高 频 感 应 加 热 设 备

（□WDS—70B　　普通型）
（□WDS—70AB　　自控型）

使
用
说
明
书

注意事项：
　　确保通洁净水冷却,冷却水水温不要超过 40℃,否则会导致机器容易损坏.

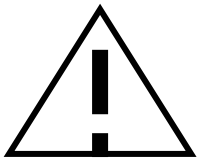
佛山市伟迪生精密机电有限公司

地　　址：佛山市顺德区伦教镇羊额周地工业区 9 号
电　　话：0757-27751323
传　　真：0757-28797987
邮政编码：528308
网　　址：www,gdwds.com
　　www.weisong1688.cn.alibaba.com

特别注意事项:

1. 请首先确认您所购买的设备型号、附加功能及配套情况；
2. 安装前请仔细阅读本说明书!安装后请妥善保存本说明书!
3. 感应圈的设计,要求保持感应圈电感在合适范围。请使用我公司配制的感应圈，如果自制,请向本公司咨询，以免感应圈参数不当，影响加热效率，或引起设备损坏；
4. 设备工作环境应保证无腐蚀、无金属粉尘、干燥、清洁且避免高温。
5. 确保通洁净水冷却,冷却水进水水温不超过 40℃, 否则会导致机器容易损坏.
6. 任何连接、安装必须保证在设备电源关闭的情况下进行，以防触电；
7. 设备的维护必须由经过专业训练的人员进行，以防触电；
8. 本产品属本公司自有产权，未经许可的仿制、测绘、拆卸造成设备的损坏，本公司一律不予维修，并将保留追究其侵权行为的权利。

