

GH-EIH-2000B EIH焊机

PSP钢塑复合压力管焊接设备说明书



GUOHENG | 国恒[®]
广东国恒塑业发展有限公司

目 录

1. 注意事项.....	3
2. 安全须知和维护.....	3
2.1 安全须知.....	3
3. 型号与规格.....	3
3.1 规格说明.....	3
3.2 设备外观及尺寸说明.....	3
3.3 功能特性.....	4
3.4 使用环境要求.....	4
3.5 设备使用注意点.....	4
4. 面板功能说明.....	5
4.1 前面板功能说明.....	5
4.2 后面板功能说明.....	6
5. 使用注意事项.....	6
6. 错误代码解释.....	7
7. 显示和操作功能说明.....	8
7.1 操作面板介绍.....	8
7.2 输出参数调节.....	9
8. 负载线圈.....	14
8.1 负载种类.....	14
8.2 负载的使用注意事项.....	15
9. 结语.....	16



注意：使用焊机之前请认真阅读本说明书。

设备的使用、调试和运行，必须经过厂家培训；厂家技术人员会在使用前进行现场示范使用。拆机维护需专业电工进行，若您在使用中遇到机器故障，应及时联系厂家进行维修。

1. 注意事项

- (1) 本机采用220V供电电源，若错接电源，会造成不可挽回的机器损毁。
- (2) 设备应在干燥环境下使用，严禁溅入水及其它溶液。
- (3) 设备侧面的通风口接近220V电源接线端子，严禁异物进入，尤其是导体类异物比如铁钉侵入也包括严禁水的溅入。
- (4) 严禁拖拽设备尾部的电源线——为图省事，在需要移动设备时拖拽电源线造成的设备故障已占据设备返厂维修比率的近40%，这一点务需注意。
- (5) 设备侧面有激光打印的关于本机的软件版本号说明及本机编号，该记录厂家会有档案，涉及的EIH版本是指电源主板的通用控制程序版本，控制器版本是指控制面板的程序版本，机器序列号是厂家查询该机装配时的配件信息的参考依据，需要返修时，应提供该记录信息给厂家。
- (6) 若设备长期库存未使用，在使用之前请放置于通风环境下一段时间（也可以用电吹风低温从风道中吹入），避免机箱内的潮湿在你突然通电情况下出现元器件短路，带来危险及损毁设备。
- (7) 设备按停止键后，不能立即拆卸负载接线，应待内部散热风散完全停止后方后拆除接线。否则会产生错误代码，并且需要重新断电并开电后方能消除故障码。
- (8) 本设备的实际做功根据负载端的状态不同，会存在一定的功率偏差，并请清楚负载离设备越远（也就是线越长），无功功率会越大。
- (9) 出现故障码（在控制面板的功率显示一栏）时可以拍照传回厂家。
- (10) 使用中应严禁设备从高处跌落，出现跌落后不建议使用，并请返厂检修。

2. 安全须知和维护

2.1 安全须知

应确保设备供电端接地，且供电电源电线不能小于2平方。

在必须拆卸机壳的情况，务必注意，在通电情况下断电后至少10秒不能用裸手接触电源板元器件，由于本电源板置了过程存储，功率器件会延迟放电，断电后裸手接触元器件，可能会带来人身伤害。原则上必须断开电源，为安全起见应至少断电1分钟确保设备放电完全后方可开箱检修。

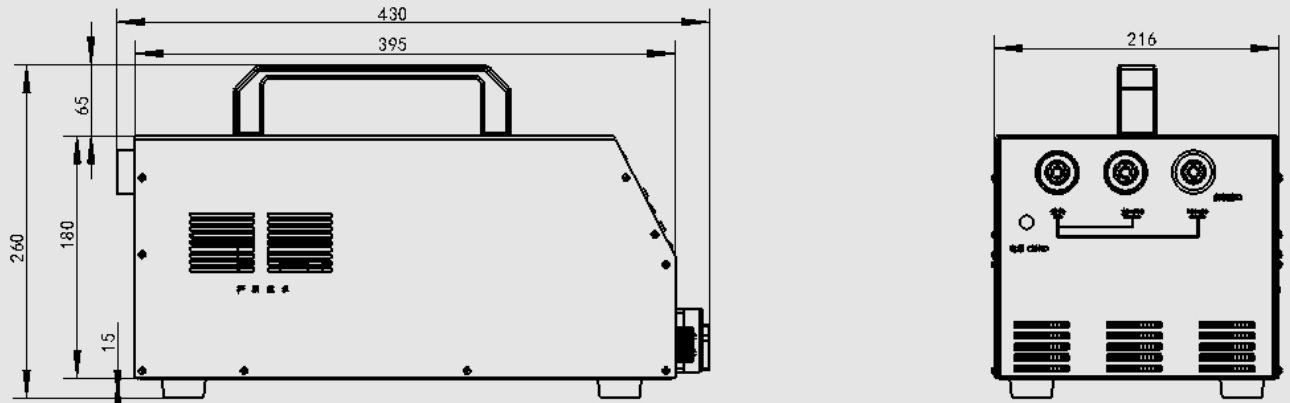
3. 型号与规格

3.1 规格说明

型号	版本号	输入			输出	
		电压范围及频率	功率	电流	感应线最小线径 (mm ²)	频率
GH-EIH-2000B	V01	单相 220V(±10%) 50HZ/60HZ	3.0KW	0.75-15A	5	15-40KHZ

