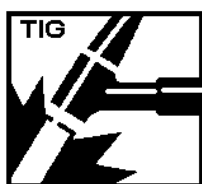




直流脉冲 T I G 焊机



MR 3 1 5 T

使用说明书

=安全指南与使用操作=

使用说明书编号
焊接机 MRHP-315 ... C0302

请仔细阅读本使用说明书后，正确使用。

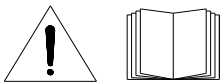
- 为确保安全，须请专业人员或内行人员进行送丝装置的安装调试、维护保养。
- 为确保安全，请充分理解本说明书内容并要求具有安全操作知识和技能的人员进行本送丝装置的操作。
- 应通过各种焊机讲座、焊工资格考核等进行安全方面的培训。
- 阅读后请将本说明书与保修证一起放在有关人员随时可再次翻阅的地方，妥善保管，以便再次阅读。

目 录

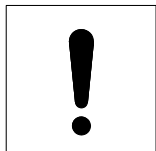
1. 安全注意事项.....	1
2. 敬请遵守的安全事项.....	2
3. 使用注意事项.....	6
4. 标准配置及附件.....	7
5. 各部位名称及功能.....	8
6. 必需的电源设备.....	9
7. 搬运与设置.....	10
8. 连接与安全接地.....	11
9. 焊接准备.....	15
10. 焊接操作.....	17
11. 功能.....	22
12. 维护保养及故障修理.....	29
13. 零部件一览表.....	35
14. 规格.....	37
15. 关于售后服务.....	39

1. 安全注意事项

- 请在认真阅读本使用说明书后，正确使用。

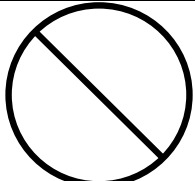
提请注意标识符	警告用语	内 容
	危 险	请阅读使用说明书后，在进行操作使用。

- 本使用说明书所列注意事项，是为使您能安全使用机器、并使您及他人免受伤害。
- 本焊机设计、制造，虽然充分考虑了安全性，但在使用时，为避免发生重大人身事故，故务请遵守本使用说明书中所列注意事项。
- 错误操作焊机会引发不同等级的伤害、事故。本使用说明书将危害等级分为 3 级，用注意标识符及警告用语予以警告，此标识符及警告用语在电焊机中亦表示相同的意思。

提请注意标识符	警告用语	内 容
	高度危险	误操作后极度危险，可能引发重 大人身事故。
	危 险	误操作后危险，可能引发重大人身事故。
	注 意	误操作后发生危险，可能引发中度伤害或轻伤。或只遭受物质损失。

- 注意标识符表示一般情况。
- 上述重大人身事故是指失明、外伤、烫伤（高温、低温）、触电、骨折、中毒等，会遗留后遗症及须长期去医院进行治疗的伤害或死亡。中度伤害及轻伤，指不必长期住院或长期去医院进行治疗的外伤、烫伤、触电等。物质损失指涉及财产损失及机器损坏而引发的扩大损失。

另外，在使用机器时，“必须做的事”、“禁止做的事”由下列标识符及警告用语表示。

	强 制	必须做的工作 如：“接地”等。
	禁 止	不能做的事。

- 标识符表示一般情况

2. 敬请遵守的安全事项



危险

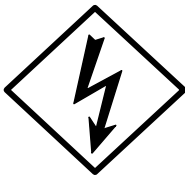
为避免重大人身事故，务请遵守下列事项。

- 本焊机设计、制造，虽然充分考虑了安全性，但在使用时，为避免发生重大人身事故，故务请遵守本使用说明书中所列注意事项。
- 输入侧动力电源选择与设置、高压气体的使用、保管及配置、焊接后工件保管及废弃物处理等，请依照相关法规或贵公司标准执行。
- 请勿使无关人员接近焊接作业场所。
- 使用心脏起搏器的人，无医生许可不得靠近正在使用中的焊机及焊接操作场所。焊机通电时产生的磁场会对起搏器产生不良影响。
- 为确保安全，须请有专业资格或内行人员进行电焊机的安装调试，维护保养。
- 为确保安全，请正确理解本说明书内容并要求具有安全操作知识和技能的人员进行操作。
- 禁止将焊接电源作管道解冻之用。
- 请勿将本焊机用于焊接以外用途。



危险

为避免触电，务请遵守下列事项。



* 触摸带电部位，会导致触电死亡或灼伤。

- 请勿触摸带电部位。
- 请由电气人员按规定将焊机、工件接地。
- 安装、检修时须先关闭配电箱电源 3 分钟后再进行作业。
- 请勿使用容量不足或有破损、导体外露的电缆。
- 请勿于一个输出端子上同时连接 2 根以上的焊枪或焊钳。
- 请做好电缆连接部位的绝缘处置，确保绝缘。
- 请勿在卸下机壳的情况下使用焊机。
- 请使用未破损、干燥的绝缘性好的绝缘手套。
- 高处作业时，请使用安全网。
- 定期进行维护检查，将损伤部分修好后再使用。
- 不使用时请切断所有装置的电源。

2. 敬请遵守的安全事项(续)

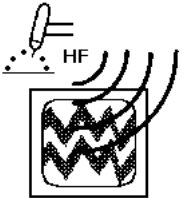
 危险	为避免您与他人受焊接烟尘与气体的危害, 请使用排气设备或保护用具。
	* 在狭窄的场所进行焊接, 会因缺氧导致窒息。 * 吸入焊接时产生的烟尘和气体, 会损害身体健康。
● 为防止发生气体中毒和窒息等事故, 请于有法规明确规定的处所使用排气设施或呼吸保护用具。 ● 为防止因烟尘引起的粉尘中毒、危害, 请于有法规明确规定的处所使用局部排气设备或呼吸保护用具。 ● 在狭窄场所进行焊接时, 请接受检查人员监督, 并应充分换气或使用呼吸保护用具。 ● 请勿在脱脂、清洗、喷雾作业区内进行焊接操作。 ● 焊接有镀层或涂层的钢板时, 会产生有害烟尘和气体, 请使用呼吸保护用具。	
 危险	为防止发生火灾、爆炸、爆裂等事故, 请遵守下列规定。
	* 飞溅及刚焊接完的工件会引起火灾。 * 若有电缆接触不良部位或钢结构等工件侧电流回路接触不良部位, 会引起通电发热而导致火灾发生。 * 请勿在盛有汽油等可燃物的容器上起弧, 否则会引起爆炸。 * 请勿焊接密封罐体、管道等, 否则会导致被焊体爆裂。
● 请勿在焊接场所放置可燃物。 ● 请勿在可燃气体附近焊接。 ● 请勿将刚焊完的热工件靠近可燃物。 ● 焊接天井、地面、墙壁时, 请清除背面的可燃物。 ● 请将电缆连接处牢实紧固, 做好绝缘。 ● 须将工件侧电缆尽可能连接至靠近焊接处。 ● 请勿焊接装有气体的管道、密封罐等压力容器。 ● 请勿将本焊机用于管道解冻。 ● 请在焊接操作场所附近放置灭火器, 以防万一。	

2. 敬请遵守的安全事项(续)

 注意	为避免您与他人受焊接弧光、飞溅、焊渣、噪音等的危害，请使用保护用具。
	* 弧光会引起眼部发炎或皮肤灼伤等人体伤害。 * 飞溅、焊渣会灼伤眼睛或皮肤。 * 噪音会引起听觉异常。
● 进行焊接或监督焊接时，请使用具有足够遮光度的保护用具。 ● 请佩戴保护眼镜。 ● 请使用焊接用皮制保护手套、长袖衣服、护脚、围裙等保护用具。 ● 在焊接场所周围设置保护屏障，防止弧光危及他人。 ● 噪音大时，请使用隔音器具。	
 注意	为防止钢瓶倾倒、流量计爆裂，请遵守下列规定。
	* 钢瓶倾倒会引发人身事故。 * 钢瓶内装有高压气体，错误使用会引发人身事故。
● 关于如何使用钢瓶，请依照法规与贵公司内部基准。 ● 气体流量计请选用本公司附件或本公司推荐产品。 ● 在使用前，请阅读气体流量计使用说明书并遵守注意事项。 ● 请勿高温曝晒气体钢瓶。 ● 请使用专用的支架固定气体钢瓶。 ● 打开气体钢瓶阀门时，请勿将脸部靠近出气口。 ● 不使用气体钢瓶时，请务必罩好保护罩。 ● 请勿将焊枪挂在气体钢瓶上、勿使电极接触钢瓶。	

2. 敬请遵守的安全事项 (续)

 注意	接触旋转部位会造成伤害，务请遵守以下规定。
	* 手指、头发、衣服等切勿靠近冷却风扇及送丝机的送丝轮等旋转部位
● 请勿在卸下机壳的情况下使用焊机。 ● 须请有专业资格或内行人员进行焊机的检修保养。作业时将焊机周围屏蔽，勿使无关人员靠近。 ● 手指、头发、衣服等切勿靠近工作中的冷却风扇及送丝机的送丝轮等部位。	

 注意	本焊机使用高频起弧。为防止因高频引发电磁危害（干扰），务请遵守下述事项。
	会对位于附近的下述物品产生高频电磁危害（干扰）。 * 输入电缆、信号电缆、电话电缆 * 收音机、电视 * 电脑及其他控制装置 * 工业用传感器及安全装置 * 起搏器
为防止电磁危害（干扰） ● 请尽可能缩短焊接电缆长度。 ● 请尽可能使焊接电缆靠近地面。 ● 工件侧电缆与电极侧电缆要平行 ● 请勿将工件的接地与其他机器共用。 ● 请关闭并固定焊机的所有门及盖板。 ● 为防止电磁危害除起弧时请勿勾焊枪开关。 ● 使用心脏起搏器的人，若无医生许可请勿接近正在工作的焊机或焊接作业场所。	

3. 使用注意事项

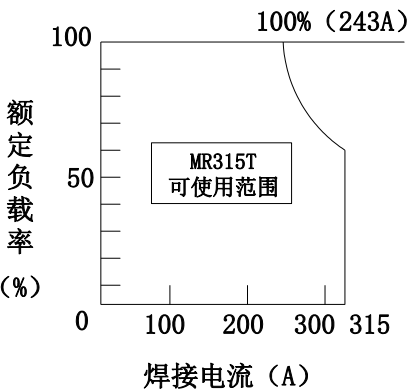
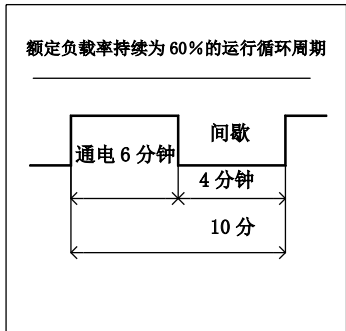
关于负载持续率



注意

● 请在额定负载持续率范围内使用，若超过标定范围使用，会使焊机老化或烧损。

- 本焊机的额定负载持续率为 60%。
- 额定负载持续率 60% 是指在 40℃ 环境温度下 10 分钟之内在额定焊接电流下使用 6 分钟，间歇 4 分钟后再进行焊接。



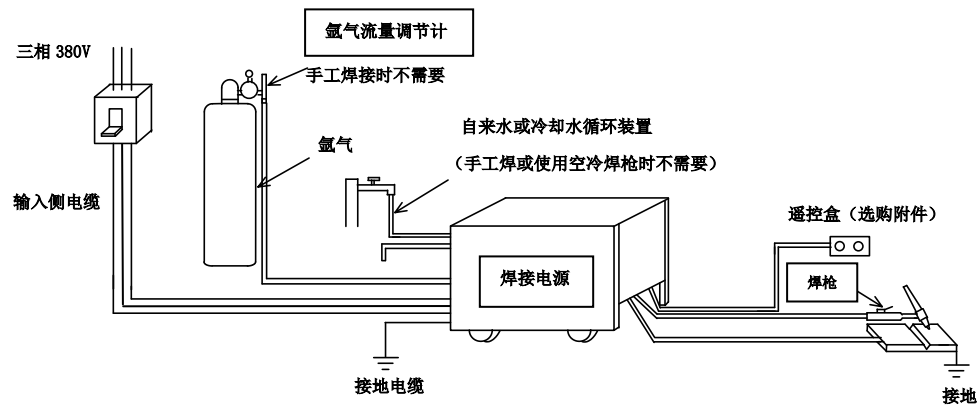
- 若超过负载持续率标定范围使用，温升超过允许范围会导致焊机老化、烧损。
- 右图所示为焊接电流与负载持续率的关系。请按电流值所对应的负载持续率，在标定可使用范围内使用。
- 因焊枪等其他机器亦限制负载持续率，在一起配套使用时请按其中最低的额定负载持续率使用。

