电弧气刨•手工焊兼用CO2/MAG焊接机



XD600GII

使用说明书

=安全指南与使用操作=

使用说明书编号

焊接机 CPXDG-600（S-2）･･･ C0342

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。

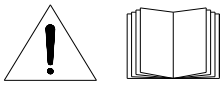
2022．2 第 2 版

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…… 5
4. 标准配置及附件…… 6
5. 各部位名称及功能…… 7
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…… 17
10. 焊接操作…… 19
11. 功能…… 30
12. 维护保养及故障修理…… 35
13. 零部件一览表…… 43
14. 规格…… 45
15. 关于售后服务…… 47

1. 安全注意事项

● 请在认真阅读本使用说明书后，正确使用。

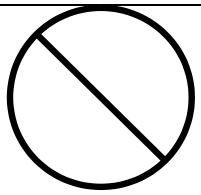
提请注意标识符	警告用语	内　　容
	危　　险	请阅读使用说明书后，在进行操作使用。

● 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。

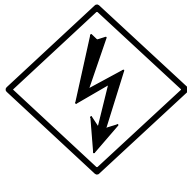
・标识符表示一般情况

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。

●在罐、槽、锅炉、船舱等底部进行焊接操作时因二氧化碳或氩气等比空气重会在底部滞留。于此种场所进行焊接时，为防止缺氧请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。

⚠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通路接触不良部位，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，请清除其背面隐藏的可燃物。
●请将电缆连接处牢实紧固，确保绝缘。
●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。

⚠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对焊机进行检修保养。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。

3. 使用注意事项

3.1 关于额定负载持续率

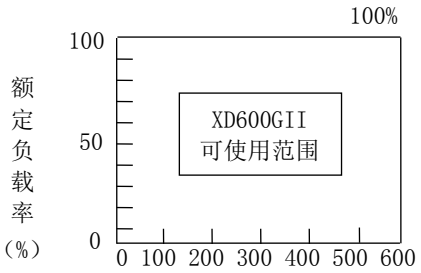
⚠注意	●请在额定负载持续率标定范围内使用，若超出标定范围使用会使焊机老化、烧损。 ●额定负载持续率 100%是指在 40℃环境温度下的负载持续率。

●本焊机的额定负载持续率为

XD600GII： 600A 100％

●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额定负载持续率最低的为基准使用。

●右图所示为 XD600GII 焊接电流与负载持续率间的关系。
请按电流值对应的负载持续率在标定可使用范围内使用。



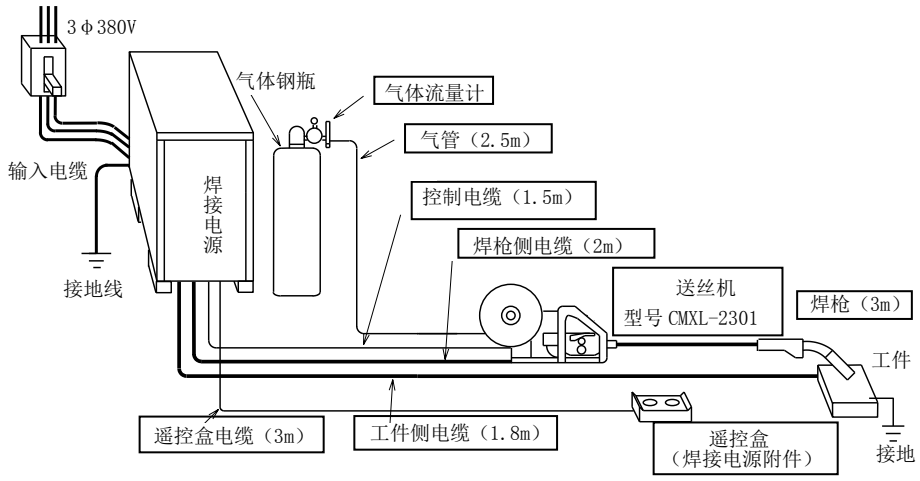
3.2 有关组合机器

⚠注意	●请将本焊机与指定的送丝机配套使用。 ●请勿将指定型号以外的送丝机或其他机种的遥控盒与焊接电源的送丝机插座相连接，否则会引起故障。

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。



4.2 附件

●打开包装时请确认下列附件

名　　称	规　　格	数 量
遥 控 盒	C0182K00	1
熔断体	RT28-32/4A	1
玻璃管保险	10A 250V	1
	5A 250A	1
圆头方颈螺栓	M10×30	2
螺　　母	M10	2
弹　　垫	M10	2
光　　垫	M10	2

5. 各部位名称及功能

5.1 控制面板

温度异常指示灯

当发生温度异常时，亮灯，停止输出。此时请参照 21 页「10.2 发生异常时」项。

异常指示灯

当发生异常时，亮灯或闪烁，停止输出。此时请参照 21 页「10.2 发生异常时」项。

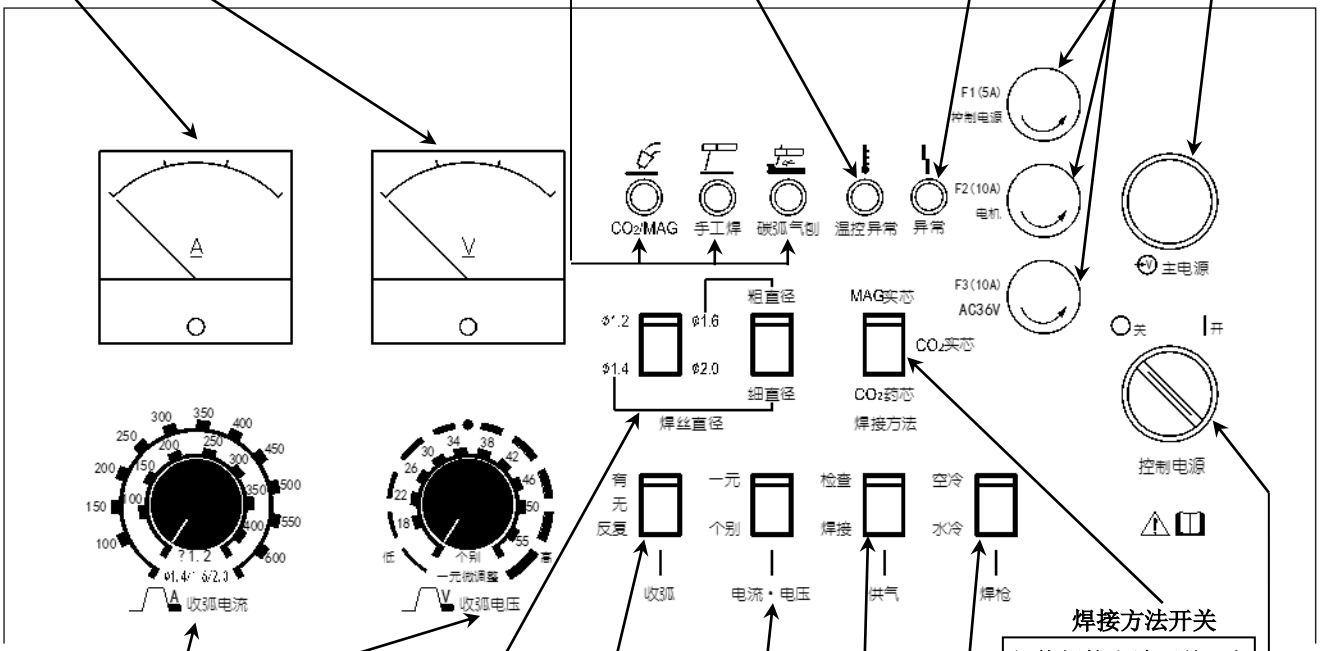
主电源指示灯

输入侧接通 380V 电源时亮灯。

焊接方法指示灯

亮灯显示遥控盒设定的焊接方法。

电流表　电压表　保险



收弧电流・电压设定旋钮

进行收弧处理时，设定收弧电流・电压用旋钮。
请将其设置为收弧的最佳条件。

焊接方法开关

切换焊接方法开关，选择要使用的气体和焊丝材质。气体・焊丝对照请参考下一页。

个别・一元化切换开关

请依电流・电压设定方式进行设定。

焊枪水冷/空冷切换开关

对应使用焊枪选择「空冷」・「水冷」。

焊丝直径切换开关

切换焊丝直径开关，选择要使用的焊丝直径。若使用⌀1.2 焊丝，请先将 S9 开关打到【细直径】侧，同时将 S8 开关打到【⌀1.2】侧。若使用⌀1.6 焊丝，请先将 S9 开关打到【粗直径】侧，同时将 S8 开关打到【⌀1.6】侧。气体・焊丝对照请参考下一页。

气体检查开关

「检查」位置时送气。焊接时请设置为「焊接」。

控制电源开关

“开”位置时所有指示灯于瞬间亮灯、风机开始转动。

收弧（有・无・反复）切换开关

进行收弧处理时请设定有・无・反复。

5. 各部位名称及功能（续）

5.1 控制面板（续）

●焊接方法与焊丝直径切换开关设置（焊接前请确认焊机表板设置与下表一致）

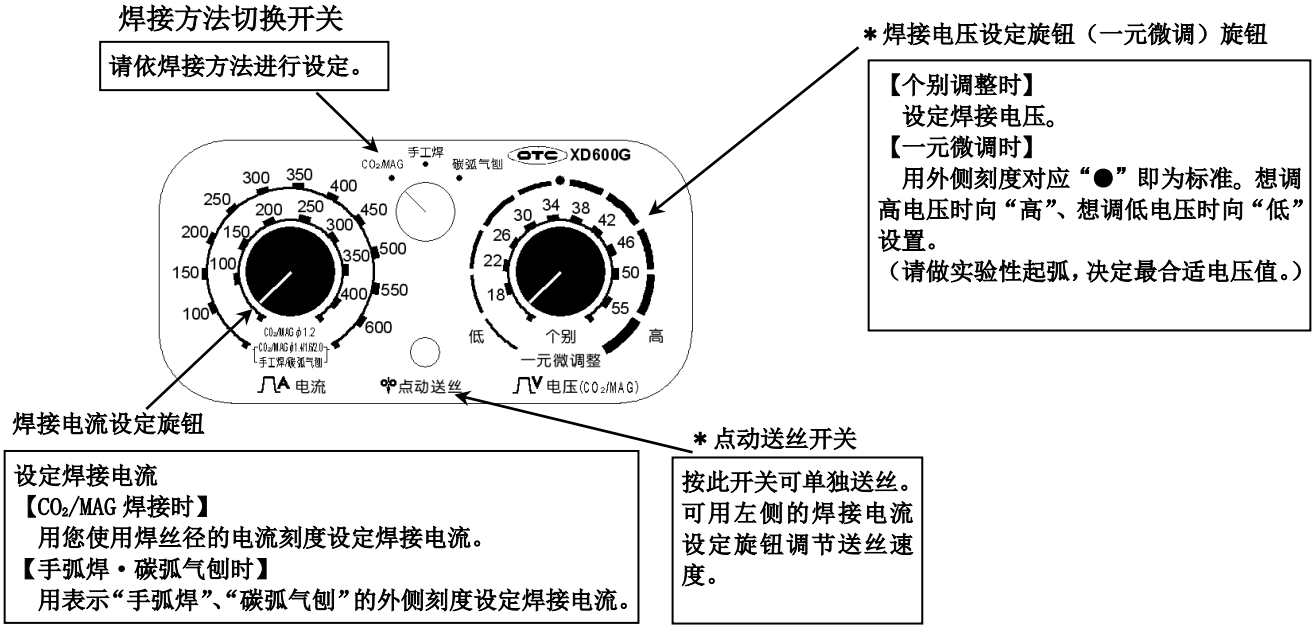
实际焊接设置 No.	焊接方法 S10 开关	焊丝直径 S9 开关	焊丝直径 S8 开关
采用 CO_2 实芯 1.2 焊丝时	CO_2 实芯	细直径	Φ1.2mm
采用 MAG 实芯 1.2 焊丝时	MAG 实芯		
采用 CO_2 药芯 1.2 焊丝时	CO_2 药芯		
采用 CO_2 实芯 1.4 焊丝时	CO_2 实芯	细直径	Φ1.4mm
采用 MAG 实芯 1.4 焊丝时	MAG 实芯		
采用 CO_2 药芯 1.4 焊丝时	CO_2 药芯		
采用 CO_2 实芯 1.6 焊丝时	CO_2 实芯	粗直径	Φ1.6mm
采用 MAG 实芯 1.6 焊丝时	MAG 实芯		
采用 CO_2 药芯 1.6 焊丝时	CO_2 药芯		
采用 CO_2 实芯 2.0 焊丝时	CO_2 实芯	粗直径	Φ2.0mm
采用 MAG 实芯 2.0 焊丝时	MAG 实芯		
采用 CO_2 药芯 2.0 焊丝时	CO_2 药芯		

禁止

●请勿设定 S9 开关【细直径】时，使用Φ1.6mm 或Φ2.0mm 焊丝。请勿设定 S9 开关【粗直径】时，使用Φ1.2mm 或Φ1.4mm 焊丝。

5.2 遥控盒

“＊”标识符表示只在“CO_2/MAG”时才起作用。



●做个别调整时

将控制面板的个别/一元切换开关设置为“个别”，分别对焊接电流・焊接电压进行设定。

●做一元调整时

将控制面板的个别/一元切换开关设置为“一元”，只设定焊接电流调整旋钮，焊接电压会被自动设定。想对焊接电压进行微调时，请调整微调旋钮。

●当使用 CMXL-2301 以外的送丝机或加长电缆时，刻度与实际焊接电流、电压有时会有出入。

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	●请务必在每台电焊机的输入侧设置 1 个带保险的开关或空气开关（马达用耐冲击型）。

●必需的电源设备与开关、空气开关（马达用）容量

机　种 规　格	XD600GII
电源电压、相数	380V、三相
电源电压变动允许范围	342～418V
设备容量	47.7kVA以上
开关、空气开关	100A

6.2 必需的电源设备

⚠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。

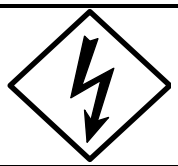
机　种 规　格	XD600GII
设备容量（kVA）	47.7kVA
电压（V）、相数	380V 三相
输入电压变动范围	342V～418V
频率（Hz）	50/60Hz
一次侧保险、NFB 容量(A)	100A

●焊机在通电起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。若于起动时出现掉闸现象，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，请将焊接地轮固定牢靠。