注：因PSP钢塑复合压力管的安装焊接功率限定，本机软件限制仅允许输出最大值2000W，也就是即使您调到3000W，仍然按照最大值2000W输出。

3.2 设备外观及外形尺寸



尺寸：长*高*宽430*260*216mm

3.3 功能特性

启动时间	< 0.2S
功率因数	> 95%
电热转换效率	> 90%
使用寿命	> 20000H
保护检测	< 10 μ S
电气监测数据响应	< 35 μ S (注：涉及电流电压及功率数据抓取存在一定延迟)

3.4 使用环境要求

工作温度	-20℃~+40℃
相对湿度	小于 90%RH, 无凝露
海拔高度	低于 1000 米 (高于 1000 米时需降额使用, 截止2021年2月21日, 尚无高海拔状态下功降的试验数据)
存储温度	-30℃~+60℃
其他	<ul style="list-style-type: none"> ◆ EIH-2000B移动：提手及背带同时存在，但高处坠落是本机应用环境中面临的一大风险，使用人员应特别注意焊机本身要放置于平地或者在稳固的架空环境平台上使用； ◆ 本机的使用环境，不可避免是粉尘较多的环境，避免粉尘进入机箱是几乎不可能的一件事情。过度的粉尘进入最容易造成风扇系统的故障及电气接插位置的接触不良，也包括按键面板的按键失（灵）效，所以使用者应该注意保护本电源避免过度的粉尘进入。如果出现：输出端口接触不良；按键失灵；风扇停止转动（当风扇停转的时候，IGBT的温升无法降低，本电源设置有温升保护，面板上会出现E10错误代码），则基本上可以判断为粉尘过度。当您使用完结之后，返厂的情况厂内均要进行整机清结并重新调试。 ◆ 酸碱雾化环境会大幅度降低本机使用寿命，同时有功功率会受到较大影响。