警告标志



警告

此标记用于说明那些如果操作不当可能导致人身伤亡的内容

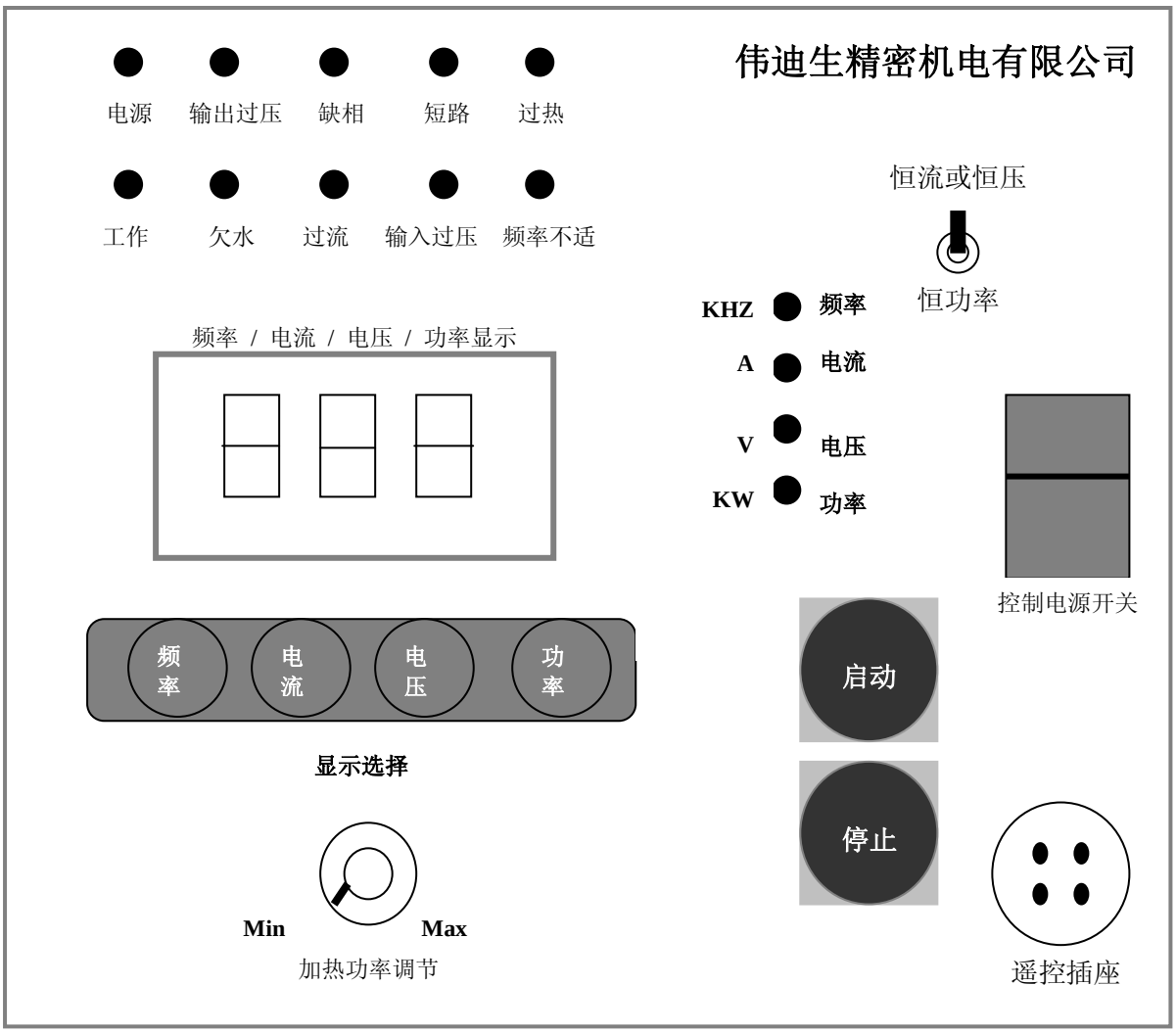
注意

此标记用于说明那些如果操作不当可能导致人身伤害或机器损坏的内容

主要技术参数：

型号		WDS—70B 系列
最大额定输入功率		70KW
输入电压		三相 380V　50—60HZ
输入电压范围		320V～420V
输出振荡频率		30～80KHZ
加热电流		10A～140A
负载持续率		100%
冷却水要求		水压≥0.3Mpa 流量：≥10L/分
设备结构		分体式
主—分机连接电缆长度		4 米长
主机体积		长 64×宽 35×高 55
分体体积		长 82×宽 35×高 46
主机重量		46KG
分机重量		65KG
WDS—70AB 自控型的时间功能：		
加热时间		0.1～99.9 秒
保温时间		0.1～99.9 秒

普通面板功能



指示灯

A. 电源指示灯：合上控制电源开关，此灯亮表示有电；

B. 工作指示灯：正常加热时，此灯闪烁，同时蜂鸣器“嘀、嘀”响；约每秒一次；当设备出现故障时，此灯和蜂鸣器响声也不正常，可作为判断设备故障的依据；

C. 输出过压指示灯：空

D. 欠水指示灯：电源内安装有一个水压开关，当冷却水的压力低于 0.2Mpa 时，设备会自动停止工作，欠水指示灯亮，并发出持续蜂鸣声；增加水压力，报警自动解除，欠水指示灯熄灭；当出现欠水时，可用下列方法尝试解除欠水报警：先将出水堵上，使冷却水的水压增加使压力开关吸合，然后再将出水恢复。当水压不太低时，用此方法可维持工作，但当水压太低时，些方法无效，必须改进冷却水。

E. 缺相指示灯：当输入三相电缺相时，设备自动停止工作，此灯亮，且发出持续风蜂鸣声；三相电恢复正常，报警解除，设备可正常工作；

F. 过流指示灯：此灯亮表示设备的功率调节和变频调节回路出现电流过大现象，设备自动停止工作并发出持续蜂鸣声；关机再开可消除报警，若再启动每次都报警，则可能是设备故障。

G. 短路指示灯：此灯亮并报警时，可能是调压部分 IGBT 模块损坏，或是短路传感器损坏请咨询我公司修理。

H. 输入过压指示灯：设备允许最高输入电压为 420V，当输入电压超过 420V 时，设备会自动停止工作，过压指示灯亮，并发出持续蜂鸣声；当输入电压低于 420V 时，报警自动解除，过压指示灯熄灭；

I. 过热指示灯：设备内功率器件散热器上和其它主要发热器件上都安装有 55℃温度开关，当这些器件的温度高于 55℃时，设备会自动停止工作，过热指示灯亮，并发出持续蜂鸣声；增加水流量，降低冷却水的水温，使这些器件温度底于 55℃时，报警自动解除，过热指示灯熄灭。

J. 频率不适指示灯：当设备振荡频率低于 30KHZ 或高于 80KHZ 时，此灯亮；设备会继续工作，但输出功率会自动衰减以保护设备不被损坏；可以通过以下方法调整：（1）若频率过低，可减少感应圈的匝数，或减小感应圈的直径；（2）若频率过高，可增加感应圈的匝数，或增大感应圈的直径来降低频率；