4. 标准配置及附件

4.1 标准配置

●下图中 为标准配置，其他物件请用户自行准备。

● 使用空冷焊枪时



4.2 附件

●打开包装时请确认下列附件

名 称	规 格	数 量
熔断体	RT28-32/4A	1
玻璃管保险	3A 250V	1
螺 栓	M8×20	1
螺 栓	M10×25	1
螺 母	M10	1
光 垫	M10	1

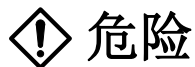
4.3 选购附件

机 种	MR315T	数 量
名 称		
遥 控 盒	C0029K00	1

[illegible]

6. 必需的电源设备

6.1 电源设备



危险

- 在施工现场等潮湿场所或铁板、钢结构上使用焊机时请设置漏电保护器。



注意

- 焊机输入侧必须配备保险或空气开关（马达用 NFB）并每台逐一接地。

●必需的电源设备与开关、空气开关（马达用）的容量

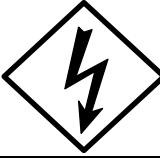
规格 \ 机 种	MR315T
设备容量 (kVA)	17.3kVA 以上
电压 (V)、相数	380V 3 相
输入电压变动范围	342V~418V
频率 (Hz)	50/60Hz
开关、空气开关	30A

- 焊机在通电启动时电源设备会于一瞬间产生浪涌电流。其值会依电源内部阻抗而变化。

空气开关（马达用 NFB）采用对瞬间过电流动作延迟设计，依据其特性与上述电流关系即使是推荐使用容量的空气开关也有掉闸现象。若于启动时出现掉闸现象，请将空气开关容量向上提高 1 个等级。

7. 搬运与设置

7.1 搬 运

 危险	为防止搬运时发生事故或焊机损伤，务请遵守下列事项。
	●请勿触摸焊机内、外部带电部位。 ●务请于切断配电箱开关的输入电源后再搬运、移动焊机。
	●用起重机起吊焊机时，请于将箱体、盖板安装牢靠，紧固吊环螺栓后再进行起吊。 ●将焊接电源单独用 2 条吊绳起吊，若将送丝机一同起吊，会有掉落的危险。 ●用叉式起重机等搬运焊机时，将焊接地轮固定牢靠。

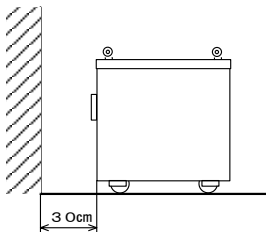
7.2 设 置

 危险	当设置焊机时，为防止因焊接导致火灾产生的烟尘及气体危害人身健康，务请遵守下列事项。
	●请勿将焊机设置在可燃物或可燃气体附近。 ●为勿使飞溅落到可燃物上，请清除可燃物。若无法清除时，请用阻燃盖遮罩可燃物。
	●在狭窄场所进行焊接时，请接受检查人员监督，并应充分换气或使用呼吸保护用具。
 注意	●设置焊机后，请固定好焊机地轮。 ●请勿于焊机上放置重物。 ●请勿封堵焊机的通风口。 ●请将气瓶固定在专用气瓶支架上，勿使其倾倒。

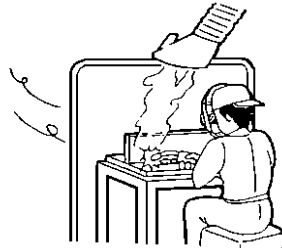
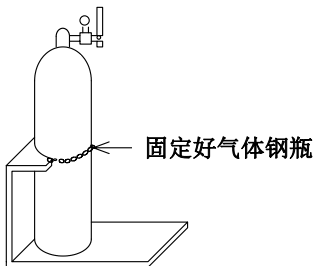
设置处所

务请遵守下列事项。

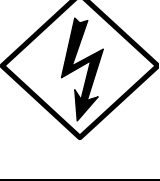
- 请将其与墙壁或其他焊机间间距保持在 30cm 以上。
- 避免日光直射、风吹雨淋。请将其放置在灰尘少且干燥的处所。
- 须将其安置在平整的水平处所。
- 如果焊接电源放置在倾斜的平面上，应注意防止其倾倒，并作相应防倾倒措施。
- 周围温度为-10~40℃的处所。（不可结露）
- 请将其放置在如飞溅等金属异物掉不到焊机内部的处所。
- 将其放置在风吹不到电弧的处所（因电弧被风吹到会引起焊接不良，请用挡风板等进行屏蔽。）



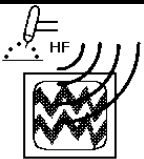
请距离墙面 30cm 以上



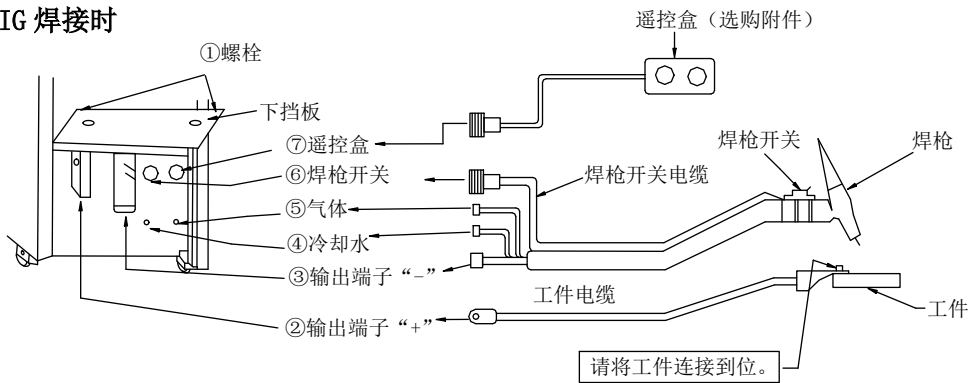
8. 连接与安全接地

	危险	为避免触电，务请遵守以下事项。
		触摸带电部，会导致触电死亡或灼伤。 ● 请勿触摸带电部位。 ● 须由专业人员或有电工资格人员进行联机作业。 ● 请将配电箱所有输入电源开关切断后再进行接地与联机作业。 ● 请勿使用容量不足、损坏、导体外露的电缆。 ● 请将电缆连接部位连接牢靠。 ● 请做好电缆连接部的绝缘处理，确保绝缘。 ● 请于接好电缆后将机壳、盖板复位并紧固牢靠。 ● 进行焊接时输出端子带有电压。 若触及您使用的焊接方式以外的焊枪或电焊钳（同时连接）时会导致触电死亡或灼伤。 ● 请勿于输出端子上连接使用焊接方式以外的焊枪或电焊钳。 （请勿于输出端子上同时连接 2 根以上的焊枪或电焊钳）

8.1 焊接电源输出侧连接

	注意	连接焊接电缆时或发生电磁危害（干扰）时，请参考下述事项。
		● 请尽可能缩短焊接电缆长度。 ● 请尽可能使焊接电缆靠近地面。 ● 工件侧电缆与电极侧电缆要平行。 ● 请勿将工件的接地与其他机器共用。 ● 本电源按照电磁兼容性（EMC）要求属于 A 类设备。 ● A 类设备不适用于由公共低压供电系统供电的住宅环境。由于传导和辐射骚扰，在这些环境中难以保证电磁兼容性。 ● 本电源为非家用设备，不可直接连接到住宅低压供电网设备设施中。

8.1.1 TIG 焊接时

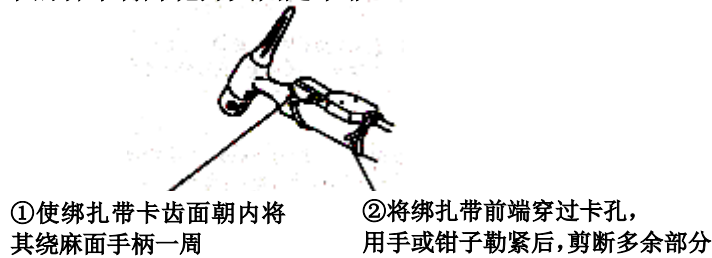


- ① 拧下固定盖板的 2 颗螺栓（M6）打开盖板。
- ② 将工件电缆与输出端子“+”相连接。
- ③ 将焊枪电源电缆与输出端子“-”相连接。
- ④ 将焊枪水管与「冷却水」端子接口相连接。
- ⑤ 将焊枪气管与「气体」端子接口相连接。
- ⑥ 将焊枪开关或脚踏开关与「焊枪开关」插座相连接。
- ⑦ 使用遥控盒（选购附件）时，请将遥控盒与「遥控盒」插座相连接，并将控制面板的电流调节开关设置为遥控模式。
- ⑧ 将下挡板复位并紧固牢靠。在使用焊机前，请务必封好下挡板。

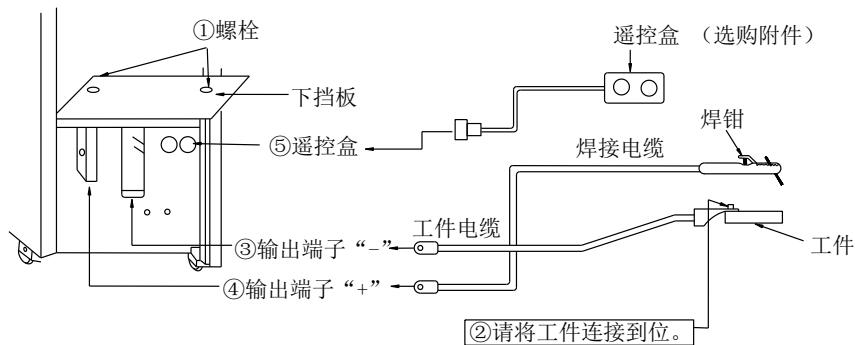
8. 连接与安全接地（续）

8.1.1 TIG焊接时（续）

请用附件中的绑带将焊枪开关固定牢靠。



8.1.2 手工焊时



①拧下固定盖板的2颗螺栓（M6）打开盖板。

②将工件接地

③将工件电缆与输出端子“-”相连接。

④将焊钳电缆与输出端子“+”相连接。

⑤使用遥控盒（选购附件）时，请将遥控盒与「遥控盒」插座相连接，并将控制面板的电流调节开关设置为遥控模式。

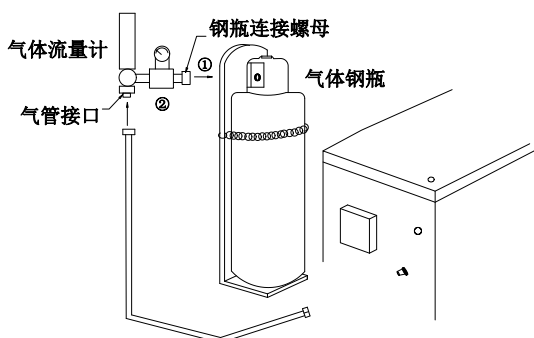
⑥将下挡板复位并紧固牢靠。在使用焊机前，请务必封好下挡板。

上图为直流负极性（焊钳接“+”、工件接“-”）的手工焊连接图。若您要使用直流正极性时（焊钳接“-”、工件接“+”），请将焊钳侧电缆与工件侧电缆对调。

8.2 气管的连接（进行TIG焊接时）

危险	在通风不良的场所持续使用保护气体，会因缺氧引发窒息。不使用时务请关闭供气阀门。
------------------	--

注意	钢瓶倾倒会引发人身事故，请使用专用钢瓶支架固定好钢瓶。
------------------	------------------------------------

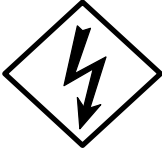
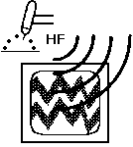