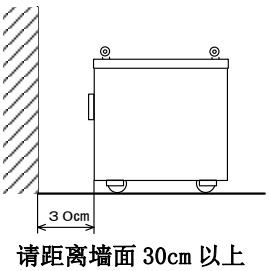
7.2 设 置

⚠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。

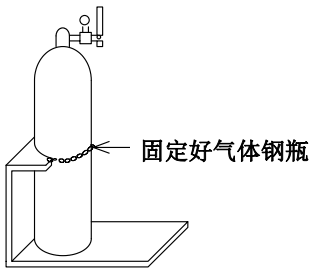
设置处所

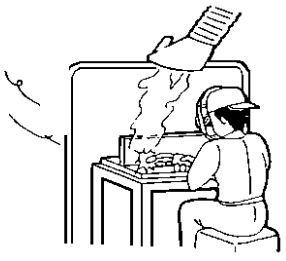
务请遵守下列事项。

●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、务请遵守下列事项。

触摸带电部、会导致触电死亡或灼伤。

- 请勿触摸带电部位。
- 须由有电工资格的人员按照法规（电气设备技术基准）对焊接电源的机壳及工件或工件与电气连接的工装进行接地作业。
- 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。
- 请将电缆连接部紧固牢靠、确保绝缘。
- 请于接好电缆后、将机壳盖板复位并紧固牢靠。
- 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 焊接电源输出侧的连接

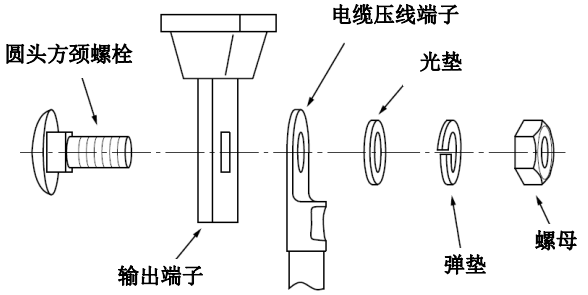
⚠ 危险

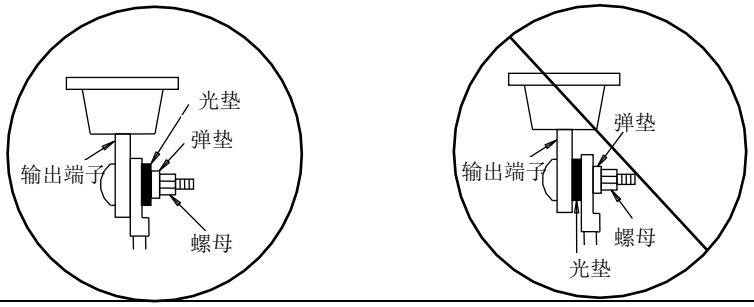
- 进行焊接作业时、输出端子上带有输出电压。
  若触及您使用的焊接方式以外的焊枪或电焊钳会导致触电死亡或灼伤。
  请勿将于输出端子上连接使用焊接方式以外的焊枪或点焊钳。
  （请勿于输出端子上同时连接 2 根以上的焊枪或点焊钳）
- 请务必关闭配电箱开关后再进行外部连接。
- 请将电缆连接部紧固牢靠。
- 连接后请关上控制盖板。

⚠ 注意 若连接错误、有可能烧损焊接电源输出侧连接面、所以请务必遵守下列事项。

- 请按下图顺序、连接电缆并紧固牢靠。

●请勿于输出端子与电缆压接部端子间夹入光垫、弹垫。

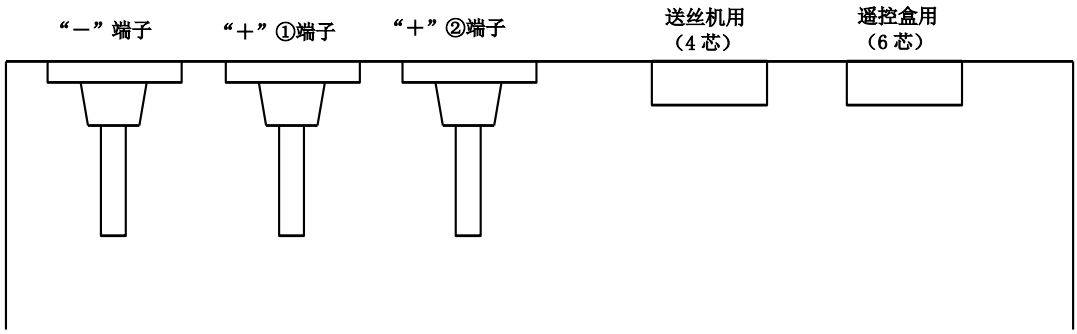




8. 连接与安全接地（续）

8.1 焊接电源输出侧连接（续）

8.1.1 连接输出端子



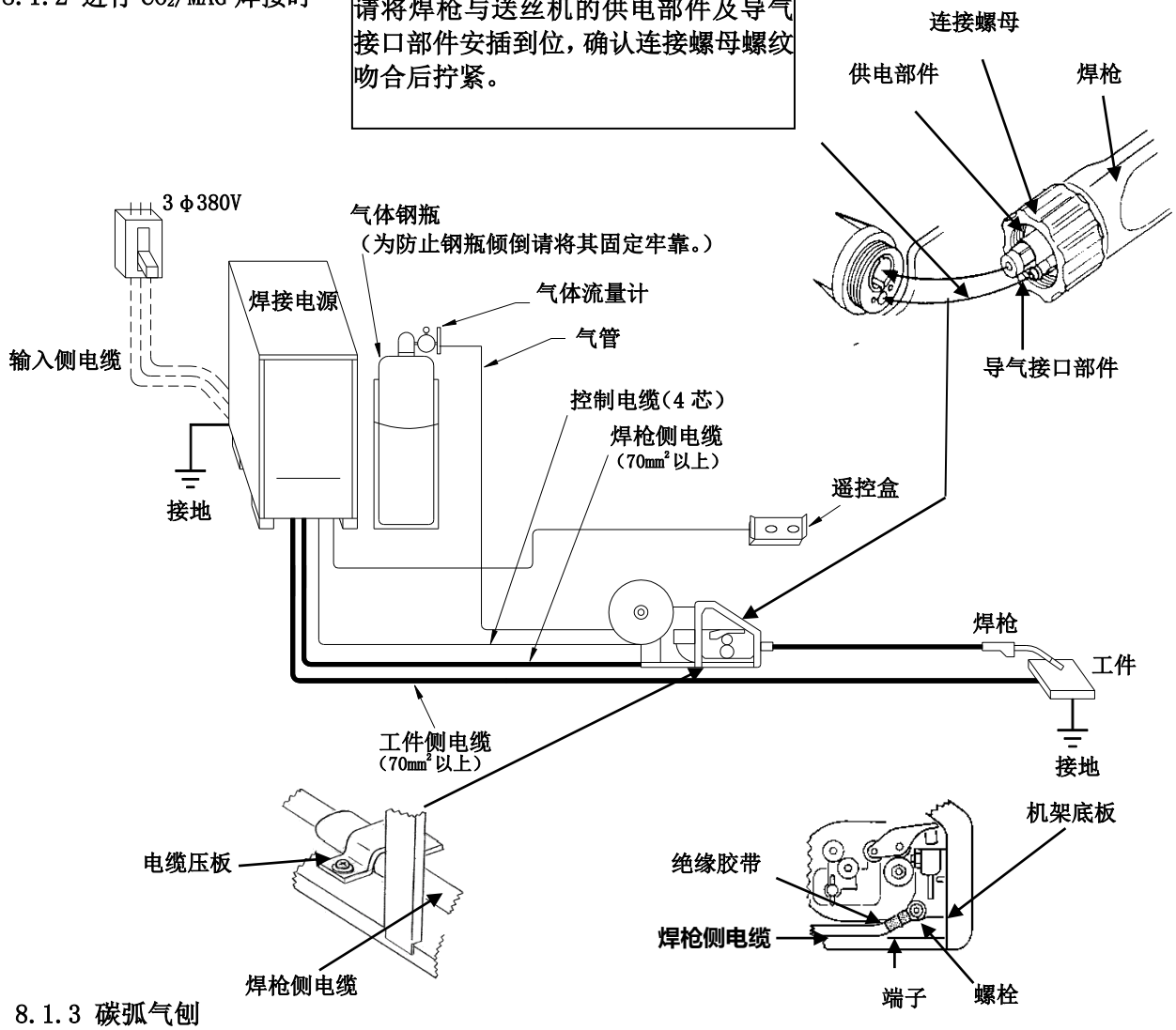
●请对应焊接方式连接电缆

焊接方式	连接处	连接电缆	焊接方式	连接处	连接电缆
CO_2/MAG 焊接	“－”端子	工件侧电缆	手弧焊（焊条接“＋”）	“－”端子	工件侧电缆
	“＋”①端子	焊枪侧电缆		“＋”①端子	－
	“＋”②端子			“＋”②端子	焊钳侧电缆
	送丝机用（4芯）	控制电缆		送丝机用（4芯）	－
	遥控盒用（6芯）	遥控盒电缆		遥控盒用（6芯）	遥控盒电缆
碳弧气刨	“－”端子	工件侧电缆	手弧焊（焊条接“－”）	“－”端子	焊钳侧电缆
	“＋”①端子	焊枪侧电缆		“＋”①端子	－
	“＋”②端子			“＋”②端子	工件侧电缆
	送丝机用（4芯）	－		送丝机用（4芯）	－
	遥控盒用（6芯）	遥控盒电缆		遥控盒用（6芯）	遥控盒电缆