3.5 设备使用注意点

散热风扇位于电源主板底部，散热风扇的风道口位于本机的后面板底部，使用时不得遮挡。本机的左右侧

面也开有散热风口，除注意不能遮挡外，应避免异物尤其是液体的溅入。

4、可编程控制面板功能说明

4.1 可编程控制面板功能说明

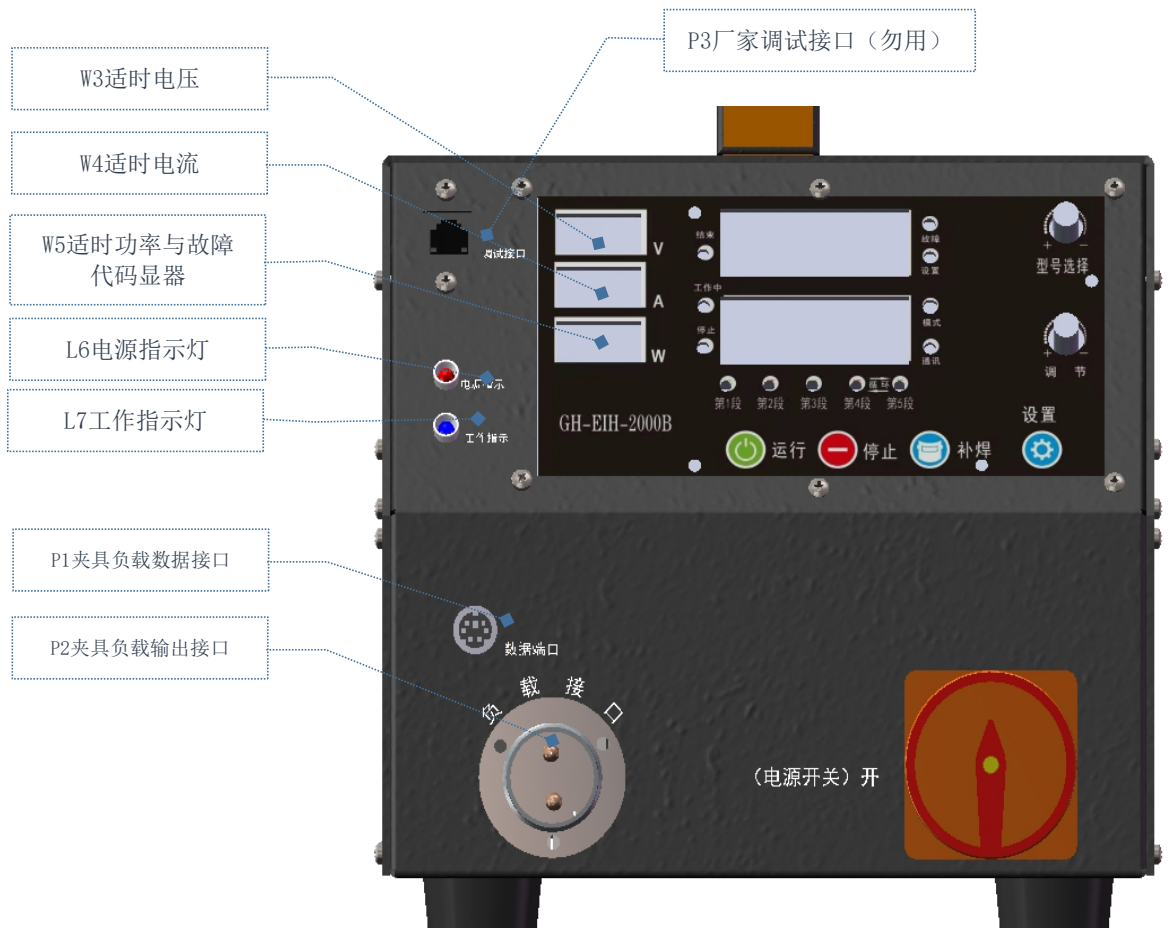
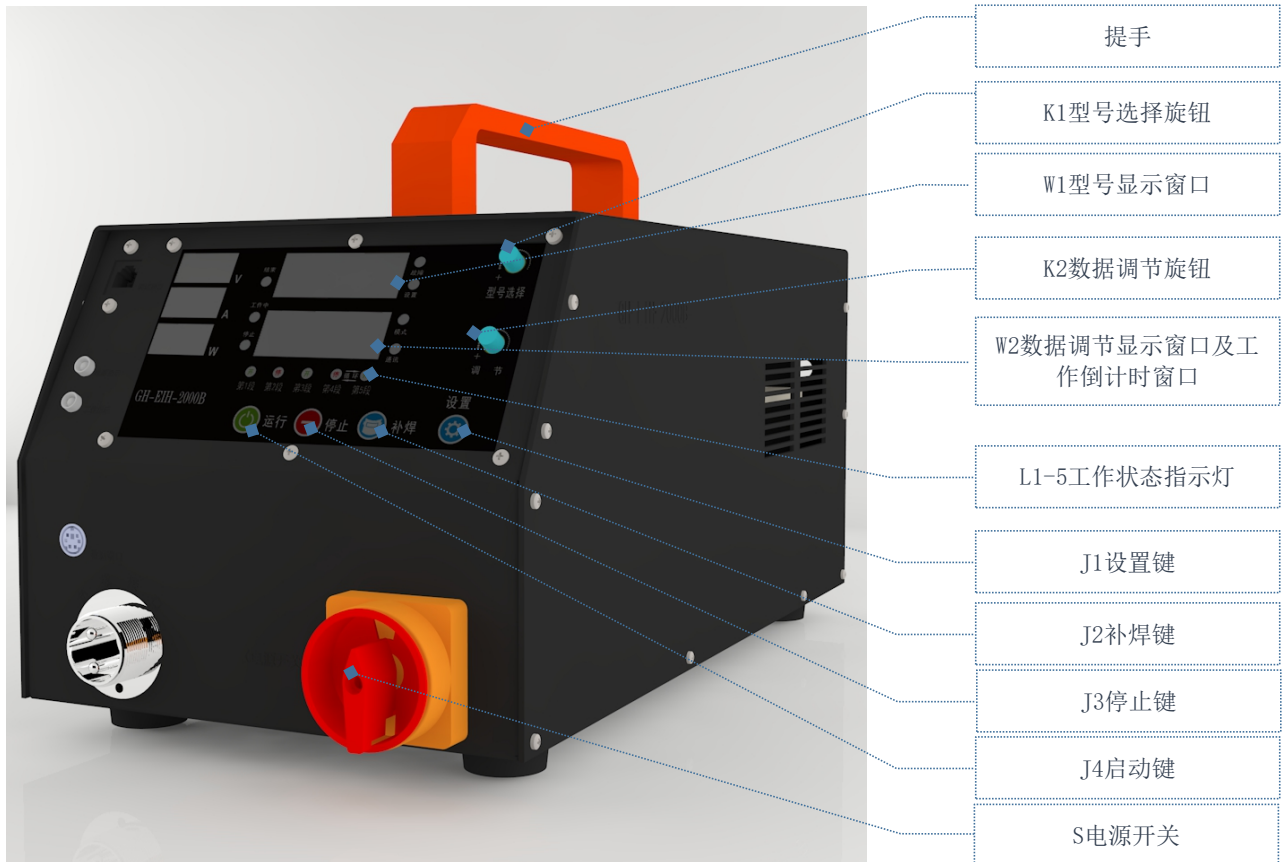