①将钢瓶连接螺母连接至钢瓶上，并用活扳手等将其紧固。

②将气管连接至气管接口，并用活扳手等将其紧固。

8. 连接与安全接地（续）

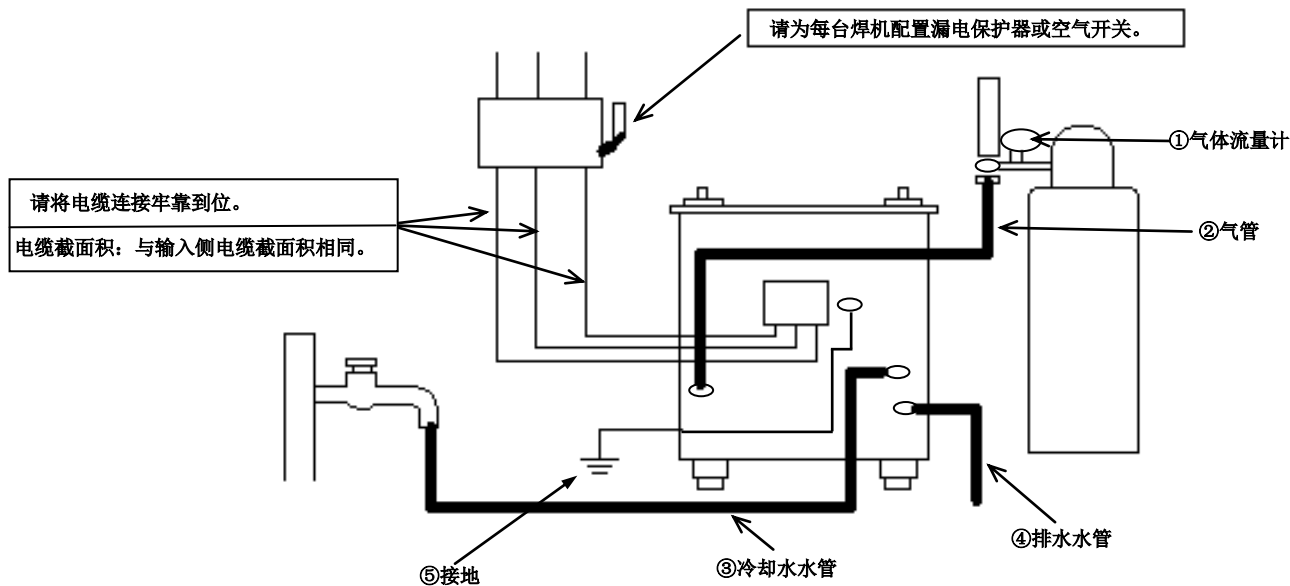
8.3 接地与输入电源侧连接

 危险	为避免触电，务请遵守下列事项。
	触摸带电部位, 会导致触电死亡或灼伤。 ● 请勿触摸带电部位。 ● 请做好接地工作。 ● 接地、联机时须先关闭所有输入电源后再进行作业。 ● 联机后请将机壳、盖板牢靠复位并紧固牢靠。 ● 在潮湿处所、钢板、钢结构上使用焊机时，请安装漏电保护器。
 注意	当连接焊接电缆时，为防止电磁危害（干扰）请参考下述事项。当发生电磁危害时，请再次参考下述事项。
	● 请为输入电缆添加滤波器。 ● 请勿将工件及焊机的接地与其他机器共用。
 注意	● 在焊机输入侧必须每台逐一配置漏电保护器或空气开关（马达用耐冲击型）并逐一接地。

8. 连接与安全接地（续）

8.3 接地与输入电源侧连接（续）

请按①②……的顺序进行连接。使用空冷焊枪时不需要连接③与④。另外，在手工焊接时也不需要连接②③④项。

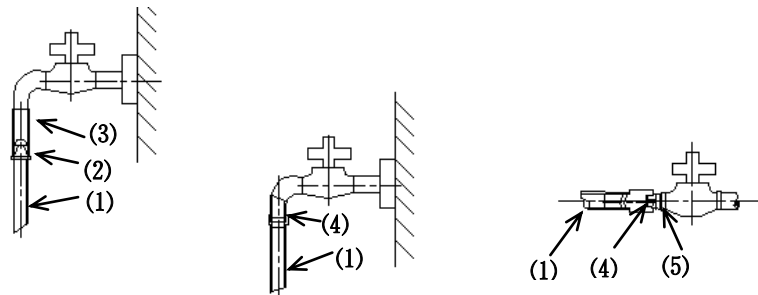


强制

请务必将机壳与工件接地。
电缆截面积：相同或大于输入侧电缆截面积。

若不接地就进行焊接，会有触电的危险。务请做好焊接电源机壳及工件、工装的接地工作。

请将水管按下图所示连接到水龙头。



与水冷焊枪（自来水冷却）配套使用时

编号	名 称	BAB-3501			BMRH-5001		
		零部件编号	数量	备 注	零部件编号	数量	备 注
—	气 管	P1042K00	1	3m、两端为螺母	←		
—	焊 接 电 缆	P1042P00	1	60mm ² × 3m	P1013X00	1	60mm ² × 3m
(1)	水 管	P1042L00	2	5m、一端为螺母	←		
(2)	水管连接件	P1042M02	1		←		
(3)	水龙头连接件		1	30cm	←		
(4)	水 管 供水口	P1042M01	1		←		

(5) 水管接头 (1/2) (商店零售商品)

9. 焊接准备

9.1 安全保护用具

 危险	为避免您与他人受焊接烟尘与气体的危害，请使用排气设施或保护用具。
	●在狭窄场所进行焊接时，请务必在检查人员的监督下进行焊接，并注意充分换气或使用呼吸保护用具。 ●请勿在脱脂、清洗、喷雾作业区内进行焊接操作。
	●焊接带有镀层或涂层的钢板时，会产生有害烟尘和气体，请使用呼吸保护用具。

 注意	为避免您与他人受焊接弧光、飞溅、焊渣、噪音等的危害，请使用保护用具。
	* 弧光会引起眼部发炎或皮肤灼伤等人体伤害。 * 飞溅、焊渣会灼伤眼睛或皮肤。 * 噪音会引起听觉异常。
	●进行焊接或监督焊接时，请使用具有足够遮光度的保护用具。 ●请佩戴保护眼镜。 ●请着用焊接用皮制保护手套、长袖服装、护脚、围裙等保护用具。 ●在焊接场所周围设置保护屏障，防止弧光危及他人。 ●噪音大时，请使用隔音器具。

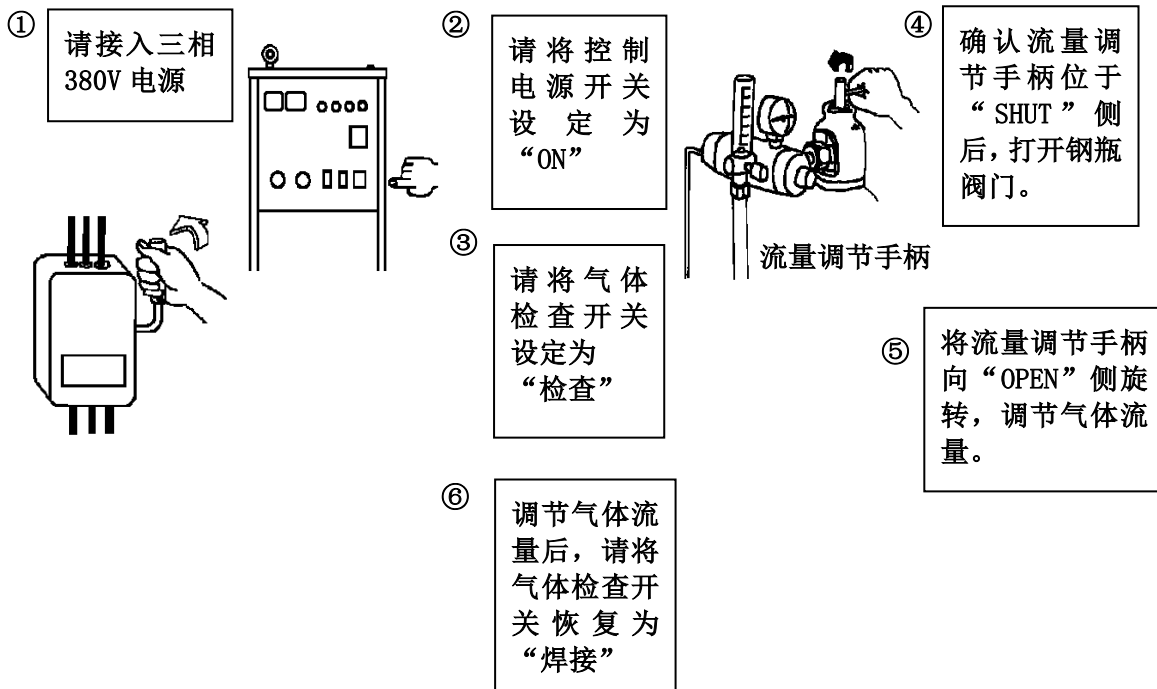
焊接模式	焊接电流	100A	100～300A	300～500A
直流 TIG/手工焊	防护罩型号	9 或 10	11 或 12	12 或 13

9. 焊接准备（续）

9.2 开关操作及调节气体流量

⚠ 注意

● 高压气体喷出会引发人身事故，故勿请在打开气体钢瓶阀门时将脸部靠近出气口。

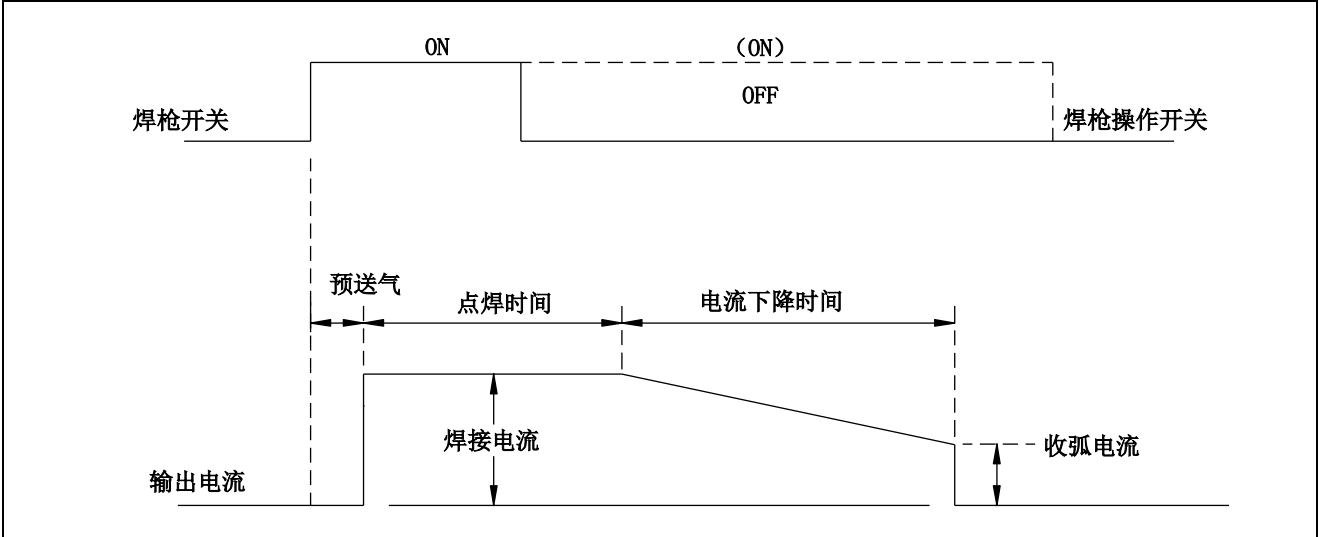
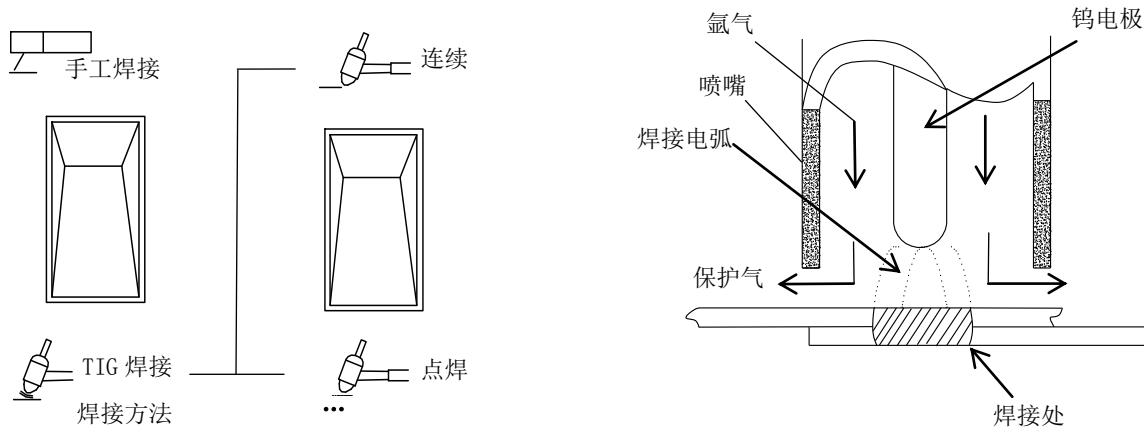