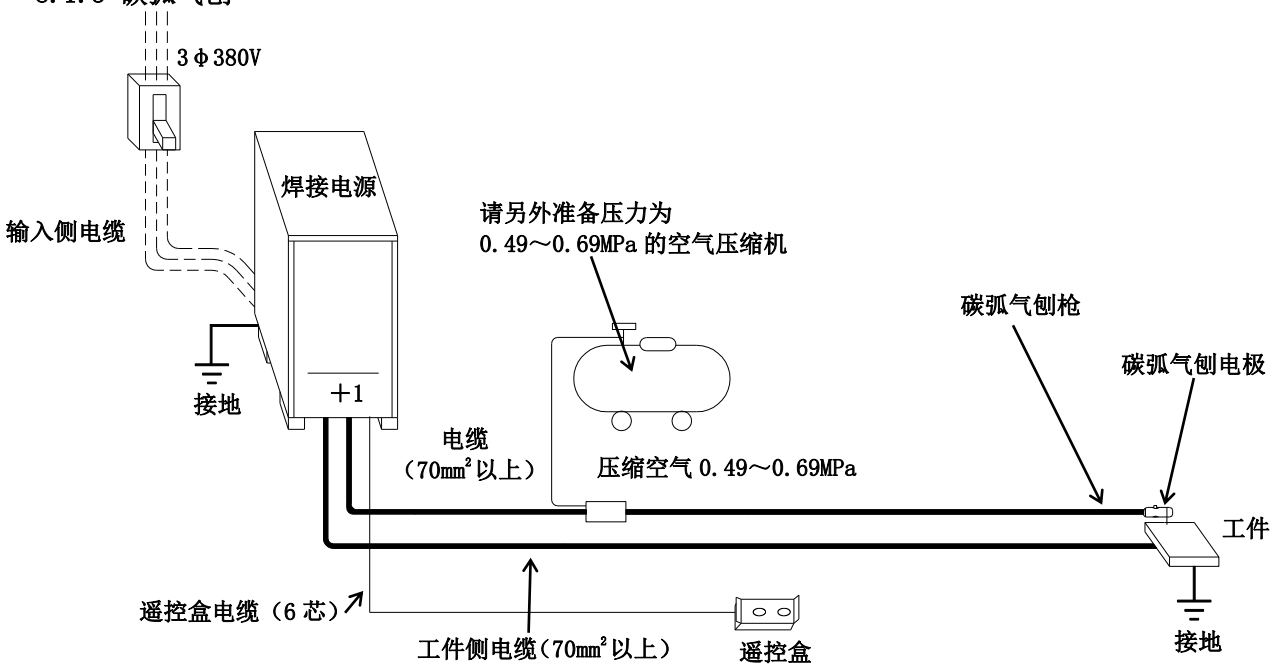
8. 连接与安全接地（续）

8.1.2 进行 CO_2/MAG 焊接时

请将焊枪与送丝机的供电部件及导气接口部件安插到位，确认连接螺母螺纹吻合后拧紧。

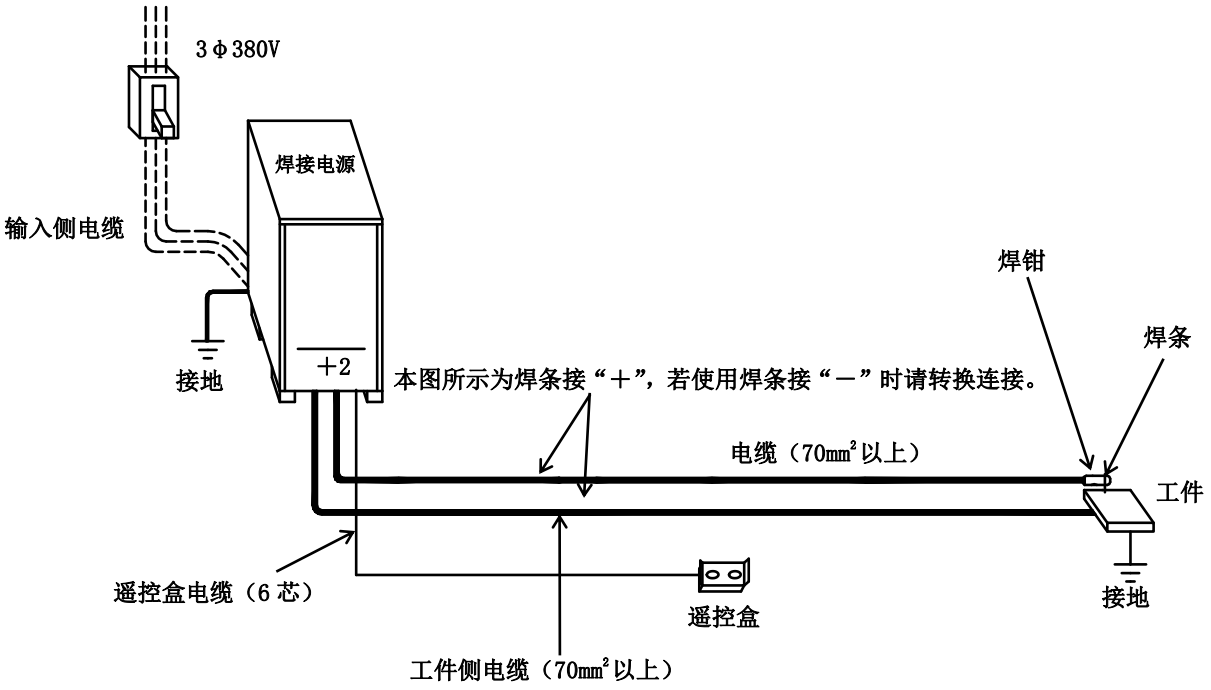


8.1.3 碳弧气刨



8. 连接与安全接地（续）

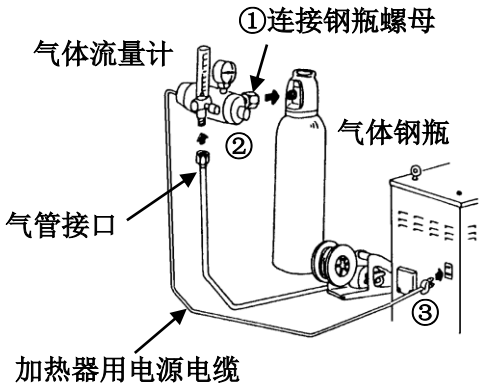
8.1.4 手弧焊（焊条接“＋”、工件接“－”）



8.2 气管的连接

⚠ 危险	
	若在通风不良处所持续使用保护气体，会因氧气不足引发窒息。不使用时务请关闭气体钢瓶阀门。

⚠ 注意	钢瓶倾倒会引发人身事故，请使用专用的钢瓶支架固定好钢瓶。

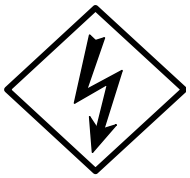


①请用活扳手等将连接钢瓶螺母安装到钢瓶上并将其紧固。
②请用活扳手等将气管连接到连接口并将其紧固。

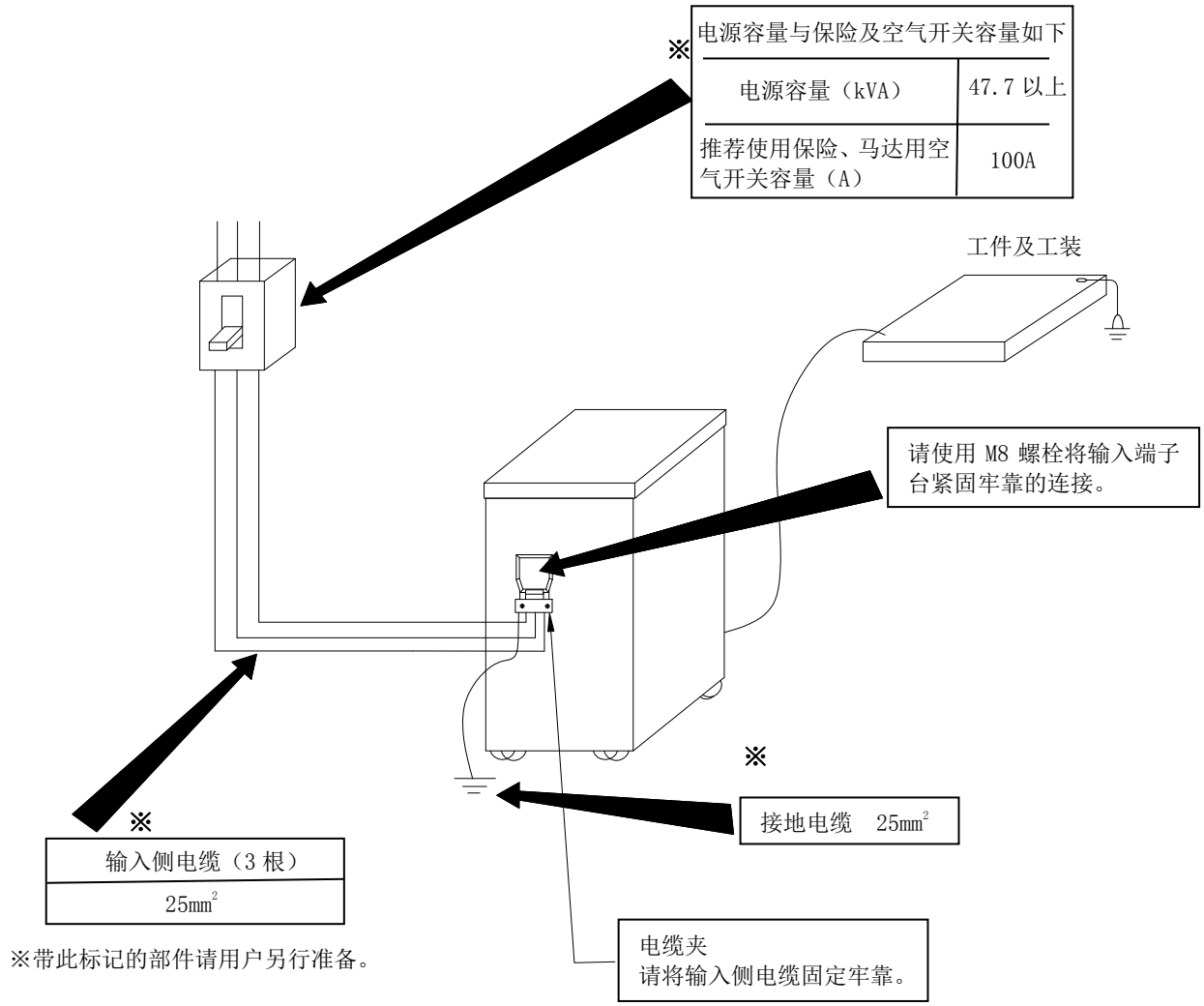
③请将加热器电源电缆连接至加热器专用36V插座。加热器专用36V插座不可做其他用途使用。

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。 ●须先关闭所有输入电源后再进行接地、联机作业。 ●联机后请将机壳、盖板复位并紧固牢靠。 ●在潮湿处所、铁板、钢结构上使用焊机时请安装漏电保护器。

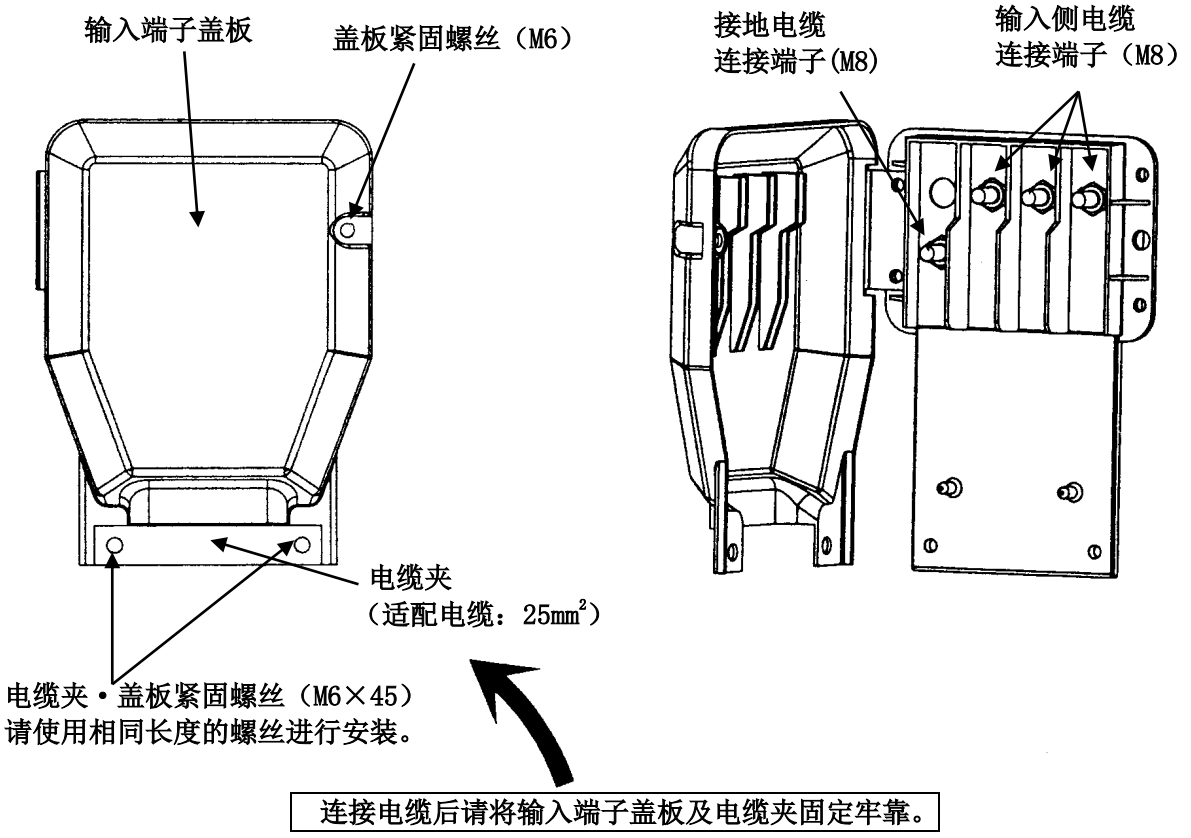
⚠注意	●请务于每台焊机输入侧逐一配备 1 个保险或空气开关(马达用耐冲击型)。



※带此标记的部件请用户另行准备。

8. 连接与安全接地（续）

⚠注意	请勿将接地连接端子与输入侧电缆连接端子错误连接。



连接电缆后请将输入端子盖板及电缆夹固定牢靠。

强制	务请将机壳及工件接地。

●若使用时不接地，焊接电源内部电路与机壳间的电容或寄生电容（输入侧导体与机壳金属间形成静电电容）会于机壳及工件上产生电压，若不慎触及会有触电的危险。务请做好焊接电源机壳及工件、工作台的接地工作。

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
CO_2,MAG 焊接	防护罩型号	9 或 10	11 或 12	12 或 13

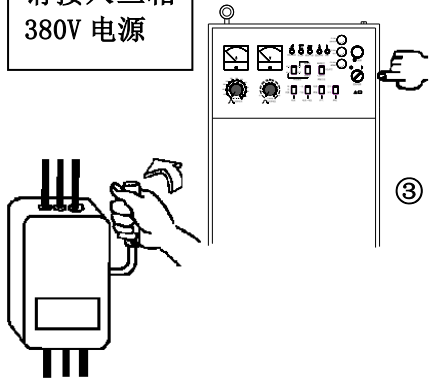
9. 焊接准备

9.2 开关操作及调节气体流量

⚠注意

●请勿将手指、头发、衣服等靠近送丝机的送丝轮等旋转部位。

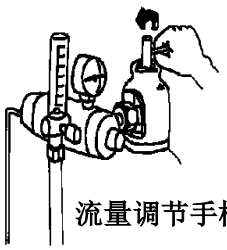
●高压气体喷出会引发人身事故，故勿请在打开气体钢瓶阀门时将脸部靠近出气口。



① 请接入三相380V 电源

② 请将控制电源开关设定为“ON”

③ 请将气体检查开关设定为“检查”



流量调节手柄

④ 确认流量调节手柄位于“SHUT”侧后，打开钢瓶阀门。

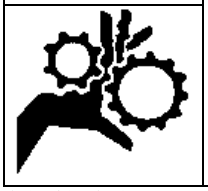
⑤ 将流量调节手柄向“OPEN”侧旋转，调节气体流量。

⑥ 调节气体流量后，请将气体检查开关恢复为“焊接”