图 4-1 前面板示意图

4.2 后面板功能说明

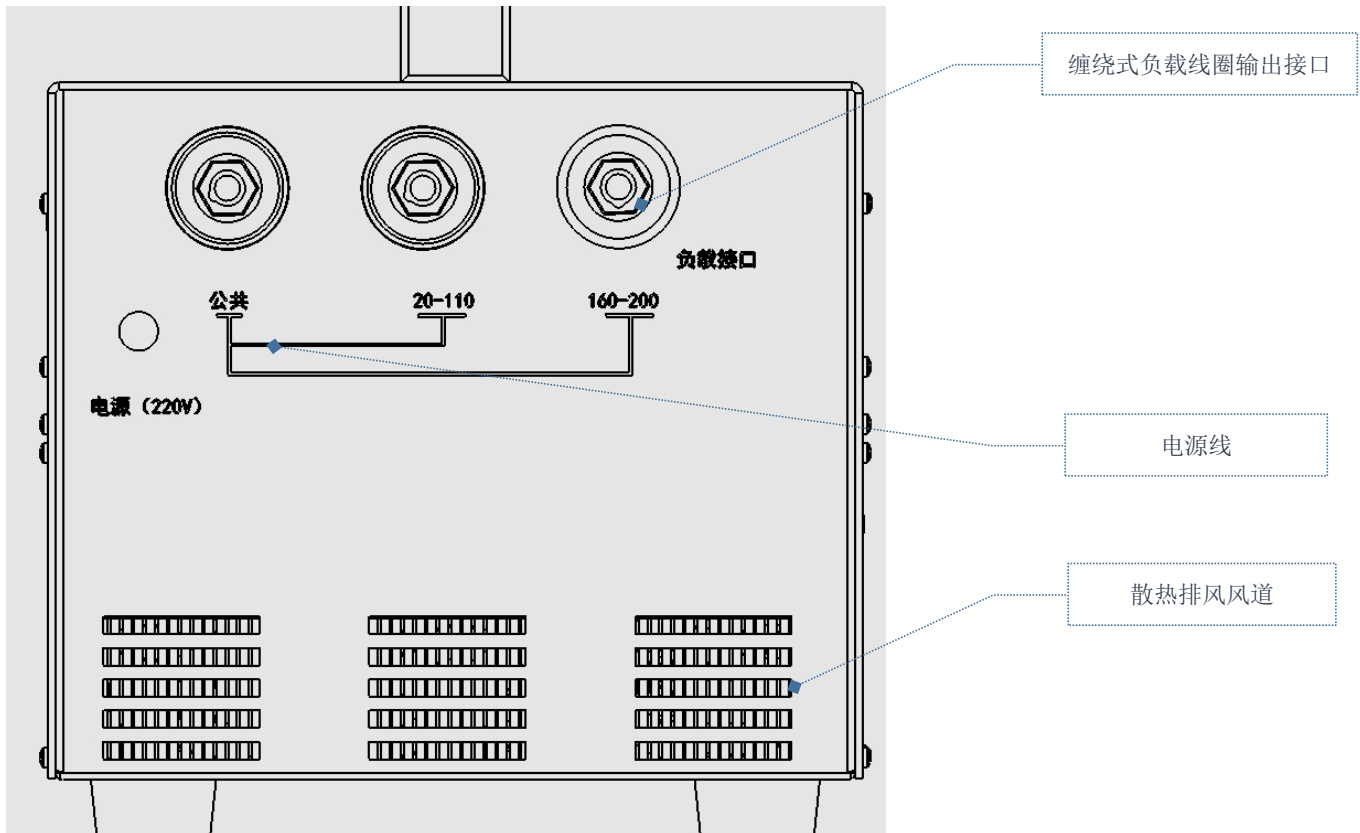


图 4-1 后面板示意图



注意：前后面板的输出接口不能同时使用，当使用前面板的输出接口时，后面板的输出接口上不能接出任何负载。反之亦然

负载叠加会造成数据失真，同时会损坏电源电气。造成不可逆转的损失。

5、使用注意事项

5.1 本机是专门针对国恒PSP钢塑复合压力管安装设计的一款功率电源，与国恒配套的电感负载方可获得最佳的工作状态。除用于PSP钢塑复合压力管的安装，应用于其它可以想象的电磁感应加热领域亦可，但专业人士应该清楚，特殊的输出设计，反而形成工作效率的障碍，所以并不建议将该专用焊机应用于其它领域。我们能够想象到的其它应用场景，可能是生锈螺丝的拆卸方面，本机的设计是合理的。总之，本机的应用主要针对的是狭小空间的加热环境，这种环境的通常定义是无法绕制高电感线圈（即数十匝线圈的状态），同时对于数据精度具有极高要求。所以按特殊应用场景设计的电源显然不具有广谱的使用效能。

5.2 本机的前面板与后面板均设置有输出接口，任何时候，前面板和后面板的输出接口都必须单独使用，也就是当您使用前面板上的接口进行输出时，配套的是国恒公司的专业感应夹具类负载；如果您使用后面板的输出接口时，采用的是临时绕制的软线圈负载。二者不能同时存在。这一点极重要。这城特别说明的是：在使用面板输出接口时，后面板输出接口不能接线，反之也是如此。

5.3 出于对其它厂家夹具参数的不充分了解，包括有限的搭载试验，证明本机与其它厂家的夹具类感应负载兼容性不足，所以不建议使用非国恒出产的感应类夹具。

5.4 前面板支持感应夹具加热输出，后面板支持临时绕制的感应线圈的加热输出。临时绕制的感应线圈与感应夹具会有一定的数据偏差，即使同样的功率设置输出，由于无功功率的客观存在，所以最终加热效果存在一定的偏差，当您混合使用两

负载的情况，要留意这种偏差：可以通过调整循环次数来增加工作时间，而不允许随意调动输出功率（并非无效，而是这种习惯不好，比如要求输出功率是600W，要求工作时间180秒，但因为无功功率的存在有区别，那么需要追加时长至200秒即可，但显然，把功率调到630W，然后工作时间不变，会获得同样的效果，但聪明的人想到的是：若把功率调到1200W，是不是80秒就可以了呢？事实上，该规格若采用1200W输出功率去焊，会使安装普遍失败。