10. 焊接操作

10.1 关于点焊

TIG 点焊是指将 2 张薄板叠加，利用钨电极与工件产生的电弧使工件局部加热熔合。这是 TIG 焊接的一种方法。

实施点焊时需要绝缘套和喷嘴。

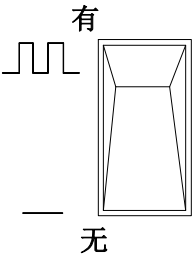


10. 焊接操作（续）

10.2 关于脉冲功能

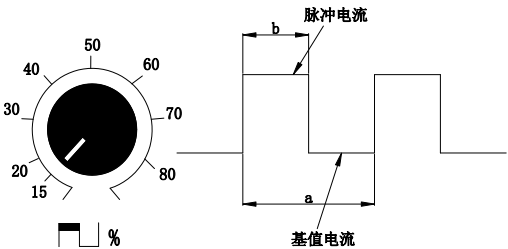
10.2.1 关于脉冲功能

通过设定控制面板上的脉冲开关，可实施脉冲焊接。



设定脉冲开关	主要用途	波形图
无	•点固焊 •短焊缝反复焊接 •薄板焊接	ON 焊枪开关 焊接电流
有	防止封底焊时熔滴滴落及立焊时角焊缝熔滴滴落。	ON 焊枪开关 焊接电流 脉冲电流 基值电流

10.2.2 调节脉冲宽度



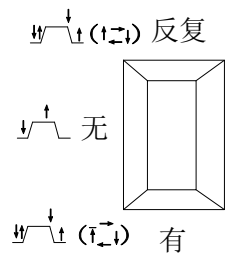
脉冲宽度比是指：脉冲时间与整个周期的比值即下式定义

脉冲宽度比= $b/a \times 100\%$

10. 焊接操作（续）

10.3 收弧操作

通过设定控制面板上的收弧开关，可实施 3 种焊接操作。



设定收弧开关	主要用途	波形图
无	•点固焊 •短焊缝反复焊接 •薄板焊接	焊枪开关 焊接电流 送气 预送气 滞后停气 •焊接过程中请一直打开焊枪开关（保持 ON）。
有	•用于填充焊接结束端的凹陷（弧坑） •中厚板焊接	焊枪开关 焊接电流 送气 预送气 电流上升时间 电流下降时间 滞后停气 焊接过程中在焊枪 OFF 状态下虽然可保持燃弧，但做收弧填充处理时请一直打开焊枪开关。
反复	•薄板焊接时防止焊穿	焊枪开关 焊接电流 送气 预送气 电流上升时间 电流下降时间 滞后停气 因为在焊接、收弧填充处理过程中焊枪 OFF 状态下可自己保持燃弧，所以在焊接结束时请将焊枪上提熄弧。

10. 焊接操作（续）

10.4 使用普通焊条时须注意以下事项

- 请选择干燥处所保管焊条。
 - 请勿使用潮湿的焊条进行焊接。
 - 预热或清除焊接处水分时，请最低加温至 100℃。
 - 焊接后请清除焊药皮。
 - 在室外进行焊接时，当风速超过 3m/sec 时请做防风处置。
- 使用其他规格焊条时，请参照焊条说明书。

下表为焊接条件一览表

使用其他规格焊条时，请参照焊条说明书。

焊接电流范围（平焊）[A]

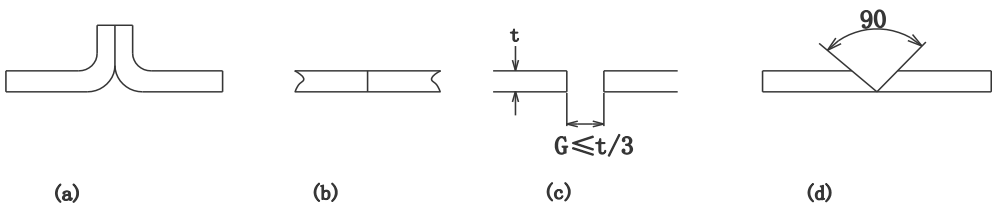
焊条直径 (mm)	2.0	2.6	3.2	4.0	4.5
钛合金类	35~55	50~85	80~130	120~180	145~200
低氢类焊条	35~60	55~85	100~140	140~190	—

焊条直径 (mm)	5.0	6.0
钛合金类	170~250	230~300
低氢类焊条	190~250	260~320

10.5 TIG 焊接条件（供参考）

一般 TIG 焊接条件（「无」脉冲方式）

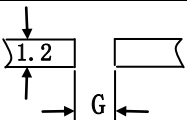
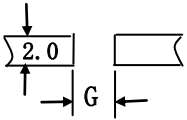
材质	板 厚 (mm)	电极直径	焊丝直径 (mm)	电流 (A)	氩气流量 (升/min)	层数	坡口形状
不锈钢 (直流・焊 钳 接 “—”)	0.6	1.0, 1.6	0~1.6	20~40	4	1	(a), (b)
	1.0	1.0, 1.6	0~1.6	30~60	4	1	(a), (b)
	1.6	1.6, 2.4	0~1.6	60~90	4	1	(b)
	2.4	1.6, 2.4	1.6~2.4	80~120	4	1	(b)
	3.2	2.4, 3.2	2.4~3.2	110~150	5	1	(b)
	4.0	2.4, 3.2	2.4~3.2	130~180	5	1	(d), (c)
	4.8	2.4, 3.2, 4.0	2.4~4.0	150~220	5	1	(d), (c)
脱氧铜 (直流・焊 钳 接 “—”)	6.4	3.2, 4.0, 4.8	3.2~4.8	180~250	5	1~2	(a), (c)
	0.6	1.0, 1.6	0~1.6	50~70	3~4	1	(a), (b)
	1.0	1.6	0~1.6	60~90	3~4	1	(a), (b)
	1.6	2.4	1.6~2.4	80~120	3~4	1	(b)
	2.4	2.4, 3.2	2.4~3.2	110~150	4	1	(b)
	3.2	3.2, 4.0	3.2~4.8	140~200	4~5	1	(c)
	4.0	3.2, 4.0, 4.8	4.0~4.8	180~250	4~5	1	(d), (c)
	4.8	4.0, 4.8	4.8~6.4	250~300	5~6	1	(d), (c)
6.4	4.0, 4.8, 6.4	4.8~6.4	4.8~6.4	300~400	5~6	1~2	(d), (c)



10. 焊接操作 (续)

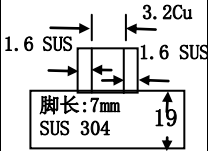
10.6 TIG 焊接条件(供参考)

一般 TIG 焊接条件(「有」脉冲方式)

材 质	接头工件形状	间隙 G(mm)	脉冲条件				焊接速度 (cm/min)	填丝速度 (cm/min)
			脉冲 电流 (A)	基值 电流 (A)	脉冲 频率 (Hz)	脉冲 宽度 (%)		
低碳钢 spc		0	200	50	2.5	50	60	60
		1.2	150	20	1.5	45	30	60
		1.6	130	20	1	15	15	40
不锈钢 sus304		0	150	50	3	50	80	0
		1.2	150	20	1	35	17	40
		1.6	130	20	0.8	30	10	40
		2.0	130	20	0.3	30	8.3	40
铜 Tcup-1		0	280	50	3	50	80	0
		1.2	280	50	2	50	50	75
		1.6	280	30	1.5	40	25	75
钛 Tp-1		0	200	100	1	30	25	0

10.6 TIG 焊接条件 (供参考) (续)

接头工件热容量不同时

材 质	接头工件形状	间隙 G(mm)	脉冲条件				焊接速度 (cm/min)	填丝速度 (cm/min)
			脉冲 电流 (A)	基值 电流 (A)	脉冲 频率 (Hz)	脉冲 宽度 (%)		
铜 + 低碳钢		1	250	50	0.8	20	10	60 (Cu)
不锈钢 + 低碳钢		1	170	60	2.5	50	50	60 (SUS)
低碳钢		1	120	50	2	50	20	30
不锈钢		1	160	50	1.5	46	8.5	60

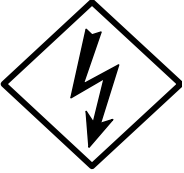
气体: 氩气(10 升/min)

电极: 钍钨(2.4mm φ)

焊条: 1.2mm φ

电弧长: 2~3mm

11. 功能

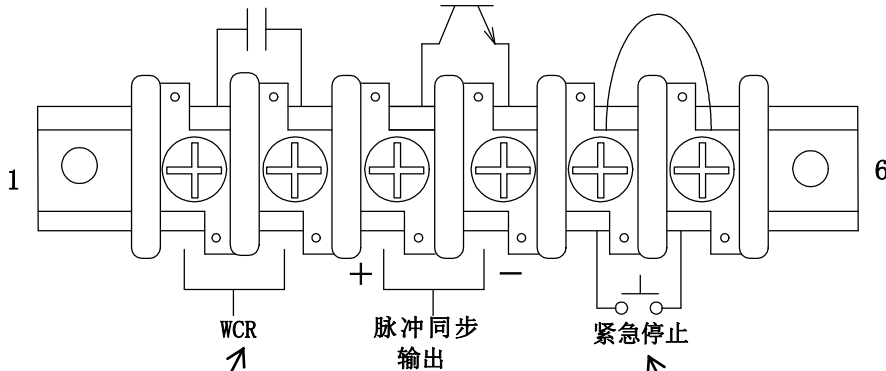
 危险	为避免触电，务请遵守下列事项
	● 请勿触摸焊机内外带电部位。 ● 须请专业人员或对焊机非常了解的人员进行变更焊机内部配线、更换开关等操作。 ● 欲触摸焊机内部部件时，请一定在用配电箱的开关切断所有的输入电源后进行。
 注意	● 进行印刷线路板的短插条开关切换时，请在关闭前面板的电源开关 3 分钟后进行，并且请一定在切断配电箱的开关后进行。 ● 不要调整用白色涂料固定的电位器。

11.1 连接自动焊（设备）

11.1.1 外部连接用端子

 注意	● 从辅助盖板上的自动焊（设备）连接端子引出的控制电缆要尽量与焊接用的通用电缆、焊枪电缆等远离。由于在使用中产生杂波会导致异常。 ● 从焊机的自动焊（设备）连接端子以外的地方向外引出配线会造成故障及误动作（绝对禁止）。
---	---

● 若打开焊接电源上盖可见中间板上有6P连接端子台。与自动焊（设备）配套连接使用时请利用上述端子台。另外，引入外部连接线时请将后面的带膜衬垫捅破后进行接线。
请务必于关闭配电箱的开关或空气开关以及前面板上的电源开关后3分钟后拆卸上盖。



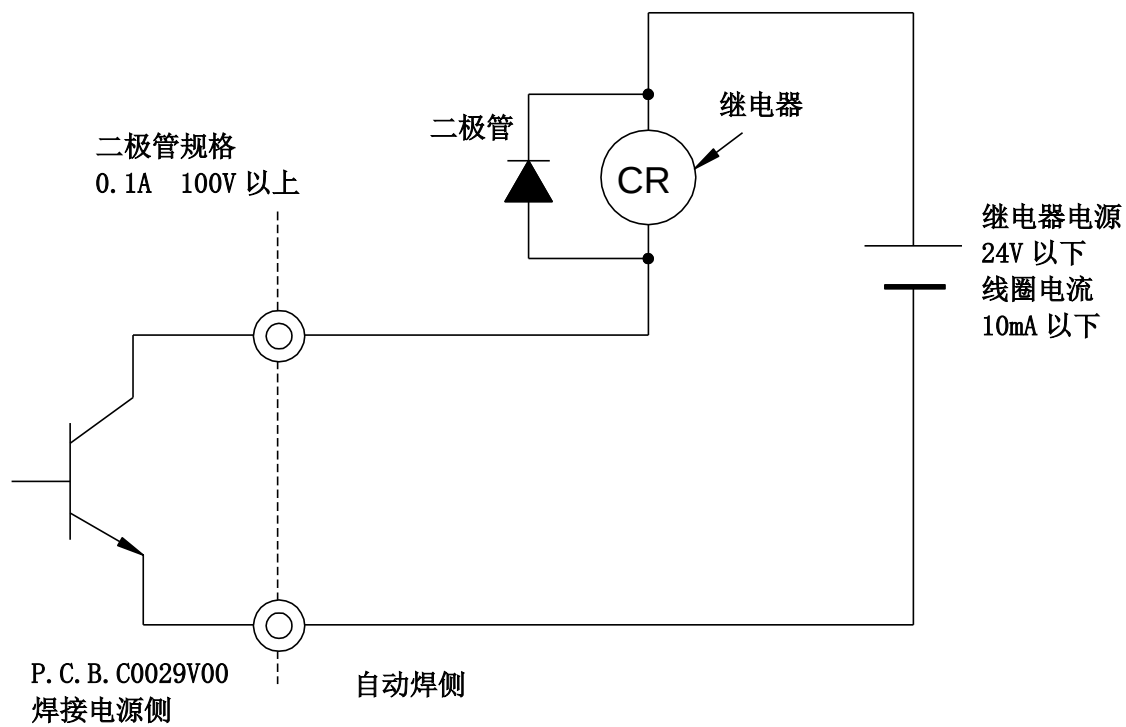
用于检测焊接电流
（有焊接电流输出时变成闭接端子。
触点容量为 AC110 Ω、0.3A 以下。）