9.3 点动操作

⚠注意

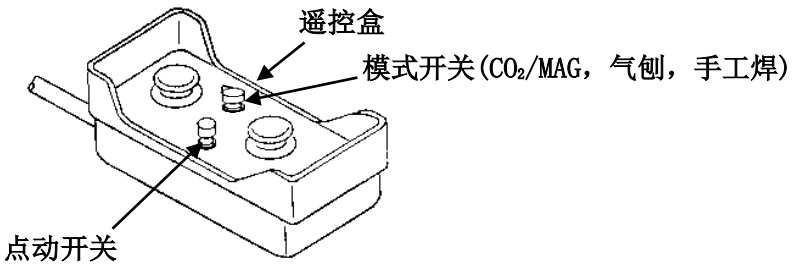




●点动送丝时请勿将焊枪的端部接近面部、眼睛、身体。否则焊丝会突然快速伸出刺入面部、眼睛、身体中造成伤害。

●手指、头发、衣服等切勿靠近旋转中的送丝轮。否则会被卷入造成伤害。

将焊枪伸直，按下点动开关送丝，于焊丝伸出距焊枪前端约 10mm 后松开点动开关。



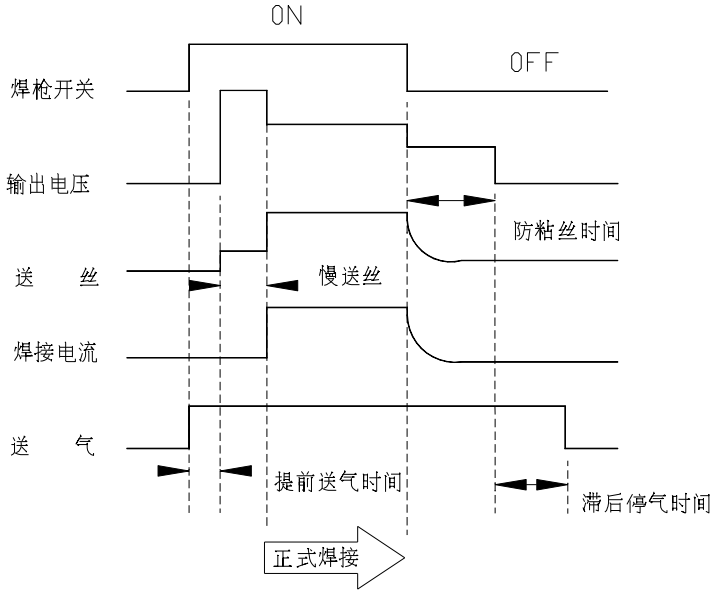
10. 焊接操作

10.1 收弧开关的设置与动作

●通过设置控制面板的收弧开关可实现“无”“有”“反复”3 种焊接操作。

（1）收弧开关设置为“无”时

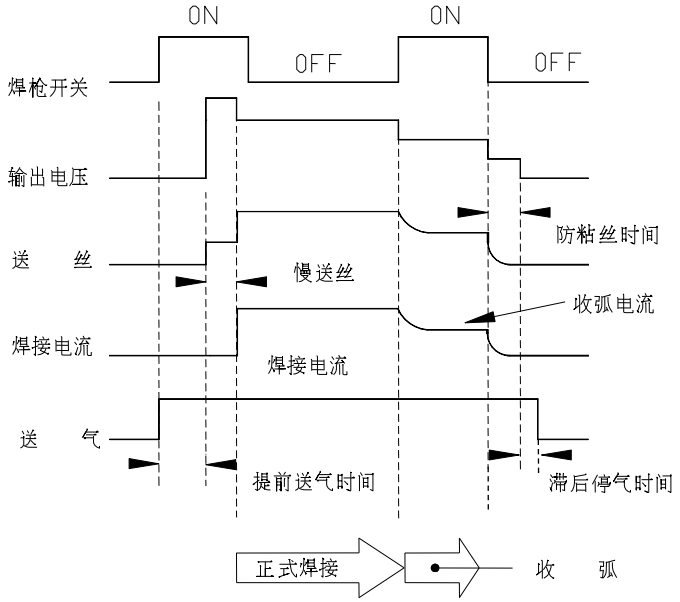
●收弧为“无”用于薄板焊接、定位焊、短距反复焊等场合。



●正式焊接时请一直勾住焊枪开关（一直为“ON”）。

（2）收弧开关设置为“有”时

●收弧为“有”时用于焊接结束后收弧填充等用途。



●正式焊接中松开焊枪开关亦可自保持（“ON”状态），但在收弧处理时请一直勾住焊枪开关（一直为“ON”）。

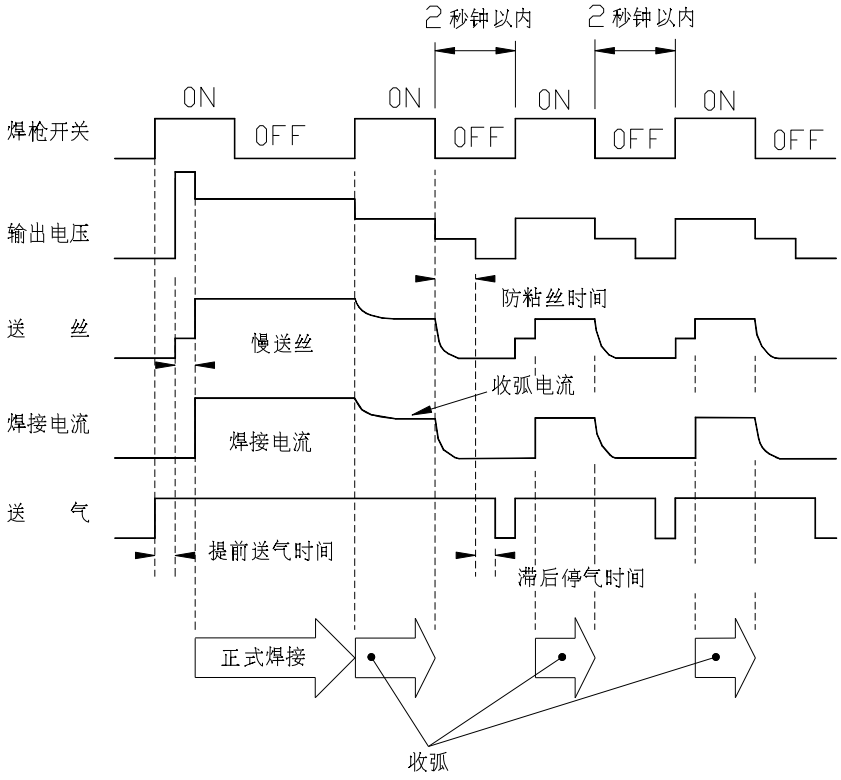
●收弧条件：请通过控制面板的收弧电流・电压调节旋钮进行设定。

10. 焊接操作（续）

10.1 收弧开关的设置与动作（续）

（3）收弧开关设置为“反复”时。

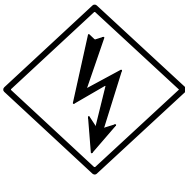
●熄弧后只记忆收弧条件反复时间（约2秒钟），此时间内再次勾焊枪开关会延用收弧条件至松开开关。依次重复操作，可实现多次收弧处理。



●正式焊接中松开焊枪开关亦可自保持（“ON”状态），但在收弧处理时请一直勾住焊枪开关（一直为“ON”）。

10. 焊接操作（续）

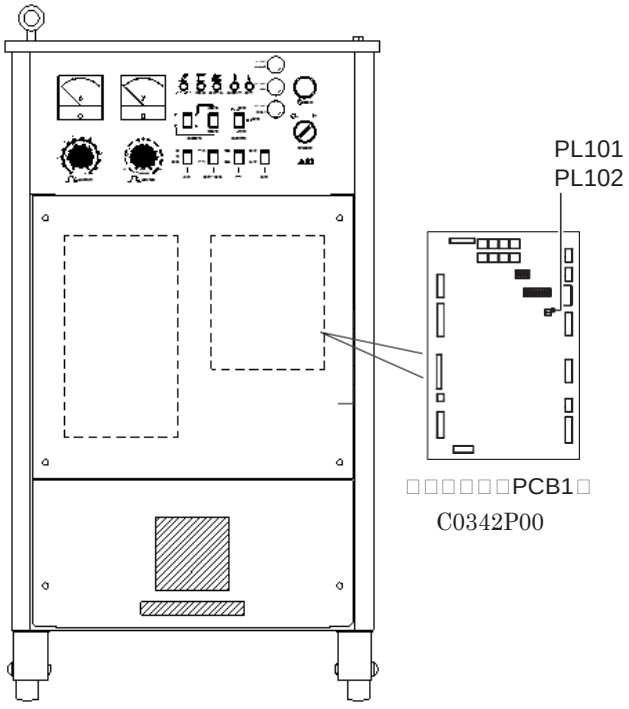
10.2 发生异常时

⚠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，须先关闭配电箱所有电源 3 分钟后再进行作业。

⚠注意	● 如果显示下表未列出的指示灯和 LED 灯的亮起/闪烁模式，请关闭电源开关，然后联系经销商或我们的销售办事处。 此外，不要重新打开电源开关，因为焊接电源可能会严重故障。

本节对操作面板上的"异常"指示灯和"温度异常"指示灯点亮/闪烁时的异常原因及应对方法进行说明。

当焊接电源发生任何异常时，除了操作面板上的"异常"指示灯和"温度异常"指示灯外，焊接电源内的印刷电路板［PCB1］（C0342P） 上的 LED 灯 （PL101、PL102） 也会亮起/闪烁。 但是，根据异常的原因，LED 灯可能无法亮起/闪烁。
如果操作面板上的"异常"指示灯或"温度异常"指示灯亮起/闪烁，则请确认线路板【PCB1】（C0342P）的 LED 灯（PL101、PL102）。



10. 焊接操作（续）

10.2 发生异常时（续）

由于发生的异常原因，焊接电源的输出可能会停止，也可能无法停止。
"异常"指示灯或"温度异常"指示灯点亮/闪烁时，请按照下表的内容进行处理。

● 打开控制电源时

当指示灯/LED 灯如下表所示亮灯或闪烁时，焊接电源将保持停止状态。

表板上的指示灯 / 线路板【PCB1】的LED灯	异常的原因	处理异常的解除方法
• 「异常」指示灯（红）：闪烁	1.在焊枪开关打开的状况下,将电源开关设置为ON。	请关闭焊枪开关OFF状态。
•「异常」指示灯（红）：闪烁 • PL102(绿)：亮灯	在遥控盒微动按钮设置ON的状态下，将电源开关设置为ON。	请关闭微动按钮OFF状态。

● 打开控制电源时

即使指示灯/LED 灯如下表所示亮灯或闪烁时，焊接电源的输出也不会停止，继续动作。

表板上的指示灯 / 线路板【PCB1】的LED灯	异常的原因	处理异常的解除方法
• 「异常」指示灯（红）：闪烁	输入电压在323V至300V间或输入电压在437V以上时	关闭电压开关后，请调查以下项目并处理。 • 输入的电源电压必须在规格范围内。

● 打开控制电源时

当指示灯/LED 灯如下表所示亮灯或闪烁时，焊接电源会自动停止。

表板上的指示灯 / 线路板【PCB1】的LED灯	异常的原因	处理异常的解除方法
• 「异常」指示灯（红）：亮灯	打开了动作停止端子	请在关闭焊机电源开关及配电箱的开闭器（或开关熔断器）后，将动作停止端子短路（闭合），再次开启配电箱的开闭器和焊机电源开关。
• 「异常」指示灯（红）：亮灯 • PL102(绿)：亮灯	霍尔电流检测器【CT】和线路板【PCB1】（C0342P）间的配线脱落或断线。	请在关闭焊机电源开关及配电箱的开闭器（或开关熔断器）后，确认接线是否有异常。需要更换配线时，请联系销售代理店或OTCS营业部。
• 「异常」指示灯（红）：亮灯 • 「温度异常」指示灯（黄）：亮灯	在40° 以上的周围环境下，使用焊机时，焊接电源内部温度超过允许温度。	请在接通焊机开关电源的状态下，等待风扇自动停止或经过6分钟。重新开始焊接时，请降低使用率及焊接电流等，再使用焊机。
• 「异常」指示灯（红）：亮灯 •「温度异常」指示灯（黄）：亮灯 • PL101(绿)：亮灯	使用焊机超过额定使用率，焊接过程中，过电流或短路持续2秒以上。	
• 「异常」指示灯（红）：亮灯 • PL101(绿)：亮灯	焊接过程中，过电流或短路持续2秒以上。	请在关闭控制电源开关后，调查以下项目进行处理。 • 焊接电流必须在额定输出电流的规格范围内。 • 焊枪导电嘴与母材之间没有接触。 • 输出电缆等的输出侧没有短路。
• 「异常」指示灯（红）：亮灯 • PL101(绿)：亮灯 • PL102(绿)：亮灯	输入电压在300V以下，或者频率在40Hz以下或70Hz以上	请在关闭控制电源开关后，调查以下项目进行处理。 • 输入电源的电压及频率必须在规格范围内。

10. 焊接操作（续）

10.2 发生异常时（续）

● 打开控制电源时（续）

当指示灯/LED 灯如下表所示亮灯或闪烁时，焊接电源会自动停止。（续）

• 「异常」指示灯（红）：亮灯 •「温度异常」指示灯（黄）：亮灯 • PL101(绿)：亮灯 • PL102(绿)：亮灯	微处理器异常。	需要更换微处理器。 请联系销售代理店或OTCS营业部。
•「异常」指示灯（红）：闪烁 • PL101(绿)：亮灯	焊枪的冷却水没有充分流动。	• 请确认水冷焊枪的冷却水是否流动。 • 使用空冷焊枪时，请将面板开关设置在“空冷”侧。 • 如果没有发现上述问题，则需要更换流量开关FS,请联系销售代理店或OTCS营业部。

10. 焊接操作（续）

10.3 焊接条件

●焊接条件不适合时，会出现下列现象。

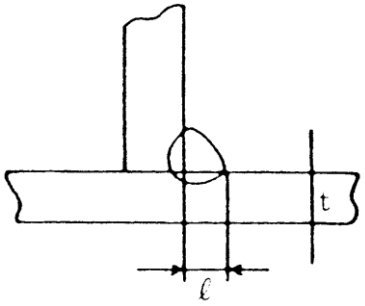
- 焊丝干伸过长 → 焊道变宽；点弧变短；保护变坏
- 电弧电压过低 → 焊道变窄；焊丝冲进工件，产生飞溅
- 焊丝干伸过短 → 电弧变短；产生飞溅
- 焊接电流过高 → 焊道变宽；熔深、余高变大
- 电弧电压过高 → 电弧变长；焊缝变宽；熔深、余高变小
- 焊接速度过快 → 焊缝变宽；熔深、余高变小

10.4 焊接条件一览表(供参考)

下表为标准焊接条件例。值为参考值，实际焊接过程中请根据被焊工件的形状与焊接位置找出适当的条件。

10.4.1 CO_2焊接条件（供参考）

●横角焊缝焊接条件例

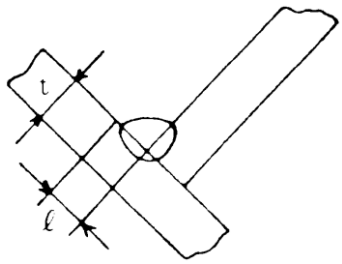


板厚 t(mm)	焊脚长度 L(mm)	焊丝直径 (mmΦ)	焊接电流 (A)	电弧电压 (V)	焊接速度 (cm/min)	CO_2流量 (升/min)
1.2	2.5～3.0	0.9，1.0	70～100	18～19	50～60	10～15
1.6	2.5～3.0	0.9～1.2	90～120	18～20	50～60	10～15
2.0	3.0～3.5	0.9～1.2	100～130	19～20	50～60	15～20
2.3	3.0～3.5	1.0，1.2	120～140	19～21	50～60	15～20
3.2	3.0～4.0	1.0，1.2	130～170	19～21	45～55	15～20
4.5	4.0～4.5	1.2	190～230	22～24	45～55	15～20
6.0	5.0～6.0	1.2	250～280	26～29	40～50	15～20
9.0	6.0～7.0	1.2	280～300	29～32	35～40	15～20
12.0	7.0～8.0	1.2	300～340	32～34	30～35	20～25

10. 焊接操作（续）

10.4.1 CO_2焊接条件（供参考）（续）

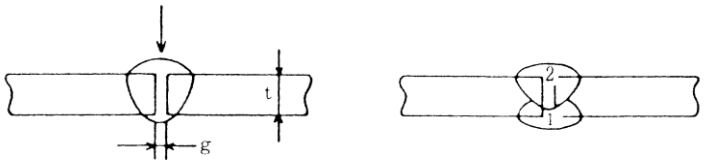
●水平角焊缝焊接条件例



板厚 t(mm)	焊脚长度 L(mm)	焊丝直径 (mmΦ)	焊接电流(A)	电弧电压(V)	焊接速度 (cm/min)	CO_2流量 (升/min)
1.2	2.5～3.0	0.9,1.0	70～100	18～19	50～60	10～15
1.6	2.5～3.0	0.9～1.2	90～120	18～20	50～60	10～15
2.0	3.0～3.5	0.9～1.2	100～130	19～20	50～60	15～20
2.3	3.0～3.5	1.0,1.2	120～140	19～21	50～60	15～20
3.2	3.0～4.0	1.0,1.2	130～170	20～22	45～55	15～20
4.5	4.0～4.5	1.2	200～250	23～26	45～55	15～20
6.0	5.0～6.0	1.2	280～300	29～32	40～50	15～20
9.0	6.0～8.0	1.2	300～350	32～34	40～45	15～20
12.0	10.0～12.0	1.2	320～350	33～36	25～35	20～25

10.4.1 CO_2焊接条件（供参考）（续）

● Ⅰ形对接焊接条件例（无衬垫）

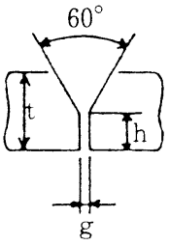
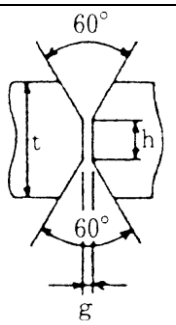