5.5本机是电子类精密电器，需要您仔细保护，才能长时间发挥最佳效能。

5.6本机出现问题时，请及时联系厂家。

6、错误代码解释



图 6-1 前面板示意图

常用错误代码原因说明			
代码	错误描述	原因	故障排除方法
E02	输出电流过大保护	感应负载（线圈）异常短路	若使用夹具，可能情况是线圈出现短路，检查夹具若仍无法排除放弃使用该夹具
E04	运行中输出电流过大保护	输出端电流过大，超过了软件设置最大值	1 、检查夹具与线圈是否短路； 2 、输出端接插不紧密（重新接插）。 3 、线圈电感量太低即夹具与设备不匹配， 4 、以上原因排除后若仍出现该代码需返厂维修。
E05	电压高保护	输入电压高	检查供电
E06	电压低保护	输入电压低	检查供电
P.oFF	电压低	输入电压极低	不出现 E06 出现 P.OFF 是电压低于 80V 时出现的情况，此时机器完全不动作。
E10	散热故障保护	风扇坏或风道积尘堵塞	联系厂家服务
E14	运行电流过载保护	软件动作	保护 IGBT ，停机一阵，若仍出现，联系厂家服务

E16	空载保护	空载	没有接加热线圈或输出线圈与输出端子接触不良。
E22	通讯故障	通讯板故障	联系厂家更换控制面板
E23	负载电感过大		两种情况均为采用其它来源的感应夹具，夹具与本机不匹配。
E24	负载电感过小		

未出现在本表内的错误代码出现时请拍照传回厂家给予解决方案。为防止机器运行受外界干扰造成主板损坏，本机设计了近20种保护措施以防止功率器件的损坏。当出现错误代码时，需要对机器进行重启方可清除错误代码并重新开始使用。

请务必留意：当机器出故障代码之后，有可能是焊接到中途时出现错误码，这个时候的机器不输出功率意味着焊接已经进行一段时间——那么，如果出现这种情况时，重启后，不能使用同一参数再重复焊接——这样会造成过焊。正确的做法是：采用重复多次补焊并通过安装部位的判断依据进行判断安装最终效果。切不可重新按启动键走完所有参数（否则会出现过焊）。

相应，出现错误代码时，焊机上的输出电流窗口数据回到零，功率显示窗口出现错误代码，而风扇也停止运作。您需要通过这三种方式察觉机器已经停机，并适时应变，检查问题并且重新按照上面的说明开始工作。

7、显示和操作功能说明

7.1操作面板介绍

面板界面：

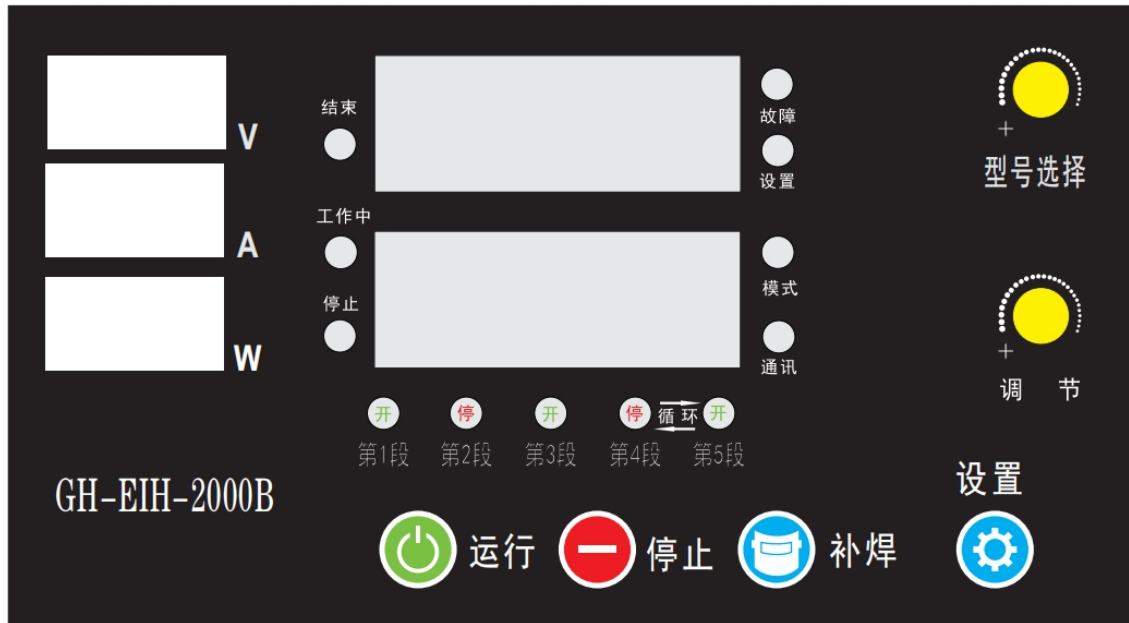






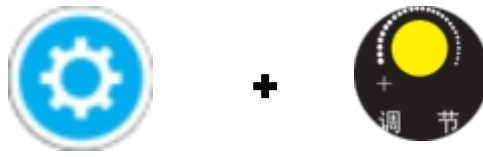
图 7-1 控制板示意图（版本号：GH2000V1.X）

面板显示器及调节键功能请参考图4-1。

按键功能说明

键	名称	功能说明
	运行键	启动运行功率输出。运行键也是在设置键启用并设置完参数之后，按动一次保存设置数据。以后断电开机后，出现的是修改后的参数数据。
	停止键	强制机器停止运行
	补焊键	1、限制时长的启动键，本机内置有对应规格的固定补焊时长，比如D25，补焊时长为10秒，即每按一次补焊键，机器运行10秒后停止； 2、补焊的时间为固定不可调节，为内置参数。 3、需要多次补焊时，走完一次补焊程序停留几秒再按一次补焊键。 4、补焊时可以按停止键进行强制停止。
	设置键	本机设置功率与时间的键，需要与调节旋钮配合使用。
其它功能键 (不说明)	恢复出厂设置	恢复出厂设置的方法请咨询指派服务的技术员。

