



C O 2 / M A G

送丝机

C M R E — 7 4 2 — C

使用说明书

=安全指南及使用说明=

使用说明书编号

C M R E — 7 4 2 — C 型送丝机 · · · U 3 0 0 5 1

请在仔细阅读本说明书后正确使用。

- 为了确保安全，请有资格者或对送丝装置非常了解的人进行本送丝机的安装、维护检查及修理。
- 为了确保安全，请由充分理解本使用说明书的内容、具有安全使用知识和技能的人进行本送丝机的操作。
- 关于安全教育，请灵活运用焊接学会、焊接协会以及相关学会、协会总部和分部主办的各种讲座以及焊接有关的各种资格考试等。
- 阅读后请放在有关人员随时都可以看到的地方。请妥善保管，以便今后查阅。
- 如有不明之处请向销售公司或代理店咨询。与服务有关的咨询，请与 OTC 公司的代理店及各服务中心联系。
各咨询点的地址及电话号码等，请参见本说明书封皮背面。

目 录

① 安全注意事项·····	1
② 敬请遵守的安全事项·····	2
③ 包装内容确认·····	7
④ 零部件名称·····	7
⑤ 搬运及放置·····	8
⑥ 连接方法·····	9
⑦ 焊接准备·····	22
⑧ 点检及故障修理·····	27
⑨ 部品明细·····	34
⑩ 规格·····	45

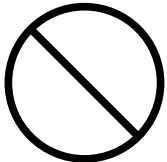
① 安全注意事项

- 使用前请认真阅读此说明书，以便正确使用。
- 本说明书所列注意事项，目的是为了确​​保机器的安全使用，并保证您及他人免受危害和伤害。
- 虽然本送丝机的设计和制造充分考虑了安全性，但是在使用过程中请务必遵守本使用说明书中的注意事项，否则会导致死亡或重伤等重大人身事故。
- 对机器进行误操作后，可能会发生各种等级的危害及伤害。本使用说明书将危害等级分为三级，分别用警示符及警告用语予以警告。这些警示符及警告用语在送丝机的警告标签中表示完全相同的意思。

警示符	警告用语	内 容
	高度危险	误操作后处于危险的状态，会造成死亡或重伤等重大危险事故。
	危 险	误操作后处于危险的状态，会造成死亡或重伤等危险事故。
	注 意	误操作后处于危险的状态，会造成中度伤害、轻伤等危险事故以及物品的损坏。

- 以上警示符表示一般的情况。
- 上述重伤是指失明、外伤、烫伤（高温、低温）、触电、骨折、中毒等会留下后遗症及需要住院治疗或长期医治的伤害。中度伤害及轻伤指不需要住院或长期去医院进行治疗的外伤、烫伤、触电等。物品损坏指财产及由于机器的伤害而引发的重大损失。

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	必须做的事。 如：“接地”等
	禁 止	禁止做的事。

- 以上标识符只针对一般的情况。

② 敬请遵守的安全事项



危险

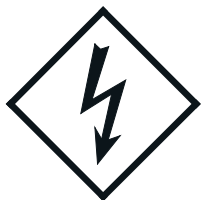
为避免发生重大人身事故，请务必遵守下列事项。

- 虽然本送丝机的设计和制造充分考虑了安全性，但是在使用过程中请务必遵守本使用说明书中的注意事项，否则会导致死亡或重伤等重大人身事故。
- 放置场所的选定，高压气体的使用、保管和配置，焊接产品的保管及废物处理等事项请遵从法律法规及贵公司的企业标准。
- 无关人员请勿靠近电焊机及焊接场所。
- 因电焊机在通电时周围产生的磁场会对心脏起搏器产生不良影响，所以使用心脏起搏器的人未经医生许可不得靠近工作中的焊接场所。
- 为确保安全，请有专业资格或对送丝机非常了解的人对本送丝机进行维护检查、修理及操作。
(※1)
- 为确保安全，请充分理解本说明书的内容，并请具有安全操作知识和技能的人进行本送丝机的操作。
(※1)
- 请不要将本送丝机用于焊接以外的作业。
- 请勿改造本公司产品。
- 因改造引起的火灾、故障、误动作有可能造成人员受伤或者机器损坏。
- 客户自行改造的本公司产品，不在本公司保证范围内，本公不承担任何责任。