K. 频率指示灯：此灯亮表示当前显示的是振荡频率，单位 KHZ；

L. 电流指示灯：此灯亮表示当前数显表显示值是输出振荡电流 A；

M. 电压指示灯：此灯亮表示当前数显表显示值是逆变电压 V

N. 功率指示灯：此灯亮表示当前显示的是输出振荡功率，单位 KW；

按钮

A. 启动按钮：按一下此按钮，设备开始加热；当使用脚踏开关操作时，此按钮不起作用；

B. 停止按钮：按一下此按钮，设备停止加热；

C. 频率按钮：设备工作时，按下此按钮不放，数显表显示当前振荡频率的大小（KHZ），此时，频率指示灯亮；

D. 电流按钮：设备工作时，按下此按钮不放，数显表显示当前设备输出电流的大小（A），此时，电流指示灯亮；

E. 电压按钮：设备工作时，按住此按钮不放，数显表显示当前设备逆变电压的大小（V），此时，电压指示灯亮；

F. 功率按钮，设备工作时，按住此按钮不放，数显表显示当前设备输出功率的大小（KW），此时，功率指示灯亮；

恒流／恒功率选择开关：此面板为中、高频通用面板，当用于中频电源时，为恒压/恒功率工作模式；当用于高频电源时，为恒流/恒功率工作模式；

1、高频电源的恒流/恒功率选择：

（1）当选择恒流控制时，数显表常规显示输出电流值的大小，电流指示灯亮。工作时，用面板功率调节旋钮调节设定电流值，设备将力图保持实际输出电流与设定相同，且保持稳定；

（2）当选择恒功率控制时，数显表常规显示输出功率的大小，功率指示灯亮。工作时，用面板功率调节旋钮调节设定功率值，设备将力图保持实际输出功率与设定相同，且保持稳定；

（3）建议常规使用恒流状态；连续加热场合建议使用恒功率状态；

2、有关恒流/恒功率的特殊说明：

（1）恒流或恒功率是否能保持，还受很多因素影响，如：加热材料引起的负载变化，感应器匹配情况，设定值的大小等，很多情况下，恒流或恒功率无法达到，都属正常现象；

（2）设备工作在恒定输出功率控制状态时；无论工作冷态或热态、磁性或非磁性、网压波动等条件变化，设备都力图保持输出功率恒定不变；但如果设备的功率调节旋钮调在最大位置，恒功率根本没有自动调整的功率空间，恒功率也是不能实现的；

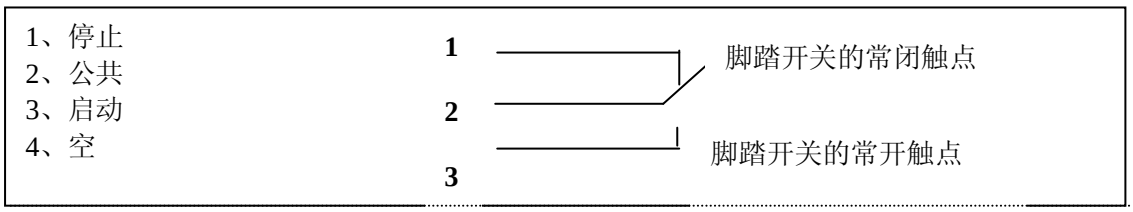
数显表：显示频率/电流/电压/功率值，电流指示灯亮，显示的则是输出电流值，以此类推……