板厚 t(mm)	根部间距 g(mm)	焊丝直径 (mmΦ)	焊接电流 (A)	电弧电压 (V)	焊接速度 (cm/min)	CO_2流量 (升/min)	层 数	
1.2	0	0.9,1.0	70～80	17～18	45～55	10	1	
1.6	0	0.9,1.0	80～100	18～19	45～55	10～15	1	
2.0	0～0.5	0.9,1.0	100～110	19～20	50～55	10～15	1	
2.3	0.5～1.0	1.0,1.2	110～130	19～20	50～55	10～15	1	
3.2	1.0～1.2	1.0,1.2	130～150	19～21	40～50	10～15	1	
4.5	1.2～1.5	1.2	150～170	21～23	40～50	10～15	1	
6.0	1.2～1.5	1.2	220～260	24～26	40～50	15～20	表1 里1	2
9.0	1.2～1.5	1.2	320～340	32～34	45～55	15～20	表1 里1	2

10. 焊接操作（续）

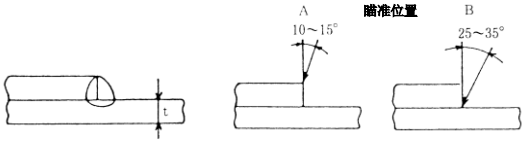
10.4.1 CO_2 焊接条件（供参考）（续）

● V 形、X 形坡口焊接条件例

板厚 t(mm)	坡口形状	根部间距 g(mm)	根部高度 h(mm)	焊丝直径 (mmΦ)	焊接电流 (A)	电弧电压 (V)	焊接速度 (cm/min)	CO_2流量 (升/min)	层 数	
12		0～0.5	4～6	1.2	300～350	32～35	30～40	20～25	表	2
					300～350	32～35	45～50	20～25	里	
				1.6	380～420	36～39	35～40	20～25	表	
					380～420	36～39	45～50	20～25	里	
16		0～0.5	4～6	1.2	300～350	32～35	25～30	20～25	表	2
					300～350	32～35	30～35	20～25	里	
				1.6	380～420	36～39	30～35	20～25	表	
					380～420	36～39	35～40	20～25	里	
16		0	4～6	1.2	300～350	32～35	30～35	20～25	表	2
					300～350	32～35	30～35	20～25	里	
				1.6	380～420	36～39	35～40	20～25	表	
					380～420	36～39	35～40	20～25	里	
19		0	5～7	1.6	400～450	36～42	25～30	20～25	表	2
					400～450	36～42	25～30	20～25	里	
				1.6	400～420	36～39	45～50	20～25	表·1	3
					400～420	36～39	35～40	20～25	里·2	
25		0	5～7	1.6	400～420	36～39	40～45	20～25	表·1	3
					420～450	39～42	30～35	20～25	里·2	

10.4.1 CO_2 焊接条件（供参考）（续）

●重叠角焊缝焊接条件例



板厚 t(mm)	焊丝直径 (mmΦ)	焊接电流 (A)	电弧电压 (V)	焊接速度 (cm/min)	瞄准位置	CO_2 流量 (升/min)
1.2	0.8～1.0	80～100	18～19	45～55	A	10～15
1.6	0.8～1.2	100～120	18～20	45～55	A	10～15
2.0	1.0～1.2	100～130	18～20	45～55	A 或 B	15～20
2.3	1.0～1.2	120～140	19～21	45～50	B	15～20
3.2	1.0～1.2	130～160	19～22	45～50	B	15～20
4.5	1.2	150～200	21～24	40～45	B	15～20

10.4.2 MAG 短弧焊接条件表（供参考）

材　　质：低碳钢

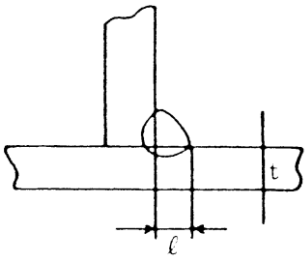
气　　体：Ar+CO_2 混合气体（10～15 升/min）

接头形状	板厚 t(mm)	焊丝直径 (mmΦ)	间隙(mm)	焊接电流 (A)	电弧电压 (V)	焊接速度 (cm/min)
对接	1.0	0.8～1.0	0	50～55	13～15	40～55
	1.2	0.8～1.0	0	60～70	14～16	30～50
	1.6	0.8～1.0	0	100～110	16～17	40～60
	2.3	1.0～1.2	0～1.0	110～120	16～17	30～40
	3.2	1.0～1.2	1.0～1.5	120～140	16～17	25～30
	4.0	1.0～1.2	1.5～2.0	150～170	17～18	20～30

10. 焊接操作（续）

10.4.3 药芯焊丝 CO_2 焊接条件表（供参考）

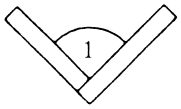
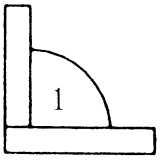
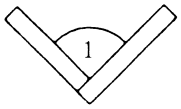
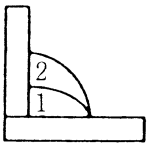
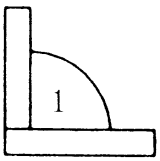
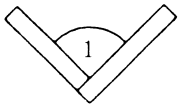
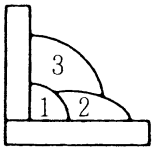
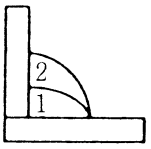
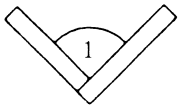
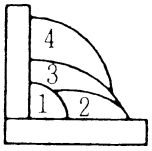
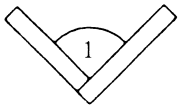
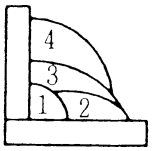
●横角焊缝焊接条件例



焊脚长度 L（mm）	焊丝直径（mmΦ）	焊接电流(A)	电弧电压(V)	焊接速度（cm/min）
4	1.2	250	27	50
	1.4	330	29	100
	1.6	350	31	105
5	1.2	270	29	50
	1.4	330	30	90
	1.6	370	33	90
6	1.2	270	29	45
	1.4	330	31	80
	1.6	380	34	80
7	1.2	280	30	40
	1.4	350	32	50
	1.6	380	34	65
8	1.2	300	31	30
	1.4	350	33	45
	1.6	380	34	52
9	1.2	320	32	30
	1.4	350	34	40
	1.6	380	34	40

10. 焊接操作（续）

10.4.3 药芯焊丝 CO_2 焊接条件表（供参考）（续）

焊丝直径 (mm)	焊脚长度 L(mm)	水平角焊缝 层焊法	水平角焊缝 焊接条件 层	电流 (A)	电压 (V)	速度 (cm/min)	横角焊缝 层焊法	横角焊缝 焊接条件 层	电流 (A)	电流 (V)	速度 (cm/min)
1.6	6		1	450	40	70		1	400	38	57
	9		1	450	40	43		1 2	400 400	37 36	58 62
								1	400	36	41
	12		1	450	40	28		1 2 3	400 400 400	39 39 36	75 36 50
								1 2	400 400	39 36	35 67
2.0	16		1	550	42	24		1 2 3 4	500 500 500 500	38 38 38 38	44 59 52 71
			1	600	43	25		1 2 3 4	550 550 550 550	40 40 40 40	56 60 56 77
	19		1	550	42	18		1 2 3 4	500 500 500 500	38 38 38 38	32 42 36 51
			1	600	43	20		1 2 3 4	550 550 550 550	40 40 40 40	42 53 48 78

10. 焊接操作（续）

10.4.4 碳弧气刨条件（供参考）

详细条件请参阅各电极标注条件。

电流范围（圆形、直流用碳电极）

品　　种	直　径(mm)	长　度(mm)	标准使用电流(A)
G4.0D	4.0	305	100～200
G5.0D	5.0	305	100～200
G6.5D	6.5	305	200～300
G8.0D	8.0	305	250～350
G9.0D	9.0	305	300～400
G9.5D	9.5	305	350～450
G11D	11.0	305	400～500
G8DL	8.0	510	250～350
G9.5DL	9.5	510	350～450
G11DL	11.0	510	400～500

10.4.5 手弧焊条件表（供参考）

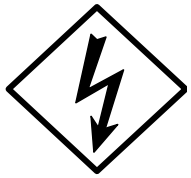
详细条件请参阅各电极标注条件。

焊接电流范围(水平)〔A〕

焊条直径(mm)	2.6	3.2	4.0	4.5
钛铁矿系列	50～85	80～130	120～180	145～200
钛钙系列	65～100	100～140	140～190	170～230
低氢系列	55～85	100～130	130～180	150～210

焊条直径(mm)	5.0	6.0	7.0	8.0
钛铁矿系列	170～250	240～310	300～370	350～440
钛钙系列	200～260	250～330	—	—
低氢系列	180～240	250～310	300～380	340～440

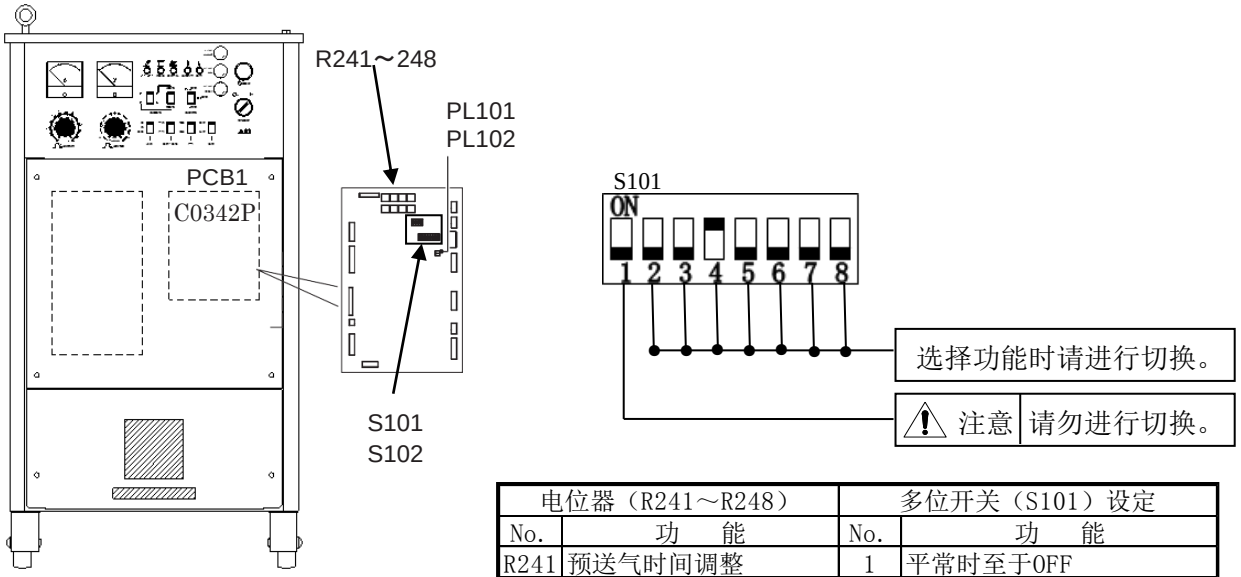
11. 功能

⚠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，须先关闭配电箱所有电源 3 分钟后再进行作业。

⚠注意	●在调整线路板多位开关及电位器时，须先关闭控制面板电源、控制开关或配电箱所有电源后再进行作业。 ●请勿触摸用白色油漆固定的电位器。

11.1 内部功能及调整

●打开焊接电源控制面板可见副机壳上的线路板（参照外形图）C0342P（下面称 PCB1）有多位开关，调整此开关可进行功能选择。



电位器（R241～R248）		多位开关（S101）设定	
No.	功　能	No.	功　能
R241	预送气时间调整	1	平常时至于OFF
R242	滞后停气时间调整	2	初期电流选择
R243	防粘丝时间调整	3	防触电功能
R244	防粘丝电压调整	4	预热功能选择
R246	收弧反复时间调整	5	CMXL-2301
R247	慢送丝速度调整	6	与E-2549组合
R248	加长电缆压降补偿调整	7	去小球功能选择
		8	空载时延时功能

焊机型号	S102开关设定			
	1	2	3	4
XDG-600	ON	ON	ON	OFF

＊ 请勿做上述内容以外的变更。

11. 功能（续）

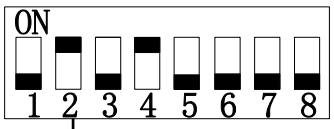
11.1 内部功能及调整（续）

（1）起始电流功能【只用于“CO_2/MAG”焊接】

●用与收弧功能相同条件，开始焊接。

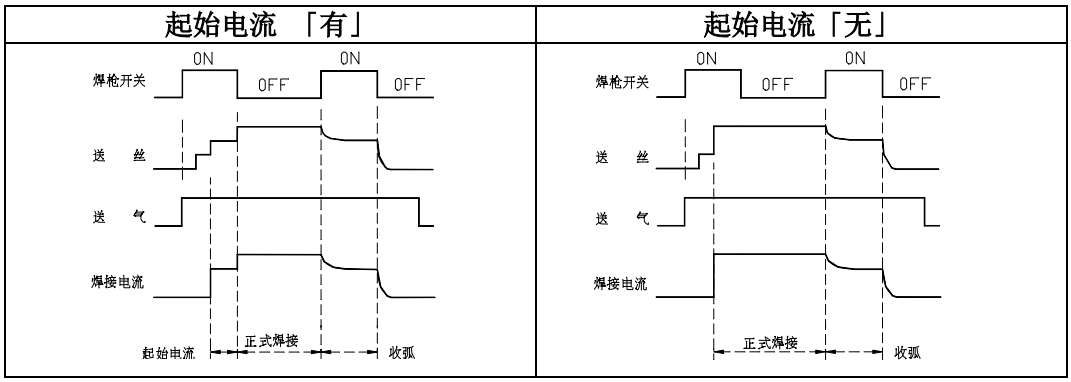
●产品出厂时起始电流功能设定为「无」。

●使用起始电流功能时，请将线路板 PCB1 的多位开关（S1）的“2”设为“ON”。



使用起始电流功能时为“ON”

●使用起始电流功能时，请将控制面板的收弧切换开关设为「有」或「反复」。此开关设为「无」时不起作用。



（2）防触电功能【只用于“手弧焊”及“碳弧气刨”】

●使用防触电功能可将空载电压控制在25V以下。

●产品出厂时防触电功能设定为「无」。控制空载电压时请使用此功能。

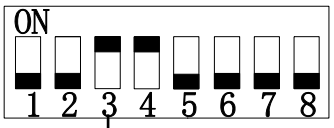
⚠注意

●在高处、狭窄处所进行焊接时可能会发生触电事故，于上述场合请使用防触电功能。

●使用防触电功能时，在操作前请确认控制面板的电压表所示电压是否为 25V 以下。

●焊接结束后（熄弧）紧接着的一瞬间（1 秒钟之内）会释放最高空载电压。

●使用防触电功能时，请将线路板 PCB1 的多位开关（S1）的“3”设为“ON”。



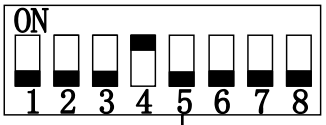
使用防触电功能时为“ON”