7.2 输出参数调节（设置键与调节旋钮）



7.2.1 本机的功率输出原理：

由于PSP钢塑复合压力管安装的特点是用电磁感应管材的中间层钢带发热，从而在热传导的过程中使用PSP钢塑复合压力管的内外层塑料及与之贴合的双热熔管件的内外环壁进入熔融状态，在冷却后，PSP钢塑复合压力管的内外层塑料及与之贴合的双热熔管件的内外环壁完全融为一体。

电磁感应PSP钢塑复合压力管的中间层钢的发热效率极高，但因为塑料的温度传导需要有足够的时间，所以国恒设计的GH-EIH-2000B延续了之前版本的控制原理，即采用开停开停开的方式进行加热，停顿的时间是给予塑料热传导的时间，同时避免钢带发热过度，温升过快造成塑料碳化。当然，国恒也有采用高功率*一定时间+低功率*一定时间+较高功率*一定时间的控制版本，其原理也是同样的，所有的加热过程控制均要防止钢带受热过度，造成塑料热传导时间不足以及最靠近钢带的塑料因为过高温度水化甚至碳化。



注意：机器侧面的标贴栏中注明控制器版本号GH2000V1.X的设备，采用的是开停开停开的5段+循环的加热模式的焊机。控制器版本号为号GH2000V2.X的是采用高功率*一定时间+低功率*一定时间+较高功率*一定时间加热模式的焊机。请留意。任何版本号的X是指当前基本版本的改进次数，比如GH2000V1.2，是在GH2000V1.1基础上升级后的版本，但核心框架与控制原理不会改变。

7.2.2 参数示例

本机在出厂前，已经内置有一套参数（即针对每一个规格的管型，均有内置一套参数）其参数的构成为：

焊接规格	功率	第一段（开） 时间	第二段（停） 时间	第三段（开） 时间	第四段（停） 时间	第五段（开） 时间	循环次数
例D75	800W	60S	15S	35S	10S	15S	4

那么工作原理是：

采用800W功率

第一段加热60秒（工作）

第二段停止15秒（停止）

第三段加热35秒（工作）

第四段停止10秒（停止）

第五段加热15秒（工作）

循环4次：

第一次：接第五段循环结束后：走向第四段停止10秒，运行第5段工作15秒

第二次：接第五段循环结束后：走向第四段停止10秒，运行第5段工作15秒

第三次：接第五段循环结束后：走向第四段停止10秒，运行第5段工作15秒

第四次：接第五段循环结束后：走向第四段停止10秒，运行第5段工作15秒

结束。

——也就是，循环是指第四第五段的重复运行。循环是一种谨慎的给热方式，实际上走完前五段的时候已经达到焊接需热的85%，后面延迟及缓加热是降低安装风险的一种方式。

（注，以上为例释，并非是准确的参数，您的安装参数技术员会现场提交给您）。

7.2.3 参数调节

第一步：选择需要调节参数的规格型号



第一步 型号选择旋钮

通过顺时针或逆时针旋转该旋钮选择到指定型号

第二步：按“设置”键（按1下）进入功率调节



第二步 按设置键1次进入功率调节

通过调节旋钮调至所需要的功率

第三步：按“设置”键（按第二下）进入第一段时间调节



第三步 按设置键第2次进入功率调节（开多少秒）

通过调节旋钮调至所需要第一段时间

状态：该指示灯亮

第四步：按设置键第3次进入第二段时间调节（停多少秒）



第四步 按设置键第3次进入第二段时间调节（停多少秒）

通过调节旋钮调至所需要第二段时间

状态：该指示灯亮

第五步：按设置键第4次进入第三段时间调节（开多少秒）



第五步 按设置键第4次进入第三段时间调节（开多少秒）

通过调节旋钮调至所需要第三段时间

状态：该指示灯亮

第六步：按设置键第五次进入第四段时间调节（停多少秒）



第六步：按设置键第五次进入第四段时间调节（停多少秒）

通过调节旋钮调至所需要第四段时间

状态：该指示灯亮

第七步：按设置键第六次进入第五段时间调节（开多少秒）



第七步：按设置键第六次进入第五段时间调节（开多少秒）

通过调节旋钮调至所需要第五段时间

状态：该指示灯亮

第八步：按设置键第七次进入循环次数调节

注：循环次数是指第四段第五段的循环，每增加一次，就意味着第四段第五段工作循环一次。



第八步：按设置键第七次进入循环次数调节

通过调节旋钮调至所需循环次数

状态：两个指示灯亮

第九步：按“运行”键保存调节好的参数。



第九步：按运行键保存

7.2.4 启动 停止 及补焊

当您学会参数调节之后，请参考国恒公司提供的有关感应负载设置的办法的文件，并且合理设置好感应负载之后（不管采用夹具还是线圈临时绕制负载的方式，均要求与机器的接口连接紧密可靠，如果负载与机器的接线端接触不良，会出现E16错误代码，指示您感应负载不存在。