加热功率调节旋钮：调节输出振荡电流或输出功率的大小，从而调节加热速度；

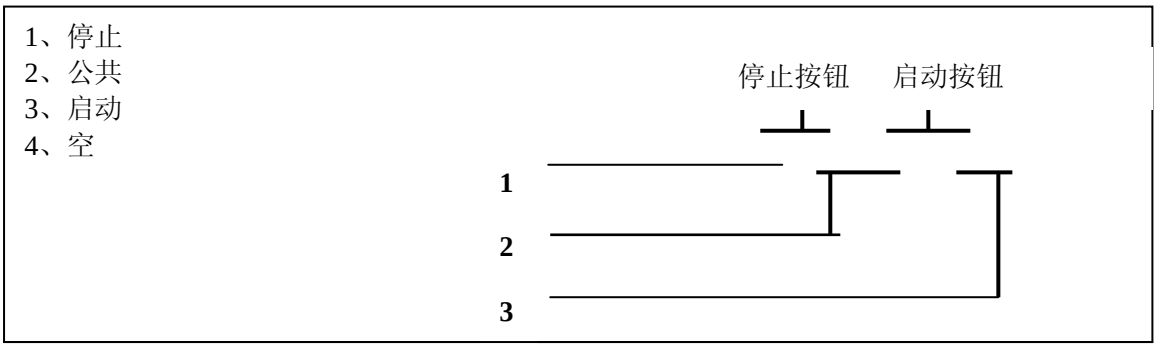
控制电源开关：为设备控制回路电源开关；

遥控插座：按遥控开关、脚踏开关或其它位动开关，代替设备面板上的启动和停止按钮对设备进行操作，当所连接的遥控开关是“ON”“OFF”两个非自锁按钮开关，使用两个独立的常开触点控制时，遥控开关和面板“启动”“停止”按钮都有效，两者都可用来控制设备工作或停止；当所连接的是脚踏开关或其它非自锁开关，使用一对“常开”“常闭”触点控制时，接上遥控插头，设备面板上的“启动”按钮即失效，踩上脚踏开关设备工作，松开脚踏开关设备停止工作。