从外部输入紧急停止信号时使用的端子。（将端子间
开放，使其紧急停止）如输入紧急停止则焊机停止
工作。解除时请在焊枪开关切断后将端子间闭路。
为不使“紧急停止”误恢复，推荐使用自锁式（按
下时接通并锁定，再次按下时解锁断开）开关。

11. 功能（续）

11.1.2 使用外部连接用端子的注意事项

利用脉冲同步输出, 为吸收线圈中发生的感应电压, 请务必按下图所示追加连接二极管。

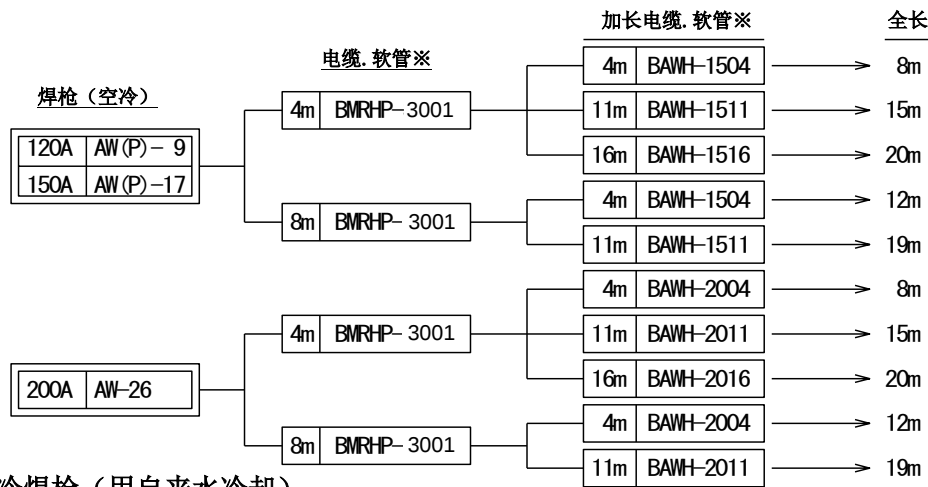


11. 功能（续）

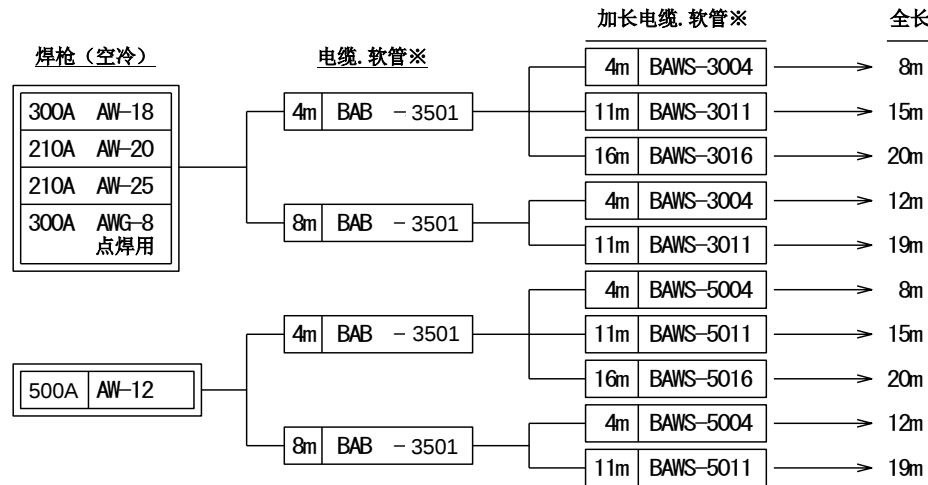
11.2 选购附件

11.2.1 有关焊枪

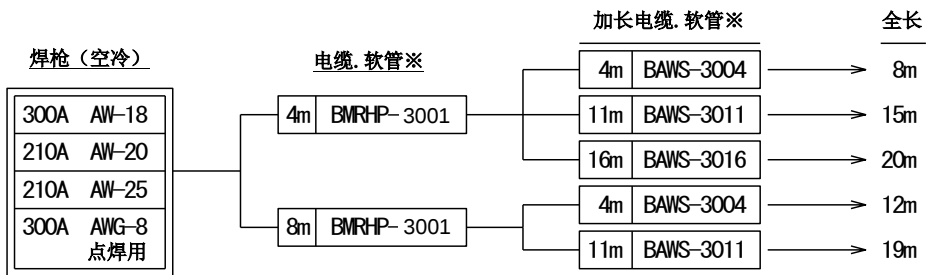
（1）空冷焊枪



（2）水冷焊枪（用自来水冷却）



（3）水冷焊枪（带有冷却水循环装置 CU-113）



※ 有关电缆，软管的详细内容请参照 11.2.4 项及 11.2.5 项。

11. 功能（续）

11.2.2 冷却水循环装置

（1）循环装置本体

型 号	CU-113
输入电压（相数）	380V 单相
额定频率	50Hz
输出功率	370W
输出流量	8.5 升/min
冷却方式	散热器强制空冷
额定使用率	100%
箱体容量	9 升
外形尺寸	482 (L) × 273 (W) × 370 (H) mm
重 量	14kg（不含冷却水）

11.2.3 其他选购附件

名 称	部件代号	备 注
遥控盒	K5023B00	带 4 米电缆
脚踏电流调节器	K1104B00	
脚踏开关	4259-004	带 5 米电缆（W-34092）
按键式焊枪开关	K509B00	带 4 米电缆
按键式焊枪开关	K509C00	带 8 米电缆

11.2.4 电缆、软管明细

（1）与空冷焊枪配套使用时

品 名	BMRHP-3001		
	部件代号	数量	备 注
送气管	P1042K00	1	3m, 两侧盖形螺母
工件侧电缆	P1042P00	1	35mm ² ×3m

（2）与水冷焊枪（自来水冷却）配套使用时

品 名	BAB-3501		
	部件代号	数量	备 注
送气管	P1042K00	1	3m, 两侧盖形螺母
工件侧电缆	P1042P00	1	35mm ² ×3m
水管	P1042L00	2	5m, 单侧盖形螺母
水管给水口	P1042M00	1	
软管接头	P1042M02	1	
橡胶软管		1	30cm

（3）与水冷焊枪（带有冷却水循环装置 CU-113）配套使用时

品 名	BMRHP-3001		
	部件代号	数量	备 注
送气管	P1042K00	1	3m, 两侧盖形螺母
工件侧电缆	P1042P00	1	35mm ² ×3m

11. 功能 (续)

11.2.5 加长电缆·软管明细

品 名	部 件 代 号	数 量	备 注	
BAWS-1504	加长用焊枪电缆	H587B00	1	4m
AW (P-9) 或 AW(P)-17	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	P1043R00	1	4m
焊枪(电缆长 4m) 延长至 8m 所需部件	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	P1043S00	1	4m
	连接头	P1600N02	1	
	连接盖	H558M01	1	
BAWS-1511	加长用焊枪电缆	H587C00	1	11m
AW (P-9) 或 AW(P)-17	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	K527H00	1	11m
焊枪(电缆长 4m) 延长至 15m 所需部件	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	K527K00	1	11m
	连接头、连接盖是与 BAWS-1504 相同			
BAWS-1516	加长用焊枪电缆	H587D00	1	16m
AW (P-9) 或 AW(P)-17	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	K527J00	1	16m
焊枪(电缆长 4m) 延长至 20m 所需部件	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	K527L00	1	16m
	连接头、连接盖是与 BAWS-1504 相同			
BAWS-2004	加长用焊枪电缆	H590B00	1	4m
AW-26 焊枪(电缆长 4m)	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	P1043R00	1	4m
延长至 8m 所需部件	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	P1043S00	1	4m
	连接盖	H558M01	1	
BAWS-2011	加长用焊枪电缆	H590C00	1	11m
AW-26 焊枪(电缆长 4m)	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	K527H00	1	11m
延长至 15m 所需部件	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	K527K00	1	11m
	连接盖	H558M01	1	
BAWS-2016	加长用焊枪电缆	H590D00	1	16m
AW-26 焊枪(电缆长 4m)	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	K527J00	1	16m
延长至 20m 所需部件	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	K527L00	1	16m
	连接盖	H558M01	1	
BAWS-3004	加长用送气软管	P1043K00	1	4m
AW-20 或 AW-18 焊枪(电	加长用水管(送水用)	P1043L00	1	4m
缆长 4m) 延长至 8m 所需	加长用焊枪电缆	H593H00	1	4m
部件	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	P1043R00	1	4m
	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	P1043S00	1	4m
	连接盖	H558M01	1	
BAWS-3011	加长用送气软管	K527B00	1	11m
AW-20 或 AW-18 焊枪(电	加长用水管(送水用)	K527D00	1	11m
缆长 4m) 延长至 15m 所	加长用焊枪电缆	K593J00	1	11m
需部件	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	K527H00	1	11m
	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	K527K00	1	11m
	连接盖	H558M01	1	
BAWS-3011	加长用送气软管	K527C00	1	11m
AW-20 或 AW-18 焊枪(电	加长用水管(送水用)	K527E00	1	11m
缆长 4m) 延长至 15m 所	加长用焊枪电缆	H593K00	1	11m
需部件	加长用遥控盒电缆 (4 芯)	K527J00	1	11m
	焊枪开关控制电缆 (2 芯)	K527L00	1	11m
	连接盖	H558M01	1	

11. 功能（续）

11.3 选购附件的活用

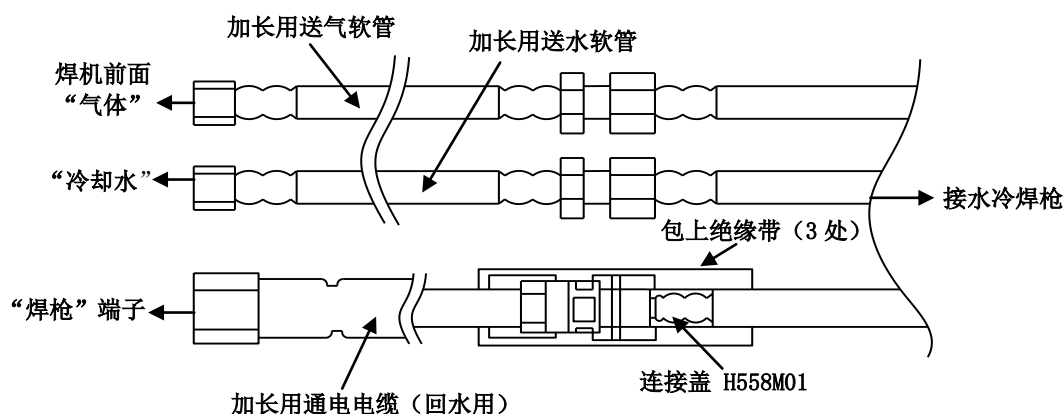
11.3.1 焊枪电缆加长后使用时的连接

（1）水冷焊枪时

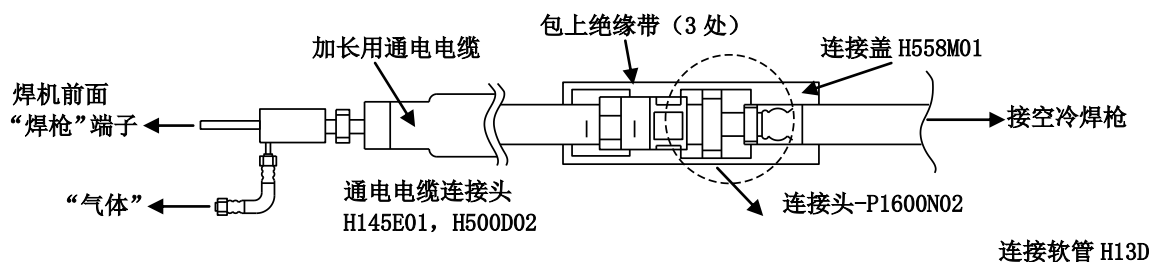
选购附件的加长电缆. 软管类请按下图连接。

※送水用软管与回水用软管注意不要接反。

※使用冷却水循环装置 CU-113 时，请参照 CU-113 的使用说明书。



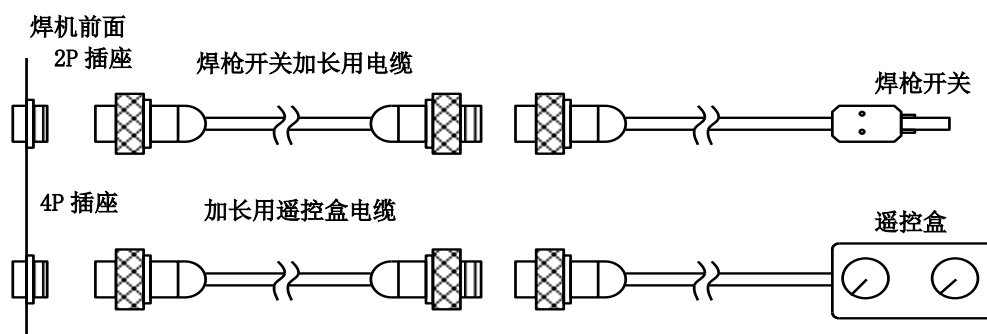
（2）空冷焊枪时



AW-9 时

（3）焊枪开关电缆、遥控盒电缆的加长

焊枪开关电缆及遥控盒电缆加长时，请按下图连接。



11. 功能 (续)