11. 功能（续）

11.1 内部功能及调整（续）

（3）送丝机切换功能【只用于“CO_2/MAG”焊接】

●产品出厂时送丝机设置为CMXL-2301。请配合所使用送丝机设定PCB1的多位开关（S1）的“5”。



使用CMXL-2301送丝机时	“OFF”

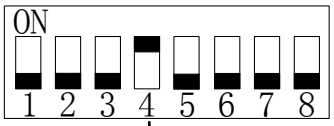
（4）预热功能【只用于“CO_2/MAG”焊接】

●产品出厂时，预热功能设定为「有」。若不使用加热器用AC36V插座时，将其设定为「无」会提高节能效果。

（ 预热功能设定为「有」时插座会有AC36V电压。设定为「无」时因开关类的操作连动仍有AC36V 电压。另外，“CO_2/MAG”模式时，预热功能设定为「无」在不触动任何开关的情况下，经过6分钟后风机会自动停止转动。 ）

⚠注意	●使用加热式（带加热器）流量计时，请于正式焊接前进行 5 分钟预热。不进行预热会损坏流量计。具体事宜请参阅气体流量计使用说明书。

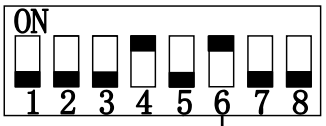
●使用预热功能时，请将线路板 PCB1 的多位开关（S1）的“4”设为“ON”。



使用预热功能时为“ON”。

（5）安装使用送丝阻尼单元E-2549【只用于“CO_2/MAG”焊接】

●安装使用送丝阻尼单元E-2549时,将S101的“6”设置为ON。



使用送丝阻尼单元E-2549为“ON”。

●电源出厂时S101的“6”设置为OFF。

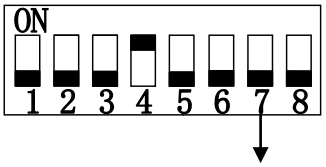
注：送丝阻尼单元E-2549属另购品。

11. 功能（续）

11.1 内部功能及调整（续）

（6）去小球功能【只用于“CO_2/MAG”焊接】

●去小球功能是指在焊接结束时将焊丝端部小球直径减少的功能。

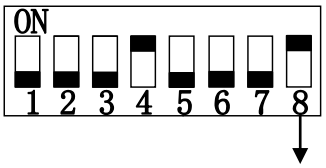


使用去小球功能时“7”设为“OFF”。
不使用去小球功能时“7”设为“ON”。

●电源出厂时S101的“7”设置为OFF侧。

（7）空载时延时功能【只用于“CO_2/MAG”焊接】

●将S101的“8”设置ON 时，空载打开焊枪开关（无负载输出运行）时的延时功能有效。

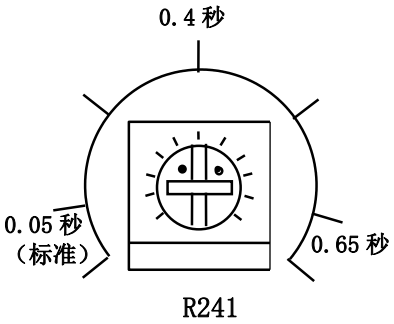


使用空载延时功能时“8”设为“ON”。

●电源出厂时S101的“8”设置为OFF侧。

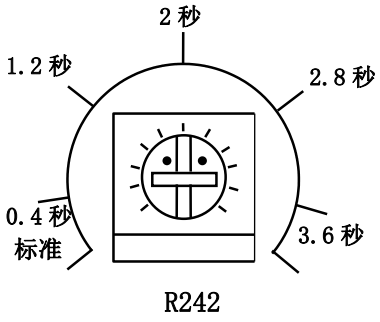
（8）变更提前送气时间

●出厂时提前送气时间被设置为0.05秒。
将线路板PCB1的R241(出厂时标准位置＝逆时针0点位置)电位器顺时针方向旋转可调节提前送气时间。
右图所示为电位器位置与提前送气时间的关系。



（9）变更滞后停气时间

●出厂时滞后停气时间被设置为0.4秒。
将线路板PCB1的R242(出厂时标准位置＝逆时针0点位置)电位器顺时针方向旋转可调节滞后停气时间。
右图所示为电位器位置与滞后停气时间的关系。



11. 功能（续）

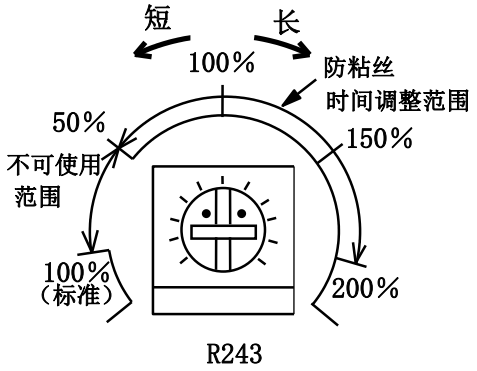
11.1 内部功能及调整（续）

（10）变更防粘丝时间

●防粘丝时间是指焊接结束时为避免焊丝粘到工件上所作处理的时间。

●出厂时防粘丝时间已针对焊接方法和焊丝直径逐一预设了适合的条件。将线路板PCB1的R243（出厂时标准位置＝逆时针0点位置)电位器顺时针方向旋转可调节防粘丝时间。右图所示为电位器位置与防粘丝时间的关系。

●若松开焊枪开关的同时移动焊枪，将无法正常进行防粘丝处理，因马达的惯性焊丝会比正常时突出少许。



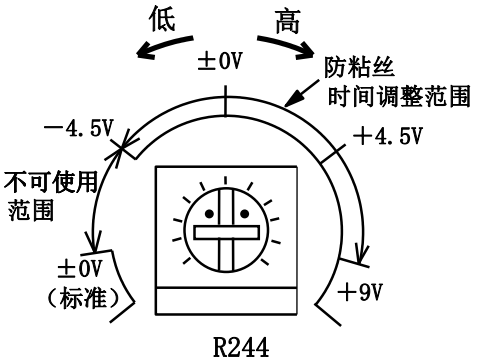
R243

（11）变更防粘丝电压

●防粘丝电压是指焊接结束时为避免焊丝粘到工件上所施加的电压。

●出厂时防粘丝电压已针对焊接方法和焊丝直径逐一预设了适合的条件。将线路板PCB1的R244(出厂时标准位置＝逆时针0点

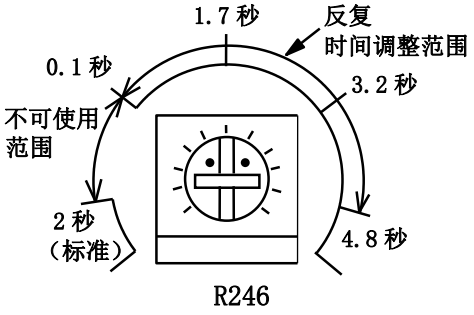
位置电位器顺时针方向旋转可调节防粘丝电压。右图所示为电位器位置与防粘丝电压的关系。



R244

（12）变更反复时间

●产品出厂时，反复时间设置为2秒，设置范围为2～4.8秒。将印刷线路板PCB1上的电位器R246(出厂时标准位置＝逆时针0点位置)顺时针方向旋转可调节反复时间。右图所示电位器位置与反复时间的关系。

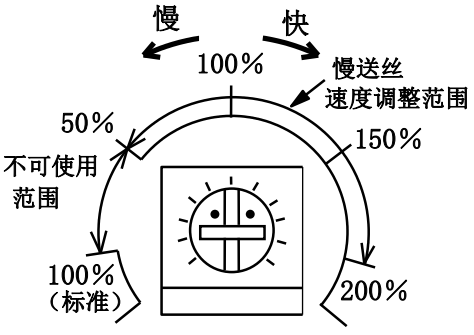


R246

（13）慢送丝速度调节

●慢送丝速度是指按下焊枪开关后，焊丝与工件接触起弧前的送丝速度。

●产品出厂时，慢送丝速度是根据焊接方法和焊丝直径设计的。印刷线路板 PCB1 上的电位器 R247(出厂时标准位置＝逆时针0点位置)顺时针方向旋转可调节慢送丝速度。右图所示电位器位置与慢送丝速度的关系。

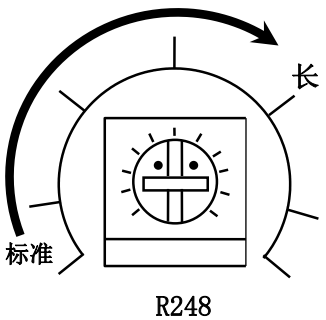


R247

（14）加长电缆时输出电压补偿

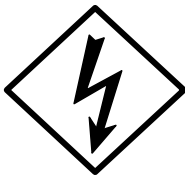
● 输出电缆加长后，因电缆阻抗增大使电缆上压降增大导致焊接输出电压降低。（焊枪与工件间电压）

● 印刷线路板 PCB1的R248电位器（出厂时标准位置=逆时针0点位置）顺时针方向旋转可调节输出电压来补偿加长电缆上的压降。右图所示为电位器位置与加长电缆的关系。



R248

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，会导致触电死亡或烧伤。 ●请勿触摸带电部。 ●请切断配电箱的电源开关后再进行维护保养。 ●做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。

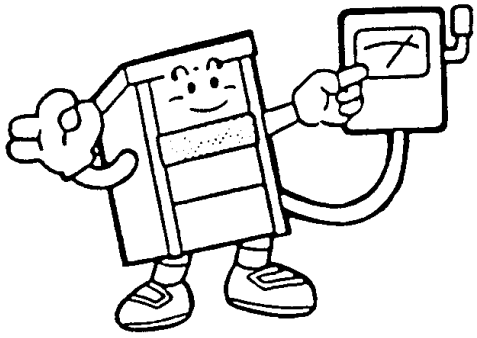
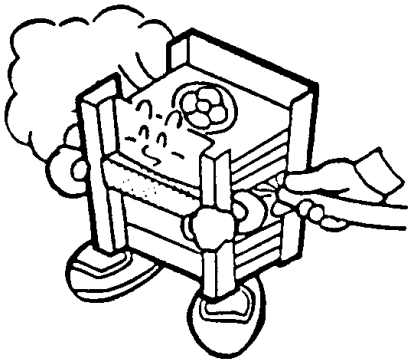
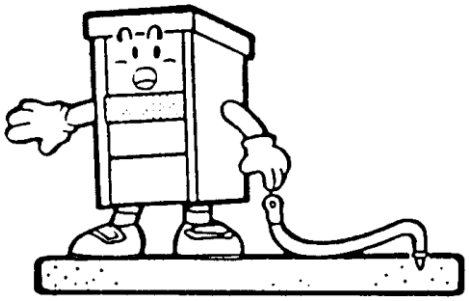
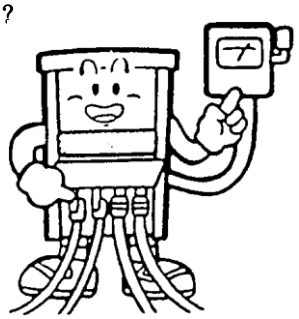
⚠注意	接触旋转部位会造成伤害,务请遵守以下规定。
	●须请有专业资格或内行人员对焊机进行检修保养。作业时将焊机周围屏蔽,勿使无关人员靠近。 ●手指、头发、衣服等切勿靠近工作中的冷却风扇及送丝机的送丝轮等部位。