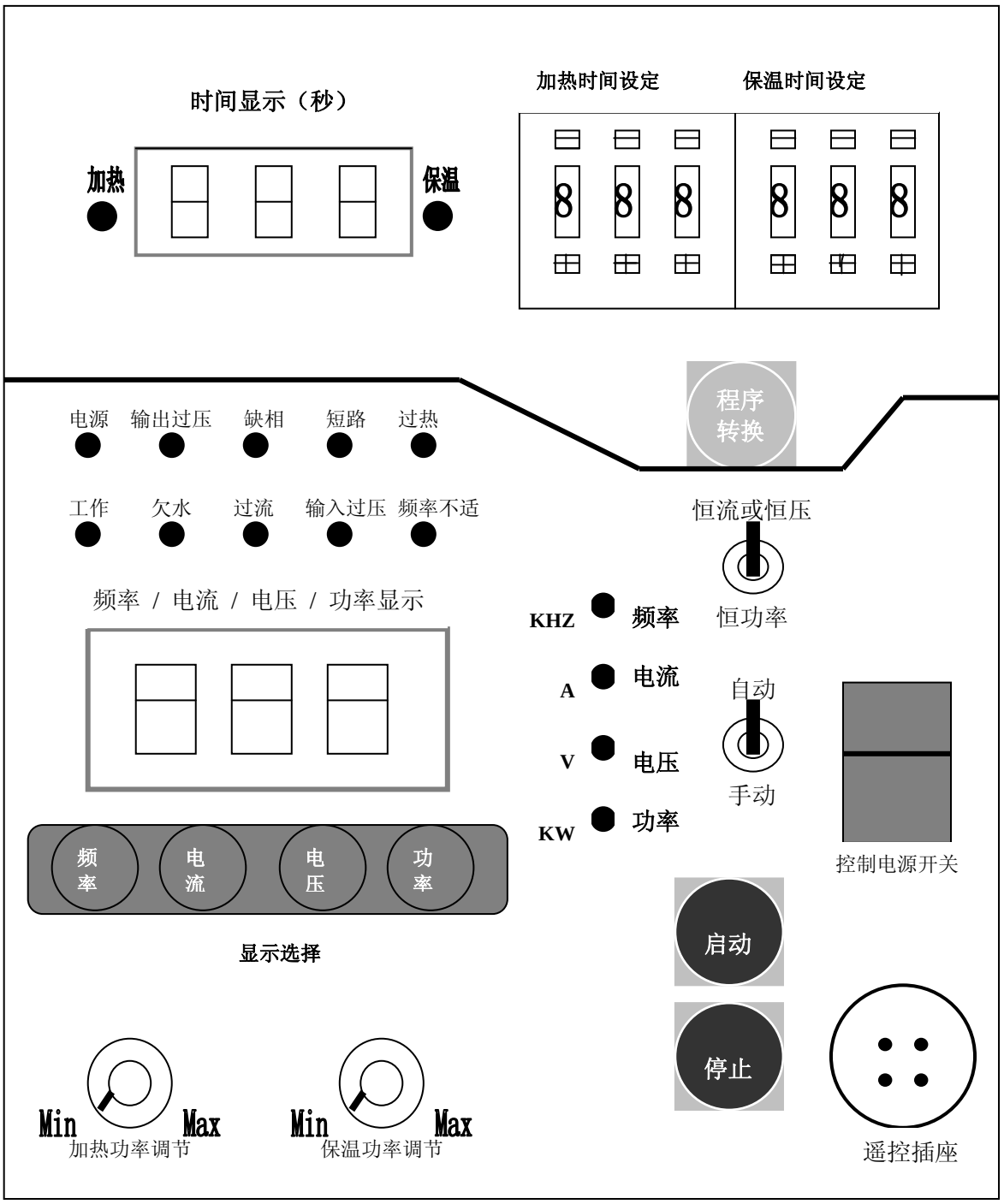
4 芯航插脚踏开关接线图：



4 芯航插遥控盒接线图：



自控面板的计时功能


时间显示（秒）
加热
保温
加热时间设定
保温时间设定
程序
转换
电源
输出过压
缺相
短路
过热
工作
欠水
过流
输入过压
频率不适
恒流或恒压
恒功率
频率 / 电流 / 电压 / 功率显示
KHZ
频率
A
电流
V
电压
KW
功率
自动
手动
控制电源开关
频
率
电
流
电
压
功
率
显示选择
启动
停止
Min
Max
加热功率调节
Min
Max
保温功率调节
遥控插座

1、面板的基本功能：见上节《普通面板功能》；

2、计时功能:

A、自动/手动选择开关：开关置“手动”时，时间控制不起作用，时间显示加热时间，无保温状态；开关置“自动”时，加热、保温过程按予置时间自动进行；

B、程序转换按钮：此按钮仅在“自动”状态下有效，自动工作状态下，按此按钮可以手动转换加热—保温过程，常用于工艺试验过程中；

C、加热功率调节旋钮：在“自动”或“手动”状态下，调节加热时输出电流或电压或功率的大小，从而调节加热速度；

D、保温功率调节旋钮：仅在“自动”状态下，调节保温时的输出电流或电压或功率的大小，调节保温时的加热速度；

E、时间显示：在“手动”状态，显示加热时间，在“自动”状态，依次显示加热、保温时间；

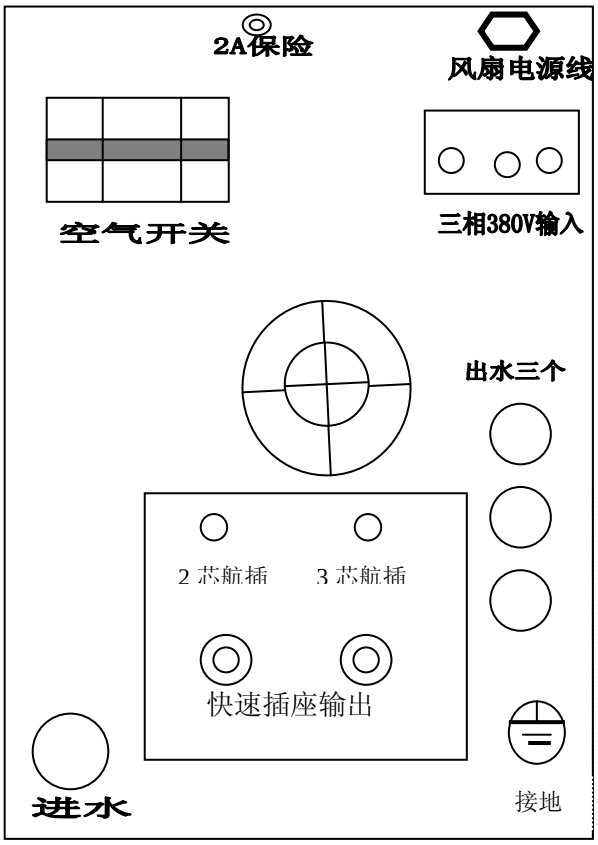
F、加热时间设定，保温时间设定拨码盘：设定加热时间和保温时间；

G、遥控插座：接遥控开关、脚踏开关或其它位动开关，代替设备面板上的启动或停止按钮对设备进行操作。当所连接的遥控开是“ON”“OFF”两个非自锁按钮开关，使用两个独立的常开触点控制时，遥控开关和面板“启动”“停止”按钮都有效，两者都可用来控制设备工作或停止；当所连接的是脚踏开关或其它非自锁开关，使用一对“常开”“常闭”触点控制时，接上遥控插头，设备面板上的“启动”按钮即失效，“手动”状态时，踩上脚踏开关设备工作，松开脚踏开关设备停止工作；“自动”状态时，踩一下脚踏开关，设备按预设时间自动计时并自动进行加热、保温过程，然后自动停机；当自动时间程序尚未结束，又踩了脚踏开关，可能引起程序混乱。