11.4 另外出售的部件 (有关详细内容请参照各自的说明书)

11.4.1 TIG 送丝装置 (TIG 自动送丝焊接装置)

■ 控制装置

型号	HC-71
额定输入电压	单相, 200V
额定输入功率	200VA

使用 HC-71 型控制装置时,
需要连接器 H528W00。

11.4.2 TIG (焊丝/焊枪一体型小型 TIG 自动焊接装置)

■ TIG 专用焊枪

型号	AWG-1501	AWGW-3001
额定电流	150A	300A
负载持续率	40%	40%
冷却方式	空冷	水冷
电缆长度	8m	8m

■ CM-271 型 TIG 送丝装置

11.4.3 钨电极

请使用掺有铈的钨电极 (灰色标记) 或掺有钍的钨电极 (红色标记)。

请使用 OTC 原厂耗材

掺铈钨电极的电极消耗非常少, 起弧性能良好, 工作效率可大幅度的提高。

电极直径请参照下表, 根据焊接电流选择电极的直径。

■ 掺有铈的钨电极

部件编号	电极尺寸 (mm)		最大允许电流 (A)
	直径	长度	直流 (正极性)
0831-016	1.6	150	150
0831-024	2.4	150	250

(其中交流的值是有效值)

■ 送丝导管组件

型号	适用的焊枪
BHC-7118	AW-18
BHC-7126	AW-26
BHC-7117	AW-17
BHC-7109	AW-9

■ 控制装置

型号	HC-81
额定输入电压	单相, 200V
额定输入功率	200VA

■ 附件

■ 掺有钍的钨电极 (精磨品) —— 高级品

部件编号	电极尺寸 (mm)		最大允许电流 (A)
	直径	长度	直流 (正极性)
0831-005	0.5	150	20
0831-010	1.0	150	80
0831-016	1.6	150*	150
0831-020	2.0	150	200
0831-024	2.4	150*	250

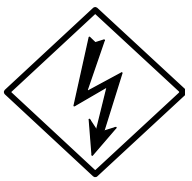
*符号处也有长 75mm 的电极

■ 掺有钍的钨电极

(洗净品) —— 常用的普及品

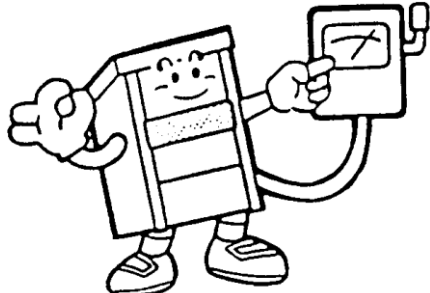
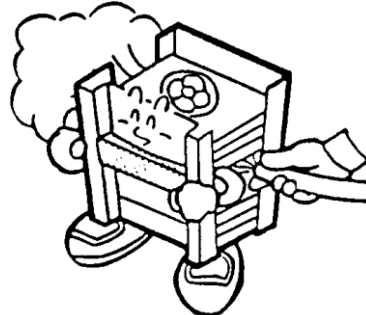
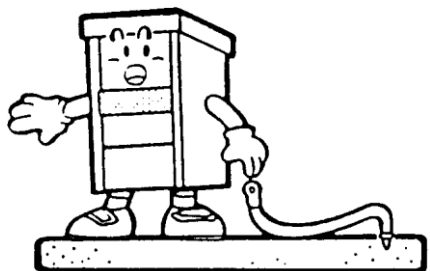
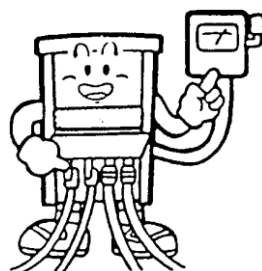
部件编号	电极尺寸 (mm)		最大允许电流 (A)
	直径	长度	直流 (正极性)
0831-216	1.6	150	150
0831-224	2.4	150	250
0831-232	3.2	150	400

12. 维护保养及故障修理

 危险	为避免触电，务请遵守下列事项。
	触摸带电部位，会导致触电死亡或灼伤。 ● 请勿触摸带电部位。 ● 请切断配电箱的电源开关后再进行维护保养。 ● 作控制装置内部维修保养时，请于关掉焊接电源开关 3 分钟后再进行维护操作。

12.1 维护保养

为能安全高效使用焊机，请定期进行维护保养。
更换零部件时，为确保焊接质量请使用 OTC 原厂零部件。

① 电源电压变动是否很大？ 	② 是否每 6 个月进行 1 次内部清扫？ 						
③ 机壳接地线是否脱落？ 	④ 开关、焊接电源输入、输出电缆是否连好？ 绝缘是否安全？ 3 						
日常注意事项 <table><tr><td>● 是否有异常振动、噪音、焦糊气味？</td><td>● 开关类部件是否有故障？</td></tr><tr><td>● 电缆连接处是否有异常发热现象？</td><td>● 电缆连接及绝缘处置是否到位？</td></tr><tr><td>● 打开控制电源开关后，电源冷却风扇转动是否正常？</td><td>● 电缆有无断线、打折现象？</td></tr></table>		● 是否有异常振动、噪音、焦糊气味？	● 开关类部件是否有故障？	● 电缆连接处是否有异常发热现象？	● 电缆连接及绝缘处置是否到位？	● 打开控制电源开关后，电源冷却风扇转动是否正常？	● 电缆有无断线、打折现象？
● 是否有异常振动、噪音、焦糊气味？	● 开关类部件是否有故障？						
● 电缆连接处是否有异常发热现象？	● 电缆连接及绝缘处置是否到位？						
● 打开控制电源开关后，电源冷却风扇转动是否正常？	● 电缆有无断线、打折现象？						

定期维护

- 请每 6 个月进行 1 次内部清扫。
若焊机内部积尘，会影响散热片散热，电器部件正常工作。
请每隔 6 个月卸下 1 次控制装置外壳，用干燥的气体进行吹扫。
- 焊接电源、工件接地是否到位？
- 连接插件是否有因松动、生锈而引发的接触不良现象？

12. 维护保养及故障修理 (续)

12.2 简单故障与处置措施

现 象		原 因	处 置 措 施	
1	主电源指示灯不亮		控制电源开关 S1 故障	更换开关
			指示灯 PL1 故障	检查指示灯
			输入侧配线缺相	检查配电箱保险、配线等
			辅助变压器 T5 故障	检查辅助变压器
2	打开“控制电源”开关， 风机不工作		风机 FM 故障	更换 FM
			保险 F1、F2 熔断	排除其他可能性后，更换保险
			输入侧配线缺相	检查配电箱保险、配线等
			辅助变压器 T5 故障	检查辅助变压器
3	电流无法控制		遥控盒故障	检查遥控盒、更换遥控盒
			印刷线路板 C0029P，C0029V 故障	更换印刷线路板
			霍尔元件 CT1 故障	检查霍尔元件
			可控硅 SCR1，2 故障	检查可控硅
			辅助变压器 T2~4 故障	检查辅助变压器
4	异常指示灯 PL2 亮灯、无电 流		超出额定负载持续率控制电源通电后， 不起弧，启动风机，冷却控制电源	控制电源通电后，不起弧，启动 风机，空转 10 分钟，冷却控制 电源
			放置焊机处所温度过高	谨防日照，避开发热源、将焊机 置与阴凉通风处。
			风机 FM 不工作	检查风机
			温控开关 THP1 故障	更换温控开关
			印刷线路板 C0029P 故障	更换印刷线路板
5	霍尔元件 CT 故障		电流表 DCA1 故障	检查电流表
			印刷线路板 C0029V 故障	更换印刷线路板
6	焊枪开关 ON 时不送 气	即使将气体检 查开关 S5 设 置为“检查” 亦不送气	钢瓶阀门为关闭状态	打开阀门
			钢瓶的气压不足	检查气压
			气体电磁阀 SOL 故障	检查气体电磁阀
			气体控制回路故障	检查、更换 C0029V00 印刷线路 板
		将气体检查开 关 S5 设置为 “检查”时送 气	焊枪开关或焊枪开关电缆故障	检查焊枪开关或焊枪开关电缆 故障
7	送气不停		气体检查开关 S5 被设置为“检查”	将 S5 设置为“焊接”
			气体控制回路故障	检查、更换 C0029V00 印刷线路 板
			气体电磁阀 SOL 故障	检查气体电磁阀 SOL

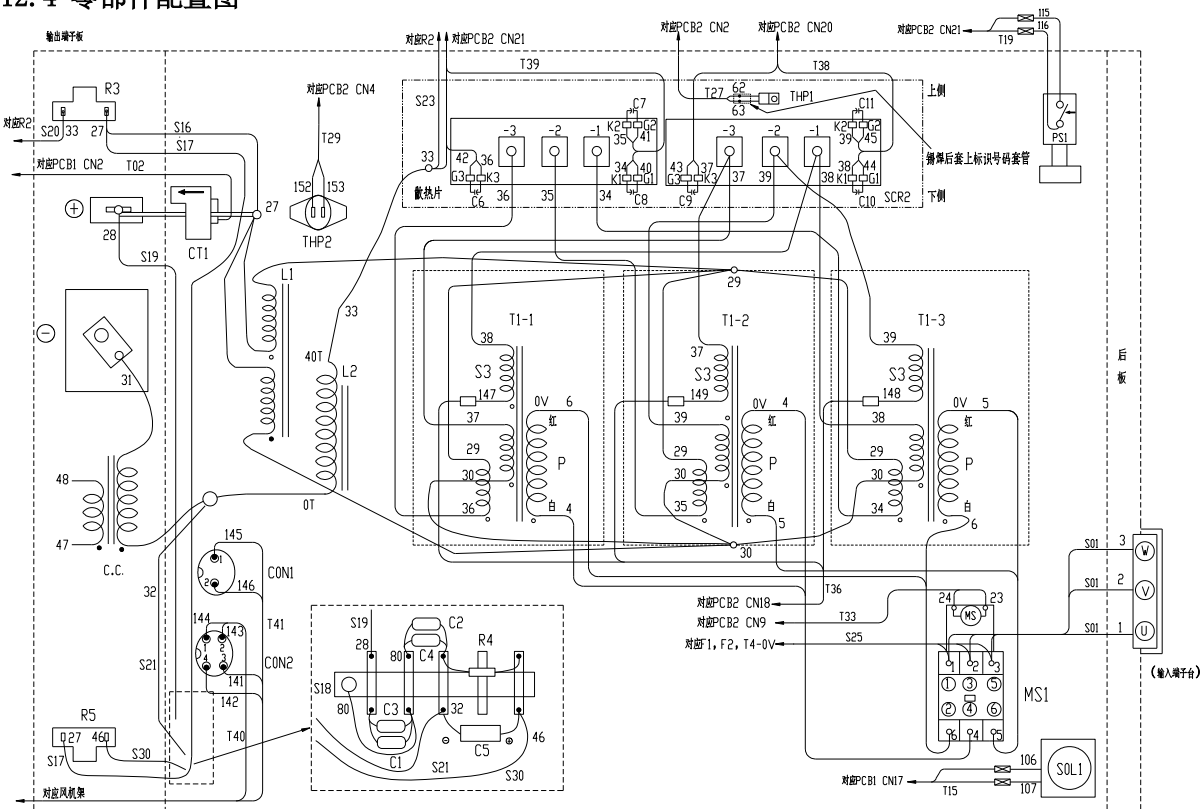
12. 维护保养及故障修理 (续)

12.2 简单故障与处置措施 (续)