危险

为了避免触电，请务必遵守下列事项。



- * 触摸带电部位，有可能受到致命的电击或烫伤。
- * 若不及时清理送丝机内部堆积的粉尘，会引起绝缘性劣化，造成触电以及火灾。

- 请勿触摸带电部位。
- 安装和维修时，请在切断配电箱的开关及所有输入电源后进行。
- 请不要使用电流容量不够或有破损、导体裸露的电缆。
- 请将电缆的连接部位紧固牢靠，并进行绝缘处理。
- 禁止在送丝机外壳打开的状态下使用。
- 请使用干燥、绝缘性好的手套。
- 在高空作业时，请使用安全网。
- 定期进行维护检查，待损伤部位修理好后再进行使用。
- 不使用时请切断所有装置的电源。
- 定期用高压气体清除各部位堆积的粉尘。

② 敬请遵守的安全事项（续）



危险

请使用换气设备或保护用具，以避免您及他人受到焊接烟尘及气体的危害。
(※2)



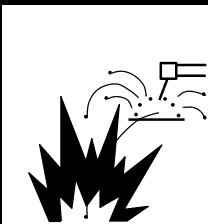
- * 在狭窄的空间进行焊接会因缺氧导致窒息。
- * 吸入焊接时产生的烟尘和气体有害身体健康。

- 为防止发生气体中毒或窒息等事故，请在规定的场所使用换气设备，并配用呼吸保护用具。
- 为防止因烟尘引起的粉尘中毒等事故，请按照规定使用局部换气设备或呼吸保护用具。
- 在容器、锅炉、船舱等的底部进行焊接作业时，因二氧化碳、氩气等比空气重的气体滞留在底部，在这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。
- 在狭窄空间进行焊接时，请在监督人员的检查下进行操作，并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。
- 焊接有镀层或者涂层的钢板时，会产生有害烟尘和气体，请充分换气或使用呼吸保护用具。



危险

为了防止火灾、爆炸及破裂、请务必遵守下列事项。



- * 飞溅和刚焊接完毕的高温母材会引起火灾。
- * 如果电缆连接不良、铁架等母材侧电流回路的接触不良时，会引起通电发热，导致火灾的发生。
- * 请勿在盛有汽油等可燃物质的容器上起弧，否则会引起爆炸。
- * 请勿焊接密封罐体、管道等，否则会导致被焊物破裂。
- * 若不及时清理送丝机内部堆积的粉尘，会引起绝缘性劣化，造成火灾。

- 操作前清除可燃物，以避免飞溅落到可燃物上。若无法清除时，请使用阻燃罩遮盖。
- 请勿在可燃性气体附近进行焊接。
- 请勿将刚焊完的母材靠近可燃物。
- 进行房顶、地板及墙壁等的焊接时，请清除隐藏的可燃物。
- 请将电缆的连接部位紧固牢靠，并进行绝缘处理。
- 请尽量将母材侧电缆连接在靠近焊接部位的地方。
- 请勿焊接内部通有气体的输气管道及封闭的罐体、管道。
- 请在焊接操作场所附近配置灭火器，以防万一。
- 请将焊接电源、送丝机、焊枪、控制电缆（含延长电缆）放置在水溅不到的地方。
- 送丝机及焊丝盘支撑轴的支架与母材接通时，焊丝接触到支架或母材时会起弧，导致烧伤或火灾。
- 定期用高压气体清除各部位堆积的粉尘。

② 敬请遵守的安全事项（续）



危险

为防止气瓶倾倒，流量计破碎，请务必遵守下列规定。



- * 气瓶倾倒会引发人身事故。
- * 若气瓶内装有高压气体，错误使用会引发人身事故。
- * 若气瓶所配流量计不合适，会引发人身事故。

- 请依照法律法规及贵公司内部标准使用气瓶。
- 为气瓶配置的气体流量计须选用高压气瓶流量计。
- 气体流量计的分解修理必须由专业人员进行，请勿随意分解或修理。
- 在使用前，请阅读气体流量计使用说明书并遵守注意事项。
- 请勿高温暴晒气瓶。
- 请使用专门的支架固定气瓶。
- 打开气瓶时不要将脸靠近出口口。
- 不使用气瓶时，须罩好保护罩。
- 请勿将焊枪挂在气瓶上，电极不能接触气瓶。