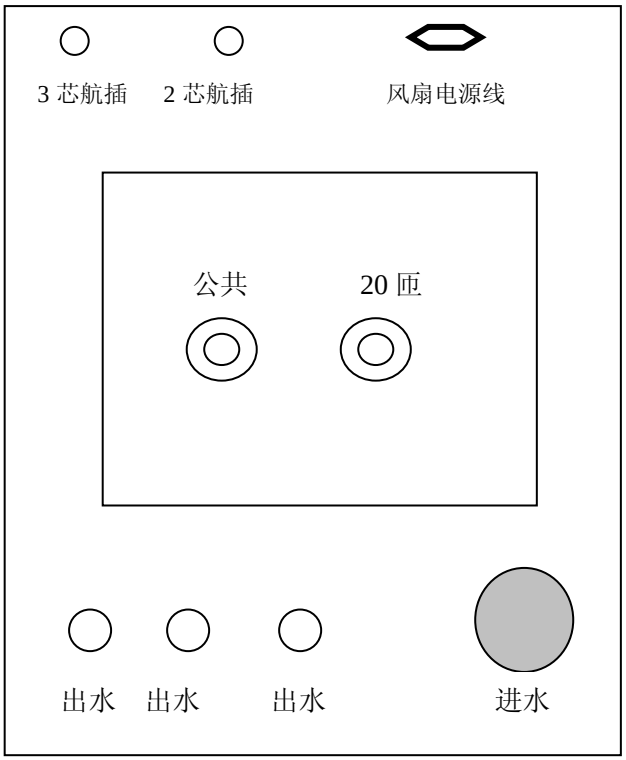
WDS—70（A）B 高频电源后面板

下图仅供参考，进水、出水等功能
以设备上实际标帖为准。

1、主机后面板



2、分机后面板



说明：

1、保险管：2A 控制保险，

2、三相 380V 输入：总电源输入，按安装要求，选用合适的铜线进行安装，将导线用线鼻压接后，再用螺丝锁紧；

3、风扇电源线（分体机）：为主机—分机间连线，将主机输出的单相 380V 电源接到分机上，供分机内风扇使用！

4、高频电源输出：用电缆与分机连接，主机的其中任一接头，连分机的公共端；主机上的另一端，连分机上另一个接头。安装电缆快速接头时，一定要旋转后卡紧，才能达到良好的连接；由于使用中，电缆经常摆动，快速接头很容易松开，导致接触不良，引发故障。建议：（1）安装时，先反方向将电缆拧一个角度，插入快速接头锁紧后，电缆刚好不受拧力；（2）经常检查电缆锁紧情况；（3）将快速接头处电缆固定，使电缆在操作中摆动时不会引起快速接头转动。

5、进水和出水：按要求连接设备冷却水，进水和出水不可接错，以免引起设备冷却不良而损坏；

6、接地：电源一定要良好接地，以防操作工人触电危险；

7、单相 380V 输出：一个或两个输出电源插座，供分机风扇或辅助设备或工具使用；

8、2 芯航插：连接分机上的水压开关，当分机上水压不足时，会自动停机且缺水报警.工作时千万不可拔掉此航插，以免失去水压保护功能，而烧毁设备；

9、3 芯航插：与分机相连，作输出电压保护之用；工作时千万不可拔掉此航插，以免失去保护功能，而烧损设备。

WDS—70（A）B 高频电源的安装

安装前请详细阅读“安装注意事项”

一、安装注意事项

1、安装前请详细阅读：设备安装—维护指南；并按其中要求进行水电安装；

2、电源主机与分机的接头处有高压，不可暴露在外，以方操作工人接触后发生触电危险；

3、高频电源、分机匝数选择与高频感应圈之间需要合适的匹配，才能达到良好的加热效果，当客户自行配套或制作感应器时，请向我公司技术人员咨询；

4、高频电源主机与分机之间采用电缆连接，接头采用快速插头；安装电缆快速接头时，一定要旋转后卡紧，才能达到良好的连接；由于使用中，电缆经常摆动，快速接头很容易松开，导致接触不良，引发故障。建议：（1）安装时，先反方向将电缆拧一个角度，插入快速接头锁紧后，电缆刚好不受拧力；经常检查电缆锁紧情况；（3）将快速接头处电缆固定，使电缆在操作中摆动时不会引起快速接头转动.