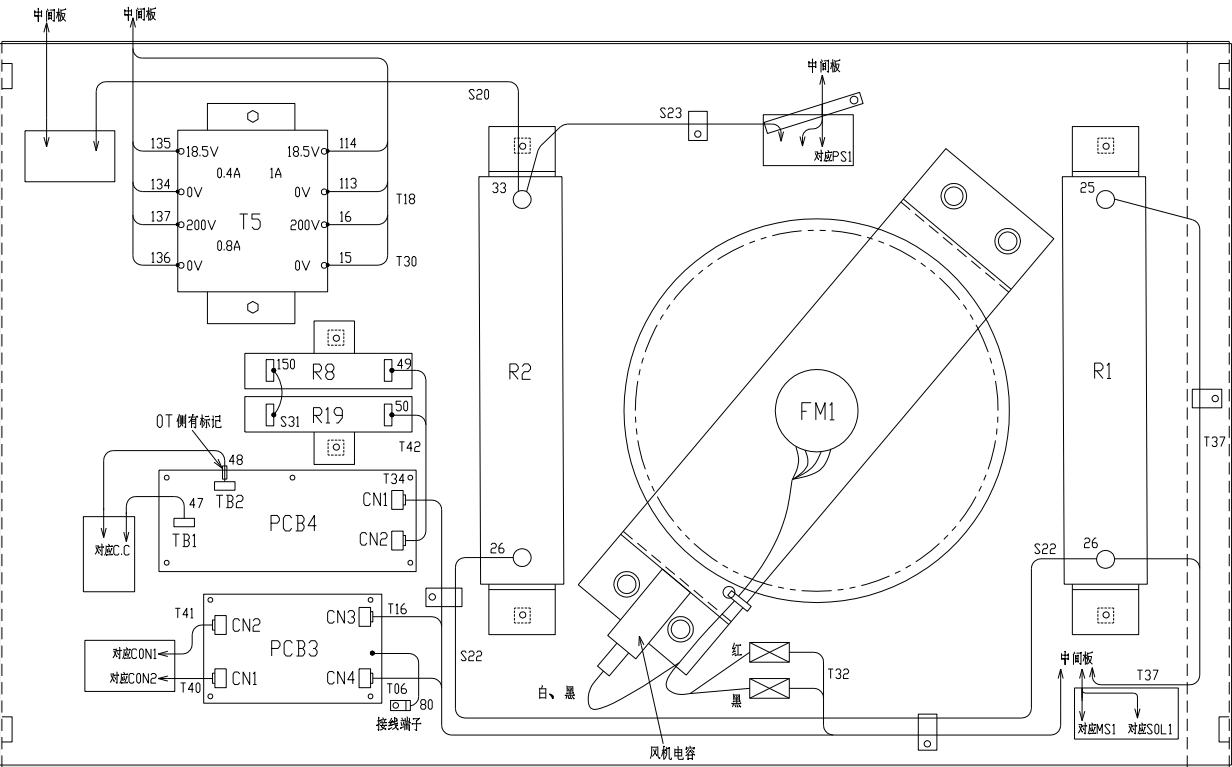
现 象		原 因	处 置 措 施
8	即使将焊枪开关设置为 ON 电极与工件间亦无高频	电源内部的放电间隙有打火声音	电极变白 研磨电极
		“—”端子端连接有手工焊焊钳 (泄露高频电压)	断开焊钳连接
		电源内部的放电间隙无打火声音	控制回路或高频回路故障 检 查 、 更 换 C0029V00 或 K5374B00 印刷线路板
		交流接触器 MS1 动作	主回路故障 切断电源开关, 与代理店联系。
			缺相、输入电压低 检查输入侧连接、输入电压
		交流接触器 MS1 不动作	控制回路或 CT1 故障 检查 C0029P00、C0029V00、CT1
9	将焊枪开关设置为 ON 电极与工件间虽有高频但不起弧	将电极与工件接触即可起弧	电极变白 研磨电极
		电极过粗或电流设置过大	正确设置电极直径、电流值
10	进行 TIG 焊接, 焊枪为“水冷焊枪”时、即使将焊枪开关设置为 ON 亦不动作。	冷却水指示灯 L3 不亮	水压不足 增加水压
			送水与回水接反 将其正确连接
		冷却水指示灯 L3 亮灯	焊枪开关故障 检查、更换焊枪开关
		控制回路故障	检查 C0029V00 印刷线路板

12. 维护保养及故障修理 (续)

12.4 零部件配置图



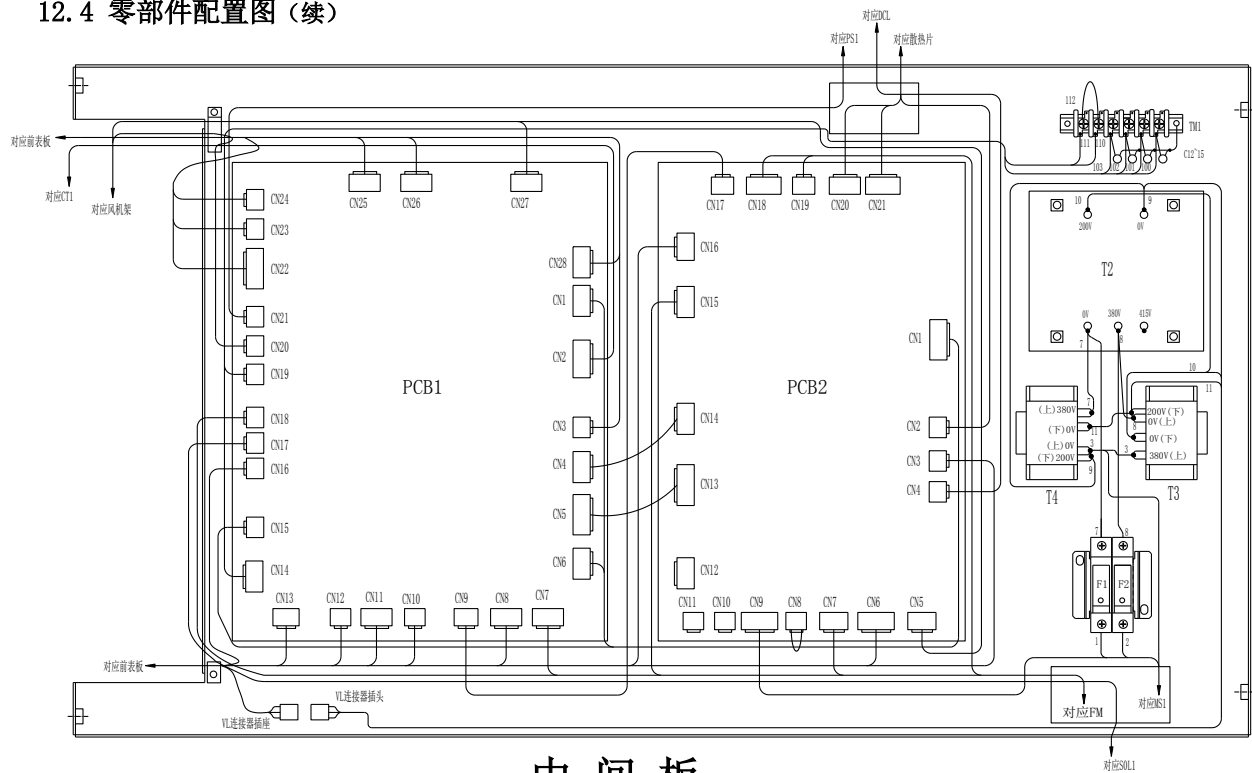
底 台



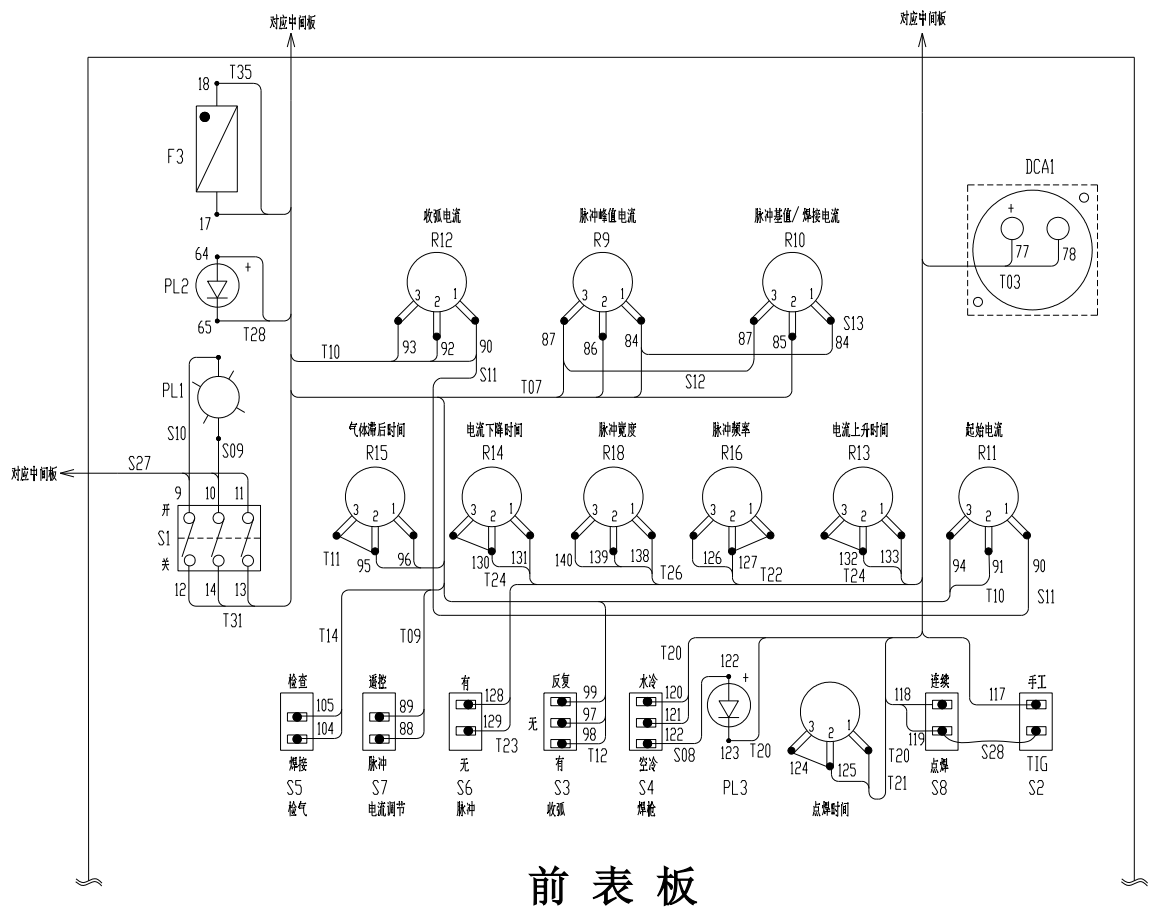
风 机 架

12. 维护保养及故障修理（续）

12.4 零部件配置图（续）



中间板



前表板

13. 零部件一览表

因维修而需购买零部件时，请与代理店或本公司营业部联系购买事宜。

注：于购买时，请告知所需零部件名称、部件编号（无编号时请提供规格）。

- 关于零部件供给年限。
- 本产品的零部件供给年限为生产后 7 年。
但从其它公司采购的零部件不在所限年限之内。

符号	零件编号	名 称	规 格	数量	备 注
T1	C0302B00	三相变压器	C0302B00	1	
T2	W-W05001	辅助变压器	W-W05001	1	
T3, 4	W-W05071	辅助变压器	W-W05071	2	
T5	W-W05008	辅助变压器	W-W05008	1	
L1, 2	C0302C00	平衡・直流电抗	C0302C00	1	
C. C	C0029M00	高频引弧器	C0029M00	1	
MS1	300-0072	交流接触器	GSC1-(CJX4-d)-38	1	
S1	4251-011	轴节开关	WD1411	1	
S2	100-1439	波形开关	KCD3B-12	1	
S3	100-1440	波形开关	KCD3B-102	1	
S4	100-1439	波形开关	KCD3B-12	1	
S5~8	100-1439	波形开关	KCD3B-12	4	
F1, 2	300-0004	栓形保险	RT28-32/4A	2	
	300-0003	栓形保险座	RT28N-32X	2	
F3	4610-002	玻璃管保险	3A 250V	1	
	4610-128	玻璃管保险座	HF-008	1	
PS1	4255-016	压力开关	W-W00032B	1	
	P1725T01	铜接头	P1725T01	2	
	U1997D02	固定块	U1997D02D	2	
	H10F53	铜弯头	HN8-1/4PT-BS	2	
SOL	300-0108	电磁阀	DF2-B (DC 24V)	1	
	U1997D01	铜接头	U1997D01A	2	
PL1	4600-331	氙灯	W-W00961	1	
PL2	4600-345	LED 指示灯	DB-40-N-BY	1	黄
PL3	4600-349	LED 指示灯	DB-40-N-BG	1	绿
SCR1, 2	300-0008	可控硅模块	PWB130A40	2	
FM1	100-0104	风机	SF-200-10-4D	1	
	W-W05048	风叶	W-W05048 (Φ 250)	1	
	300-0030	启动电容	CMPS45B205JWF	1	
CT1	4406-009	霍尔检测器	HA400S3EH	1	
THP1	4614-057	温控开关	67L080	1	散热片
THP2	300-0113	温控开关	KSD301-PH-75/3-NC (230#CQC)	1	直流电抗
DCA1	4403-127	直流电流表	209354-HT/Z DC400A/1MA	1	
CON1	4730-002	插座	DPC25-2BP	1	
CON2	4730-006	插座	DPC25-4BP	1	
R1, 2	4505-852	线绕电阻	GRG200W 10 Ω K	2	
R3	4509-804	水泥电阻	40SH 390 Ω K	1	
R4	100-0298	金属膜电阻	RS3B 5.1k Ω K	1	
R5	4509-811	水泥电阻	10SH 10 Ω K	1	