危险

为防止人身事故以及火灾、触电等，请务必遵守以下事项。

塑料部件的使用注意事项

本电源的前盖板是用聚碳酸酯树脂制作，必须遵守以下注意事项。

- ①给前盖板施加外力或者冲击力，会造成破损或者故障。
 - ②聚碳酸酯树脂一般可以用水、酒精擦拭，但有机溶剂、化学药品、切削油、合成油等对聚碳酸酯树脂有严重损伤，接触会造成裂缝或者强度降低。
- 如果发现盖板有裂缝等异常时，请立即停止使用，并修理或者更换。



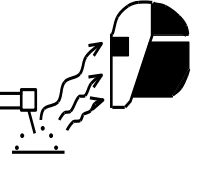
危险



请勿改造本公司产品。

- 因改造引起的火灾、故障、误动作有可能造成人员受伤或者机器损坏。
- 客户自行改造的本公司产品，不在本公司保证范围内，本公不承担任何责任。

② 敬请遵守的安全事项（续）

 注意	因焊接时产生弧光、飞溅、焊渣、噪音，为了保护您及他人，请使用保护器具。 (※2)
	* 弧光会引起眼部炎症及皮肤的灼伤。 * 飞溅及焊渣可能会引起眼部疼痛或烧伤。 * 噪音可能会引起听觉异常。 ● 进行焊接或者监督焊接时，请使用有足够遮光度的保护用具。 ● 操作时佩戴保护眼镜以防止您的眼睛受到飞溅的伤害。 ● 请使用焊接专用皮制保护手套、长袖衣服、护脚、围裙等保护用具。 ● 在焊接场所周围须设置保护屏障，以防止弧光伤害他人。 ● 噪音大时，请使用防噪音保护器具。
 注意	因旋转部位是造成受伤的重要因素，请务必遵守以下事项。
	* 如果将手、手指、头发、衣服等接近送丝机的送丝轮等旋转处，有可能会被卷入造成伤害。 ● 请勿在卸下送丝机机壳的状态下使用。 ● 在拆开送丝机进行检查或修理时，必须由有操作资格者或了解送丝机的人进行，不要让无关人员接近本机器。 ● 进行检查或修理需触摸旋转部位时，请切断所有输入电源。 ● 请勿将手、手指、头发、衣服等接近旋转部位。

② 敬请遵守的安全事项（续）

参 考

※1 与安装、操作、维护检查、修理有关的日本法规、资格等

（1）关于安装

* 电器设备技术标准	第10条	电器设备的接地
	第15条	对地短路保护对策
* 关于电器设备技术标准的解释	第19条	接地工事的种类
	第29条	机械器具的铁架及外箱的接地
	第40条	对地短路隔断装置类的设置
	第240条	电弧焊接装置的设置
* 劳动安全卫生规则	第325条	发出强烈光线的场所
	第333条	由漏电引起的触电的防止
	第593条	呼吸用保护类等
* 缺氧症的防止规则	第21条	焊接相关措施
* 粉尘障碍防止规则	第1条	
	第2条	
* 接地工事：有资格的电工		

（2）关于操作

* 劳动安全卫生规则	第36条	需要进行特别教育的业务	第3期
* JIS/WES的有资格者			
* 劳动安全卫生规则教育的接受者			

（3）关于维护、检查、修理

* 通过焊接机制造者教育或厂内教育的比较了解焊接机的人。

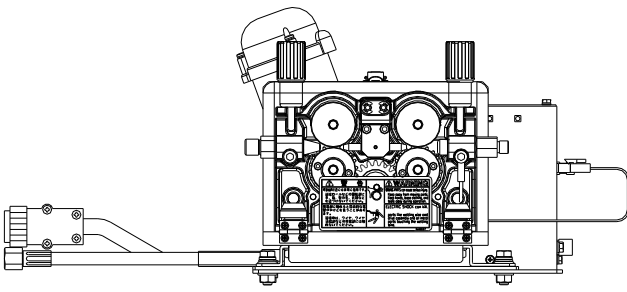
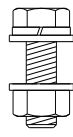
※2 保护器具等的相关规格