5、主机与分机之间的两条控制线----一条 2 芯航插线和一条 3 芯航插线，对设备起很关键的保护作用，工作时一定要保证连接上。当分机出现不正常现象时，会通过此两条控制线反馈回主机进行控制，及时切断主机以保护设备不受损坏。如果不连这两条线，正常情况下，不会影响设备使用，但当不正常现象发生时，就失去保护作用，而造成大的损坏.

6、设备电气安装时应注意：此设备属大功率设备，设备连接一定要连接牢固，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；

7、接地线：用 6㎜^{2} 软铜线将设备外壳接地，以防触电。

8、冷却水是保证设备正常工作和长寿的关键，请用户认真阅读感应加热设备冷却水安装指南进行水路安装；

9、设备工作结束后，最好继续通冷却水半小时。

二、分机匝数的选择

1、主机与分机电缆的连接：

主机上的任一接头，接分机上的公共断；主机上另一接头，可接分机上另外一个接头。

WDS－70（A）B 操作及使用：

一、操作使用注意事项：

1、确保各安装工作已完成；
2、请详细阅读本说明书中普通面板和自控面板功能一节中的内容，了解面板上各操作器件的功能和作用；
3、输入电压范围 380—420V，电网电压高于 420V 时，请不要使用设备；
4、设备通电后，禁止触摸设备上输入接头、输出接头、感应器等，以防触电危险；
5、改变设备内外的任何接线，必须在关掉设备电源后进行；
6、设备内部、感应圈都必须通水冷却，且保证水源清洁，以免阻塞冷却管道，造成设备过热损坏;
7、设备工作环境应保证无腐蚀、无金属粉尘、干燥、清洁且避免高温。

二、感应圈的设计：

1、通过感应圈的电流大，所以感应圈一定要采取水冷，推荐采用φ8 以上，壁厚大于 1MM 的紫铜管、方铜管来制作感应圈，以减少铜的热损耗，提高加热效率；
2、感应圈的设计直接影响加热效果，建议使用厂家设计的感应圈，如果自行设计时，一定要向生产厂家咨询；
3、感应圈的大小、感应圈的圈数、工件的材料和形状、分机接头匝数的选择，需要合适的匹配，才能达到较高的加热效率和较好的加热效果.

三、选择“恒电流/恒功率”控制方式：

1、选择恒电流控制方式：将“恒电流/恒功率”开关置于恒流位置，此时，设备工作在恒定电流控制状态，加热功率、加热速度将随工件的温度、网压波动等条件而变化，对于铁磁性材料如钢，在冷态下加热速度快，加热功率大；在 600℃以上热态时，加热速度慢，加热功率小，对于非磁性材料如石墨，就可能出现相反的情况。
2、选择恒功率控制方式：将“恒电流/恒功率”开关置于恒功率位置。此状态下，设备将控制输出的有功功率（包括加热功率和损耗功率等）不变，无论工件冷态或热态、磁性或非磁性、铁磁性材料（如钢材）加热过程中磁性转变、网压的波动等条件的变化，设备都力图保持控制输出功率恒定，亦即保证加热功率基本不变，从而获得更快的加热速度，更高加热温度等。
3、用户可自行比较两种选择状态下的加热效果来选择。

四、选择面板操作/脚踏开关操作：

1、选择面板操作时，请拔掉脚踏开关（或遥控开关），按启动按钮一下，设备工作，按停止按钮一下，设备停止。
2、选择脚踏开关操作时，踩下脚踏开关，设备工作；松开脚踏开关，设备停止工作；

五、基本操作步骤：

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、参考《面板功能》一节，调节高频电源面板上各参数；
4、将待加热工件放入感应圈中；
5、按一下操作面板上的启动按钮，或踩下脚踏开关，开始加热；
6、按一下操作面板上的停止按钮，或松开脚踏开关，加热停止；
7、关机时，先关掉前面板上的电源开关，关外部总电源开关，然后半小时后再关水；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。

70 系列简单故障排除指南

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的代销网点，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；

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、如果是带时间控制的设备，即 WDS—70AB，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；

4、将恒流/恒功率开关，置于恒流位置；

以下属正常情况，不属故障：

1、此设备最大电流下，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，电流会慢慢的回升。

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。

感应圈的设计原则

感应圈的形状、尺寸、圈数、工件的材料、工件加热部位、工件与感应圈的耦合关系、设备分机的匝数等，皆影响感应加热设备的加热效果和设备的实际输出功率。合理的感应圈设计是设备能否得到有效使用的关键。