13. 零部件一览表 (续)

符号	零件编号	名 称	规 格	数量	备 注
R6, 7	4501-039	碳膜电位器	RV24YN20SB 5k Ω	2	
R8, 19	4509-887	水泥电阻	40SH 51 Ω K	2	
R9~12	4501-039	碳膜电位器	RV24YN20SB 5k Ω	4	
R13~15	4501-036	碳膜电位器	RV24YN20SB 100k Ω	3	
R16	4501-044	碳膜电位器	RV24YN20SB 300k Ω	1	
R17	4501-036	碳膜电位器	RV24YN20SB 100k Ω	1	
R18	4501-043	碳膜电位器	RV24YN20SB 2k Ω	1	
	4735-025	旋钮 (特小)	K2195 (特小)	12	
C1~4	4517-461	陶瓷电容	DEBB33A682KC4B	4	
C5	4510-209	电解电容	250V 3.3 μ F	1	
C6~11	100-1444	涤纶薄膜电容	100V 0.47 μ F	6	
C12~15	4517-452	陶瓷电容	2kV 0.0022 μ F	4	
	K5505D00	二次端子	K5505D00	1	
PCB1	C0029V00	印刷线路板	C0029V00	1	
PCB2	C0029P00	印刷线路板	C0029P00	1	
PCB3	K5374C00	印刷线路板	K5374C00	1	
PCB4	P6019H00	印刷线路板	P6019H00	1	

▲表中所列符号与电气连接图中所标符号一致。

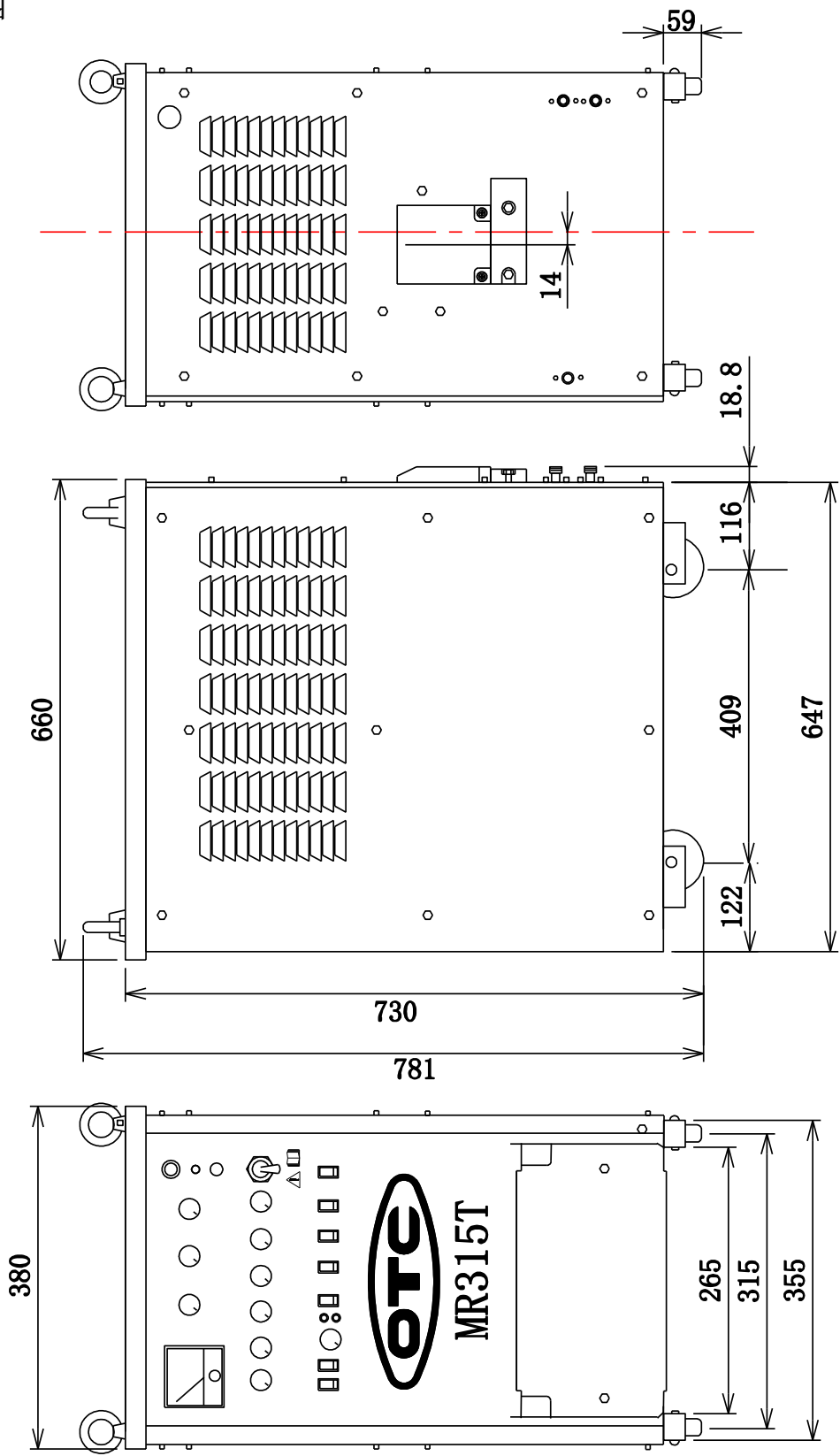
14. 规格

● 规格

规格 \ 机种	MR315T	
型号	MRHP-315	
输入电压 · 相数	380V 3φ	
额定频率	50/60Hz	
焊接方式	TIG	手工焊接
额定输入	17.3kVA 10.3kW	17.2kVA 13.3kW
额定输出电流	315A	315A
额定负载电压	22.6V	32.6V
输出电流范围	5~315A	5~315A
输出电压范围	10.2~22.6V	20.2~32.6V
最高空载电压	98V	
额定负载持续率	60%	
绝缘等级	200℃	
使用温度范围	-10~40℃	
重量	123kg	
外形尺寸	380mm×660mm×730mm	
防护等级	IP21S	

14. 规格 (续)

● 外形图



15. 关于售后服务

◆ 委托修理时

1. 请按 12.2 项「简单故障与处置措施」进行检查。
2. 有关修理的各项事宜请与本公司或本公司代理店联系。

◆ 保修证（另附）

务请仔细阅读保修证内容并妥善保管

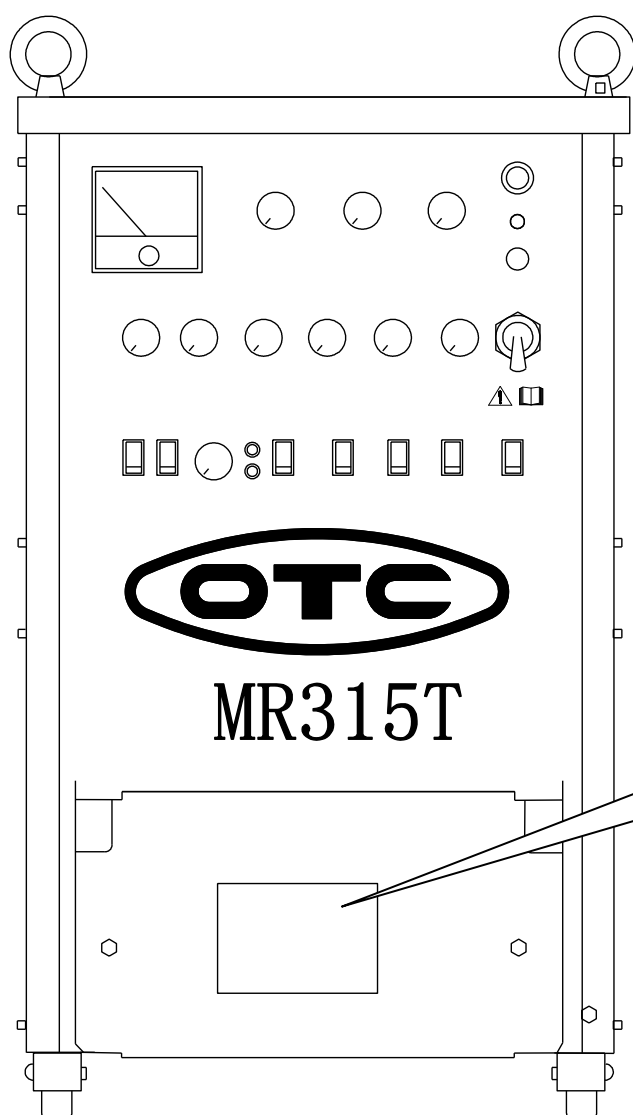
保修期限

自购机日起 1 年

◆ 请告知下列各项内容

- 地址、姓名、联系电话
- 型号
- 制造年、制造编号
- 故障或异常的详细内容

型号、制造年、制造编号等请参照贴在后面盖板上的铭牌。



生产厂：牡丹江欧地希焊接机有限公司
型号：MRHP315T
制造年份：2000
制造编号：No. C0029000000



欧地希 (OTC) 集团公司 (日本)

DAIHEN Corporation

4-1, Koyochō-nishi, Higashinada-ku, Kobe, Hyogo 658-0033, Japan
Phone: +81-78-275-2006, Fax: +81-78-845-8159

DAIHEN Inc. (美国)

1400 Blauser Drive Tipp City, Ohio 45371, USA
Phone: +1-937-667-0800, Fax: +1-937-667-0885

OTC DAIHEN EUROPE GmbH (德国)

Krefelder Strasse 677, D-41066 Mönchengladbach, Germany
Phone: +49-2161-6949710, Fax: +49-2161-6949711

欧地希机电 (上海) 有限公司

OTC Industrial (Shanghai) Co., Ltd.

6F, Building B, ORIENTO Plaza, 388 North Fuquan Road,
Changning District, Shanghai, China 200335
Phone: +86-21-5882-8633, Fax: +86-21-5882-8846

台湾欧地希有限公司

OTC (Taiwan) Co., Ltd.

2F No.153, Huanbei Rd., Chung Li, City, Taoyuan Hsien, Taiwan
Phone: +886-3-461-3962, Fax: +886-3-434-2394

OTC DAIHEN Asia Co., Ltd. (泰国)

23/43, 16th Fl. Sorachai Building, 23 Soi 63 Sukhumvit Road,
Klongtonnua, Wattana, Bangkok 10110, Thailand
Phone: +66-2-714-3201, Fax: +66-2-714-3204

OTC DAIHEN INDIA Pvt. Ltd. (印度)

V. M. TOWER, Plot No. 54A, Ground Floor Unit-1,
Sector-18, Gurgaon-122015 Haryana, India
Phone: +91 124-4239368, Fax: +91 124-4300820

PT. OTC DAIHEN INDONESIA (印尼)

Blok G1A-20, Jl. Kenari II, Delta Silicon V,
Lippo Cikarang Industrial Park, Bekasi 17550 Indonesia
Phone: +6221-2957-7566, Fax: +6221-2957-7567

DAIHEN Korea Co., Ltd. (韩国)

11B/L Hyeongok Industrial Complex, 463-1 Hyeongok-ri,
Cheongbuk-myeon, Pyeongtaek, Gyeonggi-do, 451-831, Republic of Korea
Phone: +82-31-686-7445, Fax: +82-31-686-7464

咨询时请您提供型号以及说明书版本号