在您确定负载与机器接口连接完善的情况下，按动“启动”键一次，机器开始工作并且输出功率至负载。熔接开始。这个时候，您可以从面板左边的“电压V”“电流A”及“功率W”三个窗口分别读到实时的工作电压，电流及实时输出功率。当机器处于工作状态时，除了面板上的功率输出电流电压都有数值显示的情况，您能够清晰地听到机器内的风扇在工作，并且产能一定的噪音。当机器停止工作时，风扇也停止工作，机器处于静默状态。

当您需要强制停止时，请按“停止”键。当然，当您设置的流程走完的情况，机器会发出几声蜂鸣，提示工作已经结束。

补焊是指当您感觉焊接不够的情况下的短时间功率输出。我们的控制面板已经设定了明确的时间，且该时间并不可调节。比如您在使用DE110时，补焊一次的时间是20秒，这个数据并不可以调节。当您启动补焊键时，机器会工作20秒。

7.2.5 有关功率调节的注意事项.

7.2.5.1需要说明的是，我们的主板设计上对于电流的读取并未读取进线端（简单讲就是市电）的电流，因为这套功率电源的工作原理是通过将交流电（220V交流）转换为直流，并通过功率器件将直流电转换为高频交变电流。我们控制功率的方式是在第二个节点，即交流电转换为直流之后的直流电电流，那么在数据读取与最后算法上，会跟读取220V交流供电端存在少量的偏差。理论上我们的电流显示最后通过算法所获得的功率数据与实时的供电端测量的功率会有少量的偏差。在负载匹配的情况，正常会有大约正负20W偏差范围，也就是，当你使用500W时，可能实际输出功率是480W-520W之间。且瞬间数据是跳动的。平均功率是基本准确的。另外：功率控制的算法是一种模拟算法（直观上，电位器调节的方式一定是模拟算法），比如，我们将机器的最大功率设定为2000W的情况，需要500W，实际上这种模拟算法就是指示机器输出25%的功率。 $2000 \times 25\% = 500W$ 。但受限于电子元器件的数据公差范围，这是不能完全精准的。也就是，比如最大功率设定为2000W，但因为电子元器件的参数飘移，可能在同样的参数指定下实际最大功率是2100W，而同样的25%输出功率，就变成了525W的实际输出功率了，也有可能只有1900W，这个时候的25%又变成不足500W了。尽管这些数据偏差都较小，但仍然会给您的工作带来困扰。

综合来讲，本机会有6%的功率输出偏差。我们定义为本机功率公差正负6%。——您所了解的有关电磁炉或者其它工业应用场景的电磁感应加热，实际上均无精准功率控制的实际需求，比如您用电磁炉炒菜，实际输出功率是多少您并不会要求明确的数据——而只是需要一种模拟的数据结果，这跟本机及本机的应用场景要求完全不同。我们要求精确的功率控制，这也是本机成本仍然较为高昂的原因。

7.2.5.2解决这一问题的办法实际上也很简单。比如我们的参数说明DE110口径需要使用输出功率是1200W，那么，你可以额外使用一个功率计（参照下图）并将220V的插座插到这个功率计上，如果您调节1200W时，功率计上的显示参数只有1150W，那么您调到1280W，这样就会获得1200W的准确的输出功率（注，这只是说明调机办法）。而且针对本台机器，这个数据是不会变的，会在正负20W这个范围内正常飘移而平均功率是基本准确的。本机针对国恒产品的安装，在出厂前都会进行精度调节。但对于向市场出售的产品，我们未进行参数修正，所以，您应清楚本机的公差范围，并且我们提供了该调节方法，是可以将本机的输出功率调节到基本准确的，尤其是大功率输出时，其数据飘移从比例上讲，仅为极限值1.2%，这已经是低功率电磁感应电源所能够做到的极限了。



功率计

7.2.5.3 功率调节与焊接自动化

首先要说明的是，输出功率的公差对于自动化来讲是负面的，影响参数自动化的因素更多在于负载，包括负载电感量，负载电源线与功率电源之间的距离等，而环境温度，海拔高度等都会影响到参数自动化。所以涉及到参数自动化的问题应有一个假设前提，即输出功率调节是精确的（本机的公差范围可以控制在极小的数据范围，比如能过功率计知晓实际输出功率之后，实际功率飘移仅为正负20W，而平均功率则是基本准确的），负载是一致的以及在不同环境下需要对参数进行微调。这样参数就能够基本准确了。我们希望您在使用本机时，应在正常开始焊接的时候，对最先几个管件的焊接进行试焊，并对参数作少量的修正（比如增加或者减少一次循环）。

事实上，在真正的工作当中，所谓的参数自动化事实上是由余量决定的。比如，当您所焊接的PSP钢塑复合压力管使用的是HDPE基材，那么，你的功率可以采用高功率，比如1200W。时间设定按照厂家参数来设定（一般情况已经内置在控制面板里，只要选型至该型号，即可以调出出厂数据，只需要按启动即可）。出厂时的循环次数比如设定是5次，事实上，您调到8次也是安全的，这是由HDPE的材料属性决定，您可以在实际做功（功率*时间）上，多出30%的实际做功，也不会产生焊接上的问题，出厂参数是基于较理想的状态的一种参数，实际上可以调节多30%的做功。所以自动化就是：当您不愿意去校准功率时，将工作时间延长出一定的余量，然后就完全可以不再做任何校准，而获得安全的效果。