12. 维护保养及故障修理（续）

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。

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

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。

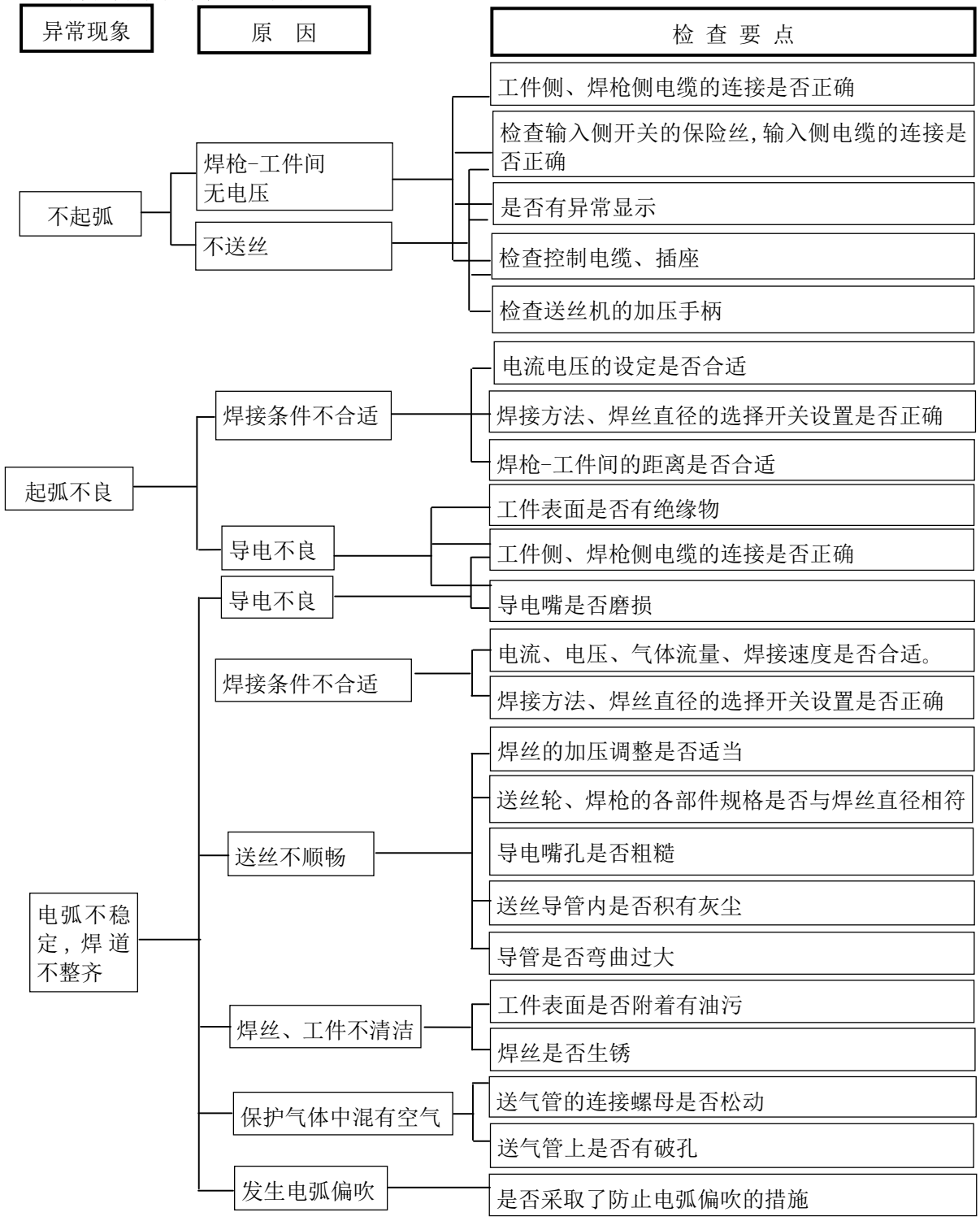
请每隔 6 个月卸下 1 次控制装置外壳，用干燥的气体进行吹扫。

●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 焊接异常现象检查一览表



12. 维护保养及故障修理（续）

12.3 简单故障与处置措施

No.	现象		故障・异常原因	处置措施
1	主电源指示灯 PL1 不亮	打开“控制电源”开关，风机工作	指示灯 PL1 故障	更换 PL1 指示灯
		打开“控制电源”开关，风机不工作	配电箱开关或（NF）未接通	检查配电箱
			输入侧电缆（U 或 V 相）缺相或接触不良	检查输入侧电缆
2	“10.2 发生异常时的应对”中记载的异常原因以外，温度异常指示灯 PL3（红）亮灯。（按 10.2 项的检查全部 OK）	电源控制开关 S1“ON”温度异常指示灯亮灯	温控开关 THP1 故障	更换温控开关 THP1
			线路板 PCB2 的 CN14 或 CN15 插接不到位	将线路板 PCB2 的 CN14 或 CN15 插到位
			焊枪开关故障	更换焊枪开关
			送丝机控制电缆短路	检查控制电缆（TS）
		焊接时，温度异常指示灯亮灯	风机 FM 不转	参照 No.3
			直流电抗或电源内部温度异常升高	查明原因并使其冷却
3	控制电源开关 S1“ON” 风机 FM 不转	主电源指示灯 PL1 不亮	参照 No.1	
		主电源指示灯 PL1 亮灯	控制电源开关 S1 故障	更换控制电源开关 S1
			保险 F1 熔断	查明原因并更换
			风机 FM 故障	更换风机 FM
			线路板（控制回路）故障	更换线路板 PCB1 或 PCB2
4	用遥控盒的 S7（方法切换开关）进行焊接方法切换，焊接方法指示灯 LED4～6 不亮	控制面板的所有指示灯均不亮	线路板 PCB1 的 CN4 插接不到位	将线路板 PCB1 的 CN4 插到位
		用 S7 进行焊接方法切换，PL4“CO_2/MAG”指示灯一直亮灯	遥控盒电缆断线或插座接触不良	更换缆断线或插座
			遥控盒（遥控盒内的 S7 或 DR1，2 故障）	更换遥控盒
5	不停气		线路板（气体控制回路）故障	更换线路板 PCB1 或 PCB2
			电磁阀 SOL 故障	更换电磁阀 SOL
6	焊枪开关 TS“ON”时不送气，风机 FM 工作。异常指示灯 PL2 不亮	将 S3 设置为“检查”仍不送气。	未设定遥控盒 S7“CO_2/MAG”（焊接方法切换开关）	将遥控盒的 S7 设定为“CO_2/MAG”
			钢瓶阀门未开或气压不足	打开钢瓶阀门、检查气压
			电磁阀 SOL 故障	更换电磁阀 SOL
			线路板 PCB2 的控制电路的保护元件正在工作。	请等保护元件的温度下降后，再打开控制电源开关，调查原因。
			交流接触器 MS 故障	更换交流接触器 MS
			线路板（气体控制回路）故障	检查、更换线路板 PCB1 或 PCB2
		将 S3 设置为“检查”后送气。	焊枪开关 TS 故障	更换焊枪开关 TS 故障
			送丝机控制电缆断线或插座接触不良	检查、更换电缆或插座（焊枪开关线）

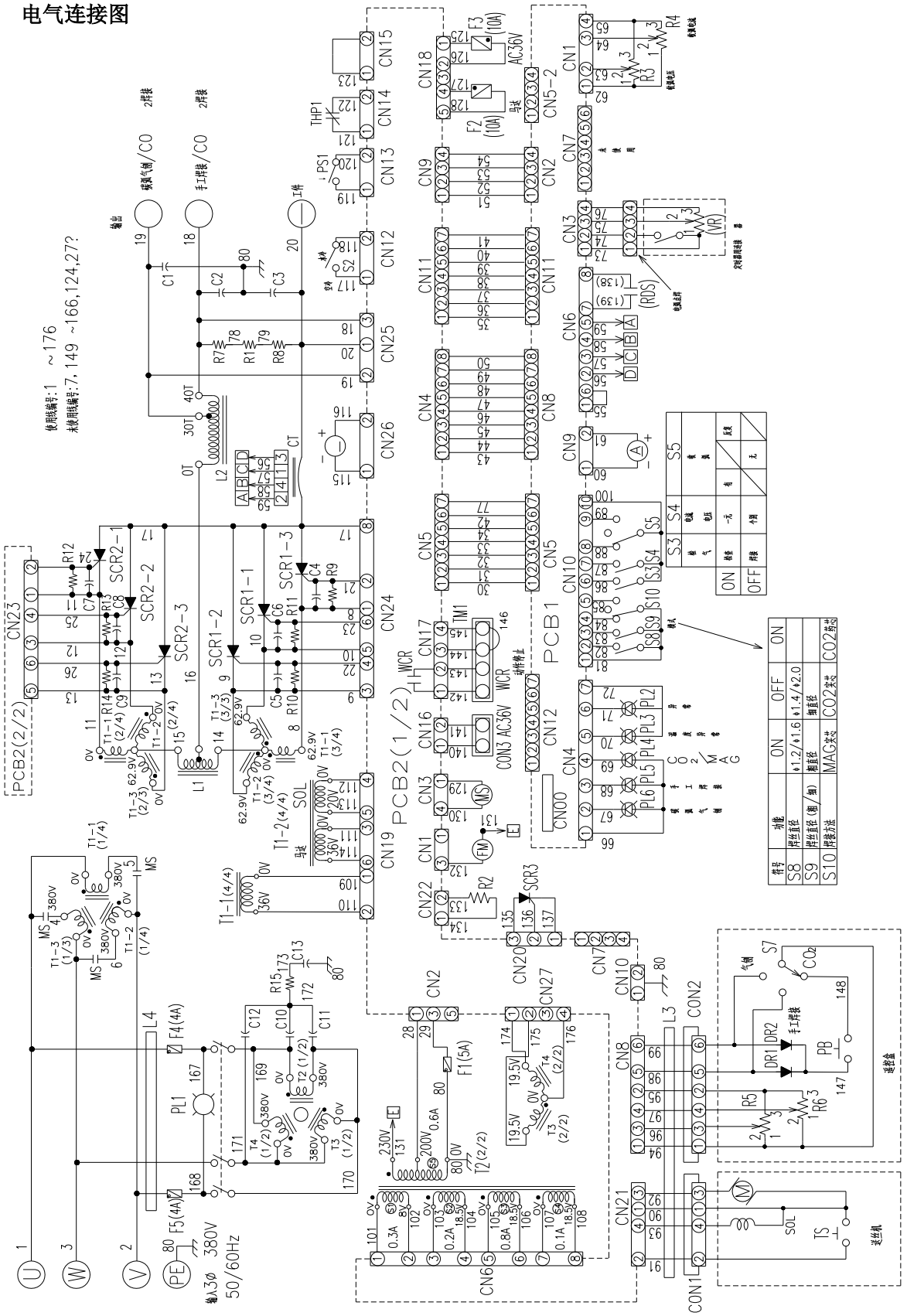
12. 维护保养及故障修理（续）

12.3 简单故障与处置措施（续）

No.	现象		故障・异常原因	处置措施
7	焊枪开关 TS“ON”时不送丝	不送气	参照 No.6	
		点动送丝亦无效	送丝机控制电缆断线或插座接触不良	检查、更换电缆或插座（送丝马达线）
			保险 F2 熔断	查明原因并更换
			R2 故障	查明原因并更换
			SCR3 故障	查明原因并更换
			送丝马达故障	检查送丝马达
			线路板（马达回路）故障	检查、更换线路板 PCB1 或 PCB2
8	焊枪开关 TS“ON”时无电压输出	不送气	参照 No.6	
		切换焊接方法亦无输出电压	线路板（马达回路）故障	检查、更换线路板 PCB1 或 PCB2
			可控硅 SCR1、2 故障	更换可控硅 SCR1、2
			线路板 PCB2 的短连线 J1 接触不良或脱落	请将线路板 PCB2 的短连线 J1 连接到“+2”侧，并接触良好
			线路板 PCB2 的 CN4，23，24 及 PCB1 的 CN8 插接不到位	将连接插件插到位
9	出现大电流，无法控制		可控硅 SCR1、2 故障	更换可控硅 SCR1、2
			霍尔元件 CT 故障	更换霍尔元件 CT
			检查线编号[1]～[3]，[8]～[13]，[17]，[21]～[26]	检查配线
			更换交流接触器 MS 时，接线连接错误。	更换交流接触器 MS 后，请确认连线是否正确
			线路板（控制回路，可控硅起弧回路）故障	检查、更换线路板 PCB1 或 PCB2
10	焊接电流电压不可调		遥控盒电缆断线或插座接触不良	检查、更换电缆断线或插座
			遥控盒的调节用电流电压电位器 R5，6 故障	更换调节用电流电压电位器 R5，6
			线路板（控制回路）故障	检查、更换线路板 PCB1 或 PCB2
11	不能由慢送丝变为焊接送丝速度		霍尔元件 CT 故障	更换霍尔元件 CT
			线路板（控制回路）故障	检查、更换线路板 PCB1 或 PCB2
12	有收弧设定时无法实现自保持		收弧切换开关 S5 故障	检查、更换切换开关 S5
			线路板（控制回路）故障	检查、更换线路板 PCB1 或 PCB2