设备的标准分机，付边匝数为单匝；根据应用，我公司会为客户配制 2～4 匝的分机，应用时要特别注意分机的匝数标志，以配用不同的感应圈。

感应圈的圈数和尺寸决定设备的工作振荡频率，此系列设备工作频率范围在 30KHZ～80KHZ。工作频率在 50KHZ 左右时，设备工作效率较高，加热效果较好，当频率偏低或偏高时，设备会自动减小加热功率；当频率太低时，设备将自动保护振荡不起来或自动停机；请注意：当频率太高时，会在瞬间烧损设备中的功率器件。

下表为设计感应圈的参考数据，但由于工件不同，材料不同，不能一概而论，特殊情况请向我公司技术部门咨询：

单匝付边标准机型的感应圈制作：

感应圈内径	φ20	φ35	φ55	φ70～80	φ110	φ150～200
加热钢时建议匝数	4	3	3	2	1.5～2	1
加热铜时建议匝数	8	6	5	4	2	1～2

WDS—70 系列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；启动不起来时，轻负载灯亮。	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 420V		
		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
		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：安装指南
		2、设备故障	压力开关有问题	重新设定压力开关上的保护值，或换新
			主板故障	厂家维修
7	加热能正常进行，但使用一段时间后（如	散热器上的温度开关起保护作用；原因有：		改善冷却水，定期清理水垢

	30分钟或1个小时），就出现欠水报警，停机一段时间后，又可正常工作	1、水路太脏，或水管和散热器上已结垢，导致散热不良	建议采用水过滤器
		冷却水水温太高，或水池体积太小，或冷却水散热不够	最少要每个月彻底更换一次冷却水池中的水，以减少水垢
8	报警，无法加热，缺相指示灯亮	1、输入三相电缺一相	检查输入电源
		2、缺相保护器件故障	更换
		3、其它如主板故障	
9	报警，内欠压指示灯亮	1、内欠压检测元件损坏，电解电容上电压不正常，没有 500VDC	用万用表直流电压档，测量电解电容上的电压，正常值应该是 500VDC
		2、调压 IGBT 损坏	
		3、调压板损坏	
10	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 或 62F 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、大负载保护磁环方向在修理时安装反	将主板上插座 S6 两灰线调换位置
		7、主板故障	更换备用主板
		8、其它部位打火	处理打火部分或换新
		9、其它	
11	一按启动，马上报警，过流灯亮，反复多次现象一样，将电流调至最小已是同样现象，	1．感应圈、工件、工装间有打火；	检查感应圈
		2．设备故障 IGBT 模块损坏，	厂家维修
		主板有问题	厂家维修
		高频变压器原边少损	换新
12	大电流时过流报警，小电流时工作正常，	1．输入网压太低，或网压带负栽能力差	改善网压或小电流下使用
		2．频率太低，感应圈圈太多或圈太大，	改进感应圈
		3．输出铜板间微放电，	将输出铜板间的绝缘板加大，并在绝缘与铜板的缝隙间涂上绝缘漆
		4．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	
13	最小电流时，一按启动，设备上的空气开关跳闸	1．整流桥损坏，有短路。	换新
		2．风扇短路，	换新
		3．其它元件短路	
14	大电流时，设备上空气开关跳闸，	1．空气开关老化。	换新

15	输入电源空气开关跳闸或保险死很容易烧断	1．空气开关规格太小	正确的空气开关规格为：WDS—70B—3X100A
		2．空气开关质量有问题或老化	
16	控制保险丝常烧断	1．整流桥损坏，有短路。	
		2．风扇短路或机壳短路，	
		3．控制变压器，电源开关等短路	
		4．保险管座与机壳短路	
17	电流调不大	1．频率太底，感应圈圈太多或圈太大，	改进感应圈
		2．设备故障	
18	一打开电源开关，设备就开始加热，松动脚踏开关已不停机	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
19	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．风扇对机壳漏电	
		4．其它	

伟 迪 生
WEI DI SHENG
佛山伟迪生精密机电有限公司
地址：广东省佛山市顺德区伦教镇羊额周地工业区 9 号
电话：0757-27751323　28797980　28797981
传真：0757-28797987
网址：http://www.gdwds.com
http://www.fswdsjd.cn.alibaba.com