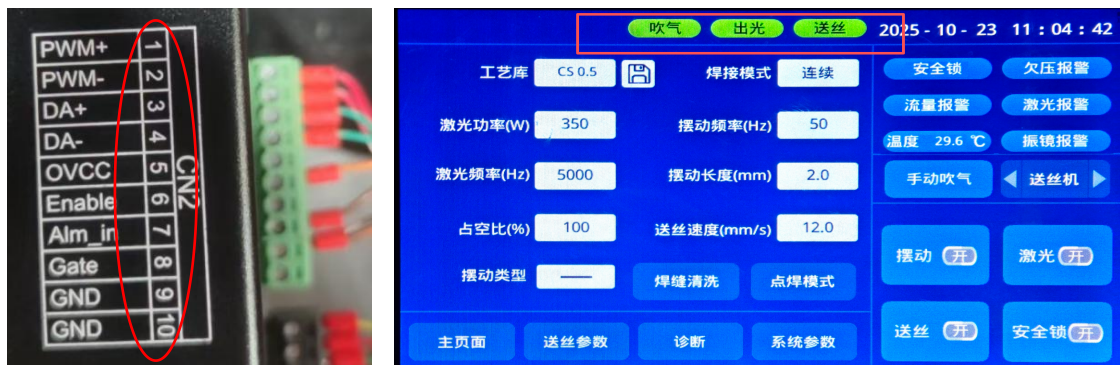
方案：连接激光器查看报警信息，根据报警提示处理报警问题。

12.4 原因：确认下激光器信号线是否有接触不良、激光器信号线是否接对。

方案：先检查激光器信号线是否接对，在检查激光器信号线是否有接触不良，最后检查激光器信号线接到激光器上的端子是否接触良好。

12.5 原因：用万用表测量 CN2 端口信号输出。

方案：测量 CN2 端口电压之前先确保机器是在出激光的状态，屏幕上要下显示“出光、吹气、送丝”状态下测量。1-2 脚是调制电压，正常是 24 伏左右，清洗的电压会低一点大概是 15 伏左右。3-4 脚是模拟量电压，根据设置的激光功率显示的电压大小，比如满功率电压是 10 伏，设置激光额定功率的一半则是 5 伏。6-9 脚是使能电压，正常是 24 伏左右。8-10 是红光电压，在出激光的状态下没有电压，不出激光的状态下为 24 伏左右。



12.6 原因：连接激光器查看激光器是否有接收到焊接系统发出的信号。

方案：连接激光器监控软件查看激光器是否有接收到出光信号，如接收到出光信号但不出光有可能是激光器问题，如没有接收到信号有可能是信号线断路或者是焊接系统输出异常。

13.不吹气、一直吹气或者有气但是气流很小

13.1 原因：气瓶没有打开或者气瓶里面没有气了。

方案：检查气瓶开关是否打开，再检查气瓶是否有气。

13.2 原因：吹气端口烧坏。

方案：点击诊断界面，在屏幕上点击手动吹气然后看诊断界面的吹气是否亮灯，如果已经亮了在这个状态下用万用表测量 CN8 端口的 1-2 脚，正常是 24V，如果没有说明端口烧坏。

13.3 原因：电磁阀烧坏。

方案：用万用表测量电磁阀上的接线端口，如果有 24V 电压但是电磁阀没有工作，说明是电磁阀烧坏。

睿法手持焊接常见问题

13.4 原因：一直吹气关不住。

方案：没有在屏幕上点手动吹气的情况下测量 CN8 的 1-2 脚看是否有 24V，如果没有说明是正常的，如果有说明是控制盒端口烧坏了，如果控制盒没有电压输出但是一直吹气，那就是电磁阀关不住气导致。

13.5 原因：气路堵塞。

方案：先检查气瓶气流大小，再检查气流过了电磁阀后的气流大小，再检查电磁阀到枪头气管接头气流大小，最后检查枪头气路。

14.系统连接中

14.1 原因：接线接错信号线接触不良。

方案：首先查看屏幕线连接到控制盒 HMI 端口的信号线是否接对，接触是否良好，然后查看屏幕信号线接线是否正确，正常接线是 OVCC 接 OVCC,GND 接 GND, TXD 接 RXD,RXD 接 TXD，用万用表测量 HMI 端口电压 2-4 3-4，一共测量两组，正常电压是 5V-7V，如没有电压说明是控制盒或者屏幕有问题。

6.7 HMI 触摸屏接口

HMI 接口是 4PIN 绿色端，主板通过此端口向 HMI 供电和通信，表 6.7.1 为 HMI 接口定义。

表 6.7.1

引脚	信号	定义	说明
1	OVCC	+24V 电源输出，500mA	面板供电
2	TXD_HMI	接 HMI 的发送端	串口通信 TXD 信号
3	RXD_HMI	接 HMI 的接收端	串口通信 RXD 信号
4	GND	电源参考地	—

14.2 原因：控制盒上的 24V-15V 接线接错或者电源烧坏。

方案：用万用表测量控制盒上的 CN5 端口，红表笔接 24V+，黑表笔接 24V-，正常电压是 24V，如没有电压说明是电源烧坏或者接线接错，红表笔接 15V+，黑表笔接 COM，正常电压是 15V+，如没有说明是电源烧坏或者是接线接错，红表笔接 15V-，黑表笔 COM，正常电压是 15V-，如果没有说明是电源烧坏或者是接线接错。

14.3 原因：控制盒或者屏幕有问题。

方案：控制盒和屏幕只能用替换的方式排查。

15.找不到焦点

15.1 原因：QBH 没有锁好。

方案：检查光纤是否锁好，一只手抓枪头，一只手抓光纤头，左右转动看是否有松动，只要有一点点松动都是没有锁紧需要拆了重新安装。

睿法手持焊接常见问题

15.2 原因： 镜片烧坏。

方案：首先检查双保护镜片是否烧坏，然后再检查聚焦镜片，最后检查准直镜片，检查的时候需要镜片对着光看才能准确的看出开镜片是都完好。

15.3 原因： 镜片用错。

方案：聚焦镜片和准直镜片用错都会导致焦距发生变化，装反也会导致焦距发生变化，正常的安装方式聚焦和准直镜片的凸面都是对着反射镜片。