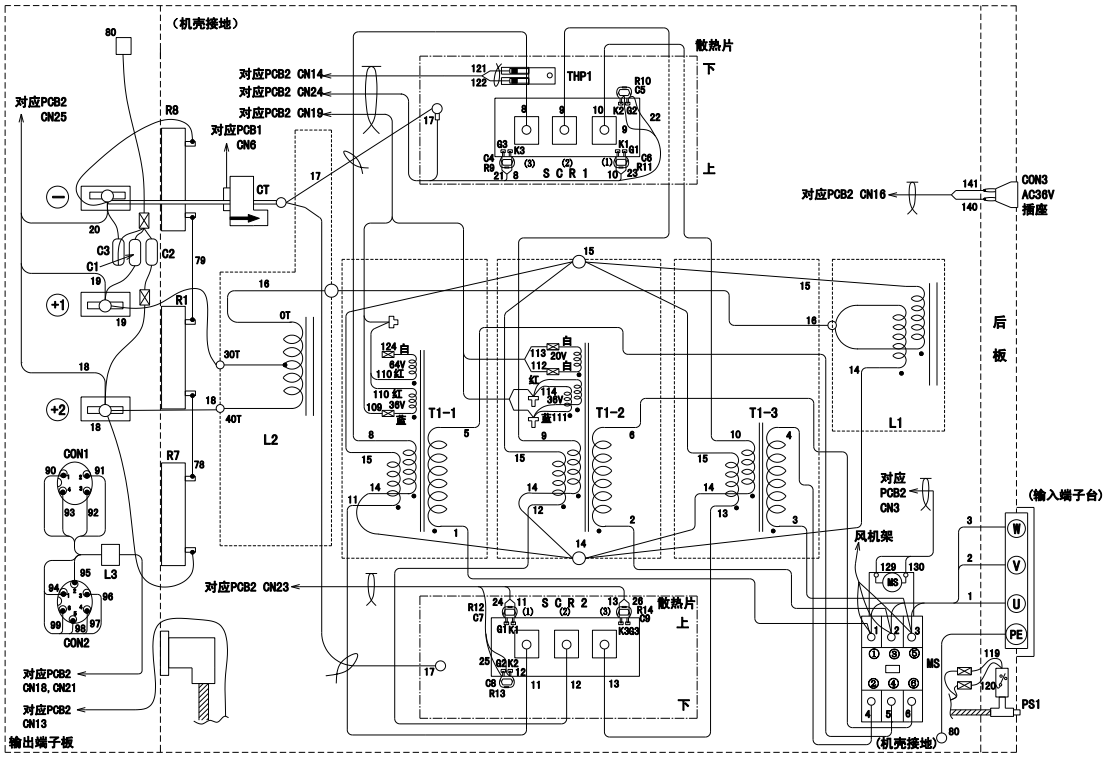
12. 维护保养及故障修理（续）

12.4 电气连接图

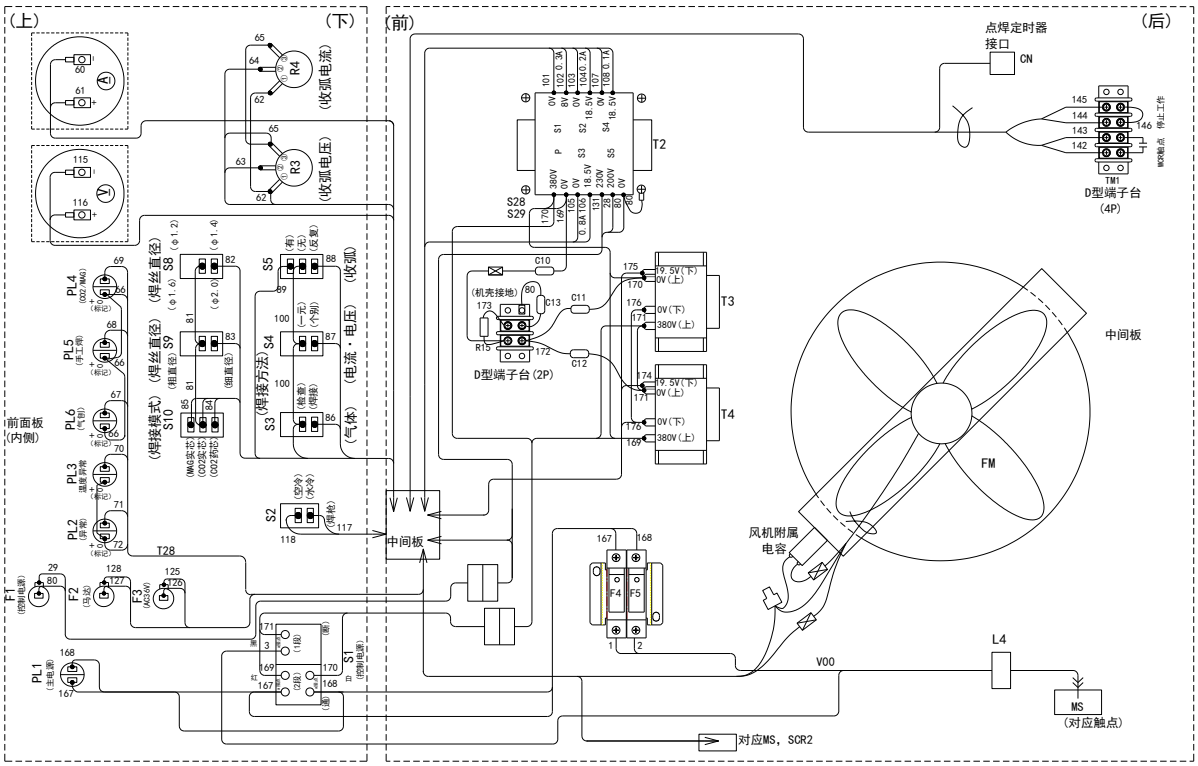


12. 维护保养及故障修理（续）

12.5 零部件配置图



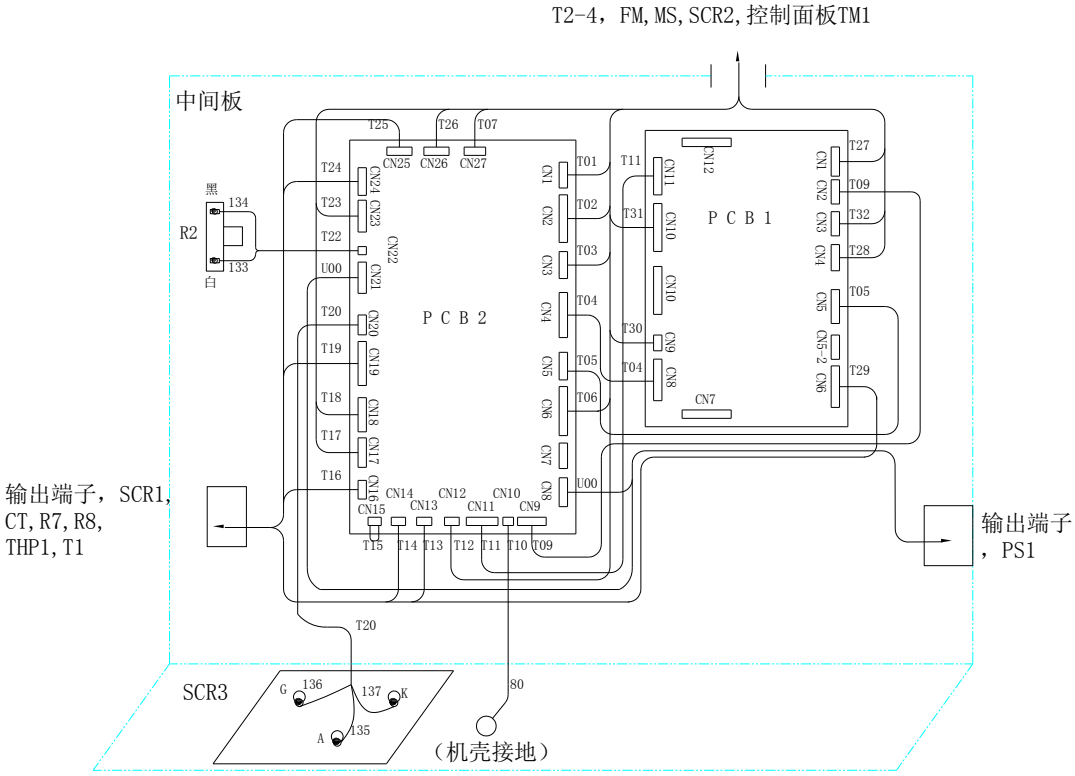
底 台

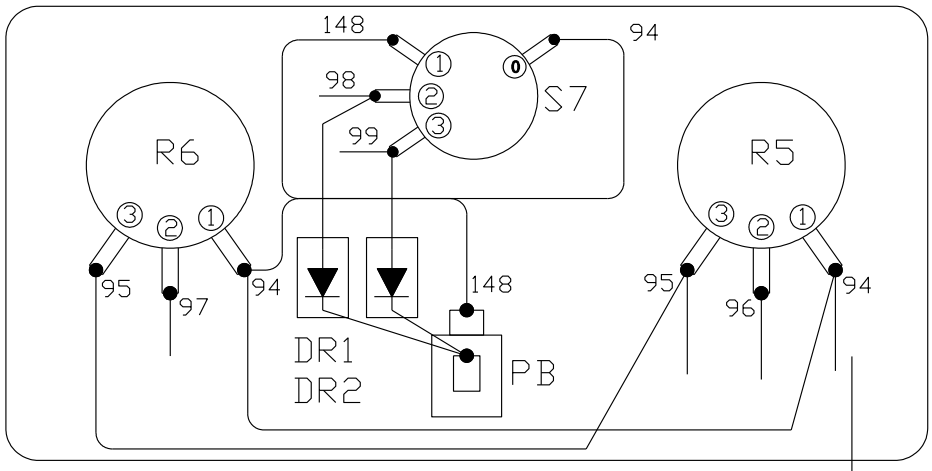


控 制 板　　风 机 板

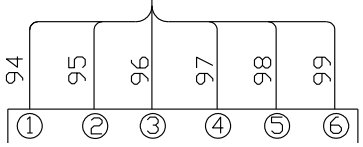
12. 维护保养及故障修理（续）

12.5 零部件配置图（续）





遥控盒



6P 连接插件

R5	调节焊接电流、点动送丝速度
R6	调节焊接电压、微调
PB	点动送丝开关
S7	① CO2/②手/③气刨

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）。
●表中符号为 40 页电气连接图中所示符号。

- 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	安装位置
T1	C0182B00A	三相变压器	C0182B00A	1	底支架
L1	C0045C00B	平衡电抗	C0045C00B	1	三相变压器
L2	C0143D00A	直流电抗	C0143D00A	1	
MS	300-0028	交流接触器	GSC1(CJX4-d)-65	1	风机框下
F1	4610-003	玻璃管保险	250V 5A	1	控制面板
F2,3	4610-004	玻璃管保险	250V 10A	2	
	4610-128	保险座	HF-008	3	
S1	4253-017	转换开关	NP4-30X/21	1	
S2,3,4	100-1439	开关	KCD3B-12(黑)	3	
S5,10	100-1440	开关	KCD3B-102(黑)	2	
S8,9	100-1439	开关	KCD3B-12(黑)	2	
PL1	300-0579	指示灯	ND16-22DS/4(380V)RED	1	
PL2	4600-332	LED指示灯	DB-40-N-BR	1	
PL3	300-0582	LED指示灯	DB-40F-BY	1	
PL4～6	300-0583	LED指示灯	DB-40F-BG	3	
V	300-0250	直流电压表	TP-60KL DC100V	1	
A	300-0260	直流电流表	TP-60KL DC750A/FS.DC1mA	1	
R3, 4	300-0252	电位器	TC24B502-K	2	
	4735-008	旋钮	K2195(S)	2	
FM	300-0012	风机	A4E300-AS72-02	1	风机框
T2	W-W05050	辅助变压器	W-W05050	1	
T3,4	W-W05053	辅助变压器	W-W05053	2	
L4	C0182V00D	滤波电感	C0182V00D	1	
F4,5	300-0004	熔断体	RT28-32/4A	2	
	300-0003	熔断隔离器	RT28N-32X	2	
R15	4509-125	氧化金属膜电阻	RS2B 470Ω J	1	
C10～13	4517-452	陶瓷电容	2kV 0.0022μF	4	
SCR1,2	4530-168, 4530-166	可控硅模块	PWB200AA40或PFT2014N	2	散热片
THP1	4614-051	温控开关	67L090	1	
R9～14	4509-704	碳膜电阻	RD1/4S 1kΩ J	6	可控硅模块
C4～9	100-1444	涤纶薄膜电容	50V 0.47μF或100V 0.47μF	6	

13. 零部件一览表（续）

符　　号	零件编号	名　　称	规　　格	数 量	安装位置
CT	300-0109	霍尔元件	HAC 400-S	1	输出板
R1,7,8	4509-858	水泥电阻	40SH 40ΩKA	3	
R2	4509-805	水泥电阻	40SH 1ΩKA	1	
C1～3	4517-401	陶瓷电容	0.01μF 2KV	3	
L3	C0182U00B	电感	C0182U00B	1	
CON1	4730-006	插座	DPC25-4BP	1	
CON2	4730-010	插座	DPC25-6BP	1	
	K5505E00	2次端子	K5505E00	3	
	100-1624	AC插座	SS-6C-A	1	后板
	K5307B00	输入端子台	K5307B00	1	
	K5307D00	输入端子盖板	K5307D00	1	
PS1	4255-016	压力开关	W-W00032B	1	
SCR3	4530-412	可控硅	SG25AA20	1	副板(中间板)
PCB1	C0342P00	印刷线路板	C0342P00	1	
PCB2	C0045Q00	印刷线路板	C0045Q00	1	
S7	4252-013	转换开关	SRF113	1	遥控盒
	4735-041	旋钮	ART-25KFB	1	
R5,6	300-0252	电位器	TC24B502-K	2	
	4735-013	旋钮(中)	K2195(M)	2	
DR1,2	4531-710	二极管	D1N60-4060	2	
PB	100-1449	按键开关	VAQ-4R	1	
	4730-009	插头	DPC25-6A	1	

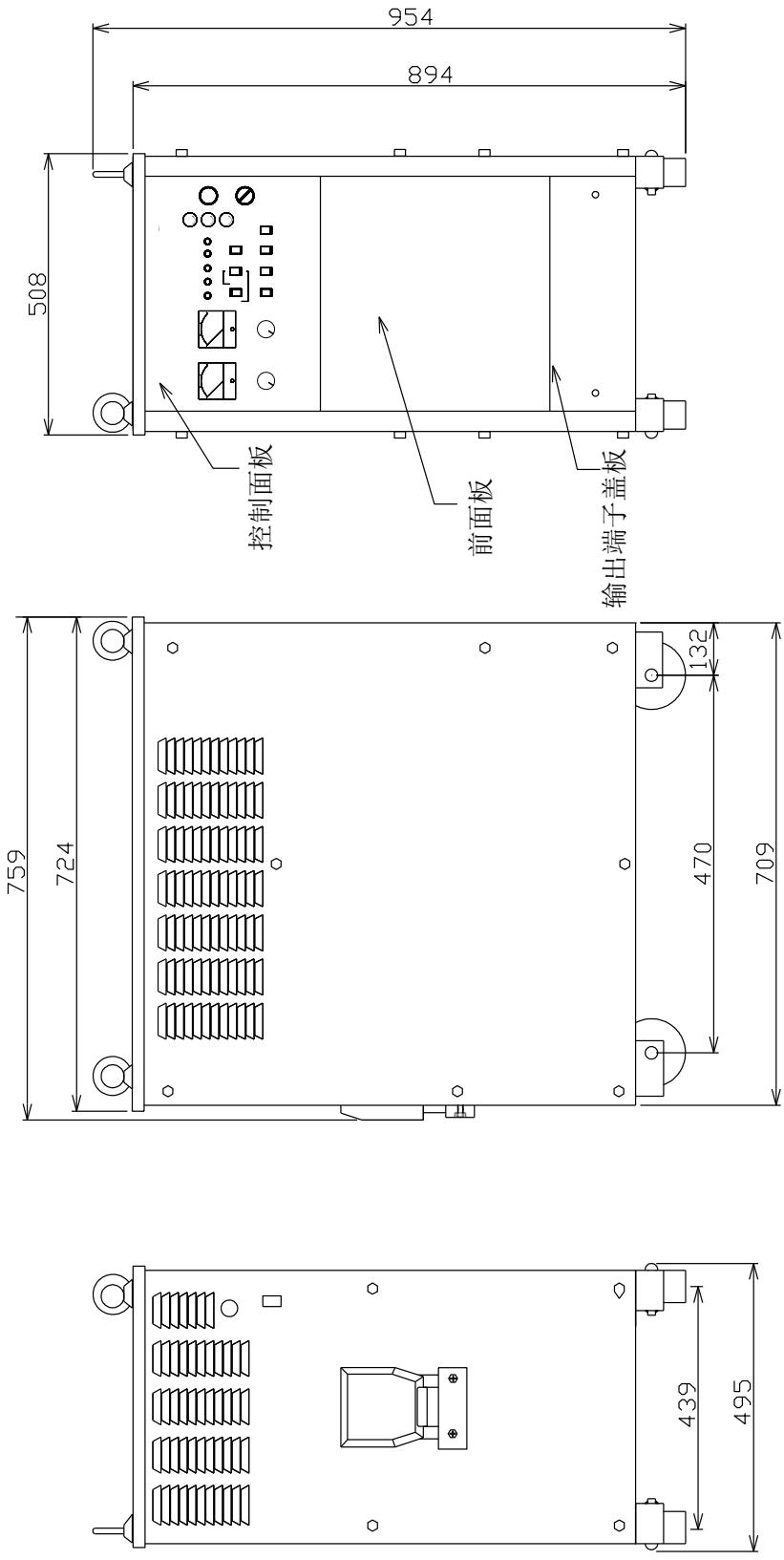
14. 规格

● 规格

机种 / 规格	XD600GII		
型号	CPXDG-600(S-2)		
输入电压、相数	380V±10%，3φ		
额定频率	50/60Hz		
额定输入功率	47.7kVA，36.6kW		
额定输出电流	600A		
额定负载电压	50V		
焊接方法	CO_2/MAG	碳弧气刨	手工焊接
输出特性	陡特性	陡特性	陡特性
输出电流范围	60～600A	100～600A	60～600A
输出电流范围	60～600A		
输出电压范围	15～55V		
最大空载电压	89V		
额定负载持续率	100%		
绝缘等级	200℃		
使用温度范围	－10～40℃		
使用湿度范围	20～80%(但不能结露)		
重量	246kg		
外形尺寸	宽508×长724×高894mm (参照43页的外形尺寸图) ●不包括输入端子盖、吊环螺栓		

14. 规格(续)

● 外形图



15. 关于售后服务

◆ 委托修理时

1. 请按 12.3 项「简单故障与处置措施」进行检查。
2. 当您提出修理要求时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、制造编号等请参照粘贴于后面板的铭牌。