JIS Z 3950	焊接作业环境的 粉尘浓度测定方法	JIS T 8113	焊接用皮质保护手套
JIS Z 8731	环境噪音的表示、测定方法	JIS T 8141	遮光保护器具
JIS Z 8735	震动级别的测定方法	JIS T 8142	焊接用保护面罩
JIS Z 8812	有害紫外线放射的测定方法	JIS T 8151	防粉尘口罩
JIS Z 8813	浮游粉尘浓度测定方法规则	JIS T 8160	微粒子状物质用防尘口罩
		JIS T 8161	防噪音保护器具

注）因规则存在废止及修改，请一定参照最新版。

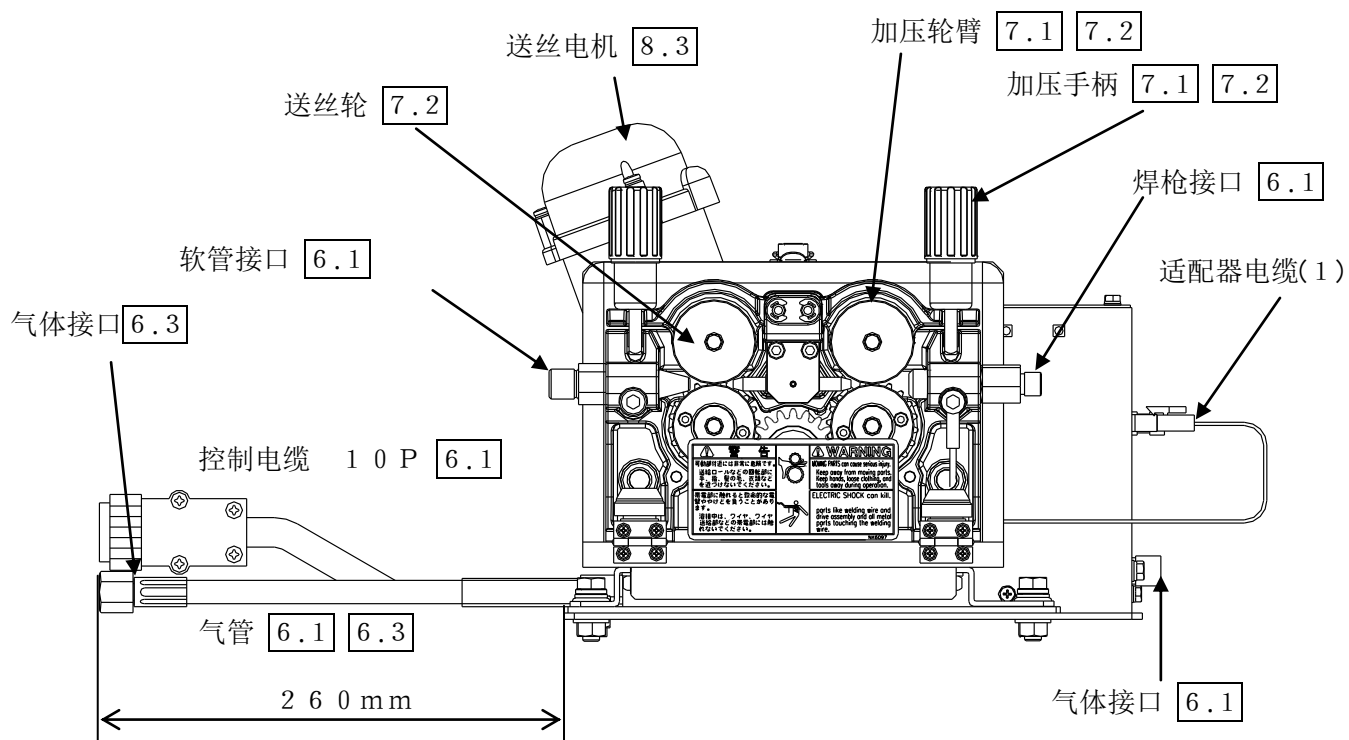
③ 捆包内容确认

● 打开包装时请确认以下物品数量

送丝机	附属品		
	 		
	名 称	规 格	数 量
	①六角螺丝	M8×25	2
	②平垫	M8	2
	③螺母	M8	2

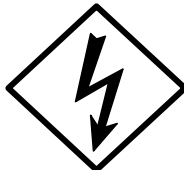
④ 各部件名称

● □中的数字为关联项目。



⑤ 搬运及放置

5.1 搬 运

 危险	为了防止搬运时发生事故以及送丝机发生损坏，请务必遵守以下事项。
	● 请勿接触送丝机的带电部位。 ● 搬运和移动送丝机时，请在切断配电箱的开关及所有输入电源后进行。
	● 在高空用吊车搬运送丝机时，一定要先将送丝机上的焊丝盘卸下。

5.2 设 置

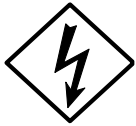
 危险	在放置送丝机时，为了防止焊接引起的火灾，同时避免由焊接烟尘、气体对身体造成健康危害，请务必遵守以下事项。
	● 请勿将送丝机放置在可燃物或可燃气体附近。 ● 操作前清除可燃物，以避免飞溅落到可燃物上。若无法清除时，请使用阻燃罩遮盖。