当塑料基材是PPR时，这种余量相对要给得低，这也是包括国恒厂家，对于PPR-PSP都会强调必须采用低试功率慢焊，比如同样的110管，你采用的功率不允许超过750W，相应，焊接时间几乎要翻倍。而相应，低功率长时间的这种焊接参数，即使时间拉长20%，而做功相对于HDPE-PSP，做功也仅仅增加不到13%。

另外，线的长短（机器到负载的连接线）对于功率输出没有影响，但影响有功功率。线越长，无功功率越大，线越短，无功功率越小。也就是，并不是可以无限增加连接线长度的。本机规定夹具到机器的线长2.5米，实验数据表明在2.5米以内无功损耗最小，当线长超过3米时，无功功率（相当于线损）会逐步加大。而使用临时绕制的缠线时，因为线必须离机器接口比较近，线损是最小的。也就是，当您采用同样的负载电感作用于PSP管，用绕线的方式可以减少一点时间，可以获得采用夹具时一样的效果——原理是这种方式无功功率最小。

有关如何判断已经焊接成功，请参阅国恒工厂的其它资料。技术部门会提供给您。

8、负载线圈

8.1 负载种类

国恒的负载种类分为三种：。B、多匝线圈标准夹具（对应DE63-200规格）；C、

A、缠绕式高频感应线圈。

序号	产品名称	规格	适应焊接范围	图例
1	EIH/GH-3500	3.5米	DE20-110	
2	EIH/GH-5500	5.5米	DE90-200	

高频感应线（自绕线圈式）是现场自制（绕制）电感的一种方式，尽管显得不太方便，但这种方式也是一种有益的补充。一方面，其成本低廉，全系列规格只需要2条对应的线就可以覆盖。使用过程中损坏率极低。

另一方面，其绕制的电感数值非常准确，高频感应线是由线径极小的铜丝大约1500-2200股构成，单股铜丝的直径大约为0.06mm，所以带来极大的截面积，这恰好是高频感应所需的，具有低发热及高效率的特点。而事实上，同样的高频线与夹具，

因为热效率的区别，高频线的无功损耗最小。

再就是这种方式适合狭小空间的使用，尤其是在维修环节，这是一种不可放弃的安装加热方式。

B、单匝线圈标准夹具(仅对应20-50规格)

T系列感应夹具（DE20-50的夹具由感应夹具体+感应头构成，20-50规格是共同一个感应夹具体）。这是一种体积较小的夹具，能够适应最狭小空间的管道的焊接。相对，F型多匝线圈的设计结构，由于较大的外径，无法适应狭小空间，尤其是靠墙安装时的管道焊接。而小口径管道，常常需要靠墙安装，离墙距离很小，使得传统的F型多匝线圈夹具完全安装非常困难。国恒公司通过多年的研究，于2020年成功设计出单匝线圈的夹具，客观上，这是一项开创性的开发成果。

序号	产品名称	规格	适应焊接范围	图例
1	T型EIH/GH2050M感应器	EIH/GH2050M	DE20-50	
	感应夹具T20	J20	DE20	
	感应夹具T25	J25	DE25	
	感应夹具T32	J32	DE32	
	感应夹具T40	J40	DE40	
	感应夹具T50	J50	DE50	

C、多匝线圈标准夹具（对应DE63-200规格）

F系列感应夹具（DE50-200的独立夹具，规格实际也有DE20-40，但显然过大的外径不适用现场安装，所以小口径建议采用高频感应线或者T系列感应夹具），这种夹具具有外径较大，适合较大空间环境时的安装使用，包括与高频感应线自助绕制圈配合，可以适应任何工况的现场PSP钢塑复合压力管安装。

序号	产品名称	规格	适应焊接范围	图例
2	感应夹具F50	DE50	200	
3	感应夹具F63	DE63	220	
4	感应夹具F75	DE75	240	
5	感应夹具F90	DE90	300	
6	感应夹具F110	DE110	360	
7	感应夹具F160	DE160	600	
8	感应夹具F200	DE200	800	

为适应不同工况的应用，国恒的夹具种类仍在不停完善及增加之中。

8.2 负载的使用注意事项

任何负载均为单独使用，不可同时使用。尤其高频感应线使用本机尾部的接口输出，当使用T型或F型夹具时，高频感应线必须从尾部接口中断开（取出），反之亦然。前后部同时输出的情况会带来机器的损坏，这种情况损坏机器不在保修范围。

任何负载无论夹具还是高频感应线，均必须与接口接插紧密，否则会带来接口打火并对内部主板带来不可挽回的损失。也包括烧毁夹具。

夹具的存在价值是提供开合可能，因此，在夹具的结合部，必须具有足够的紧密度。

高处跌落会对夹具带来无可挽回的损失，出现这种情况应避免再使用。

9、结语

感谢您使用本说明书，若本说明书尚未能解答您在使用时的困难，请致电国恒公司咨询或者添加微信并注明是焊机使用咨询。您将第一时间获得更多的解答。谢谢。



广东国恒塑业发展有限公司开发部

2020年7月编写

(版本号: EIH2000B-V202007.1)