	● 为防止发生气体中毒或窒息等事故，请在规定的场所使用换气设备，并配用呼吸保护用具。 ● 为防止因烟尘引起的粉尘中毒等事故，请按照规定使用局部换气设备或呼吸保护用具。 ● 在容器、锅炉、船舱等的底部进行焊接作业时，因二氧化碳、氩气等比空气重的气体滞留在底部，在这种场所进行焊接时为防止缺氧，请充分换气或使用呼吸保护用具。 ● 在狭窄空间进行焊接时，请在监督人员在场的情况下进行操作，并充分换气或使用呼吸保护用具。 ● 请将焊接电源、送丝机、焊枪、控制电缆（含延长电缆）放置在水溅不到的地方。

 注意	放置送丝机时，请务必遵守以下事项。
● 请勿放置在暴晒及雨淋的地方。 ● 请将焊接电源、送丝机、焊枪、控制电缆（含延长电缆）放置在水溅不到的地方。 ● 请放置在周围温度-10℃～40℃的地方。 ● 请勿放置在海拔高度超过1000m的地方。 ● 请设置屏风防止风吹到焊接电弧。 ● 请将气瓶放置在专用固定架上。	

⑥ 连接方法

⚠ 危险

为了防止触电，请务必遵守以下事项。



触摸带电部位，会导致致命的触电或灼伤。

- 请勿触摸带电部位。
- 对于焊接电源的外壳以及母材或者与母材通电连接的夹具，请由有电工资格的人按照法规进行接地施工。
- 请在切断配电箱的开关及所有输入电源后，再进行接地和连接操作。
- 请不要使用电流容量不够或有破损、导体裸露的电缆。
- 请将电缆的连接部位紧固牢靠，并进行绝缘处理。
- 连接导线后，请将外壳及外罩安装好。
- 请将焊接电源、送丝机、焊枪、控制电缆（含延长电缆）放置在水溅不到的地方。
- 确保螺丝、螺母连接牢靠，用绝缘胶带切实做好绝缘。

6. 1 焊接电源以及气体流量调节器的连接

- 焊接电源使用低飞溅模式时，需要将本产品的电气配线变更到电压检出规格。（对象电源：DL-350, WB-M35 0L, WB-P500L）
- 关于低飞溅模式的详细内容请参照焊接电源的使用说明书。
- 因本产品对应多种焊枪的连接方式，所用焊枪及使用环境请确认下表中对应项目。

※需要变更为电压检出规格时，请提前确认 6. 1. 1 项「关于适配器电缆(1)的拆卸」，使用一体式焊枪时，请提前确认 6. 1. 2 项「关于中央适配器组件(选购品)的安装」，并进行安装作业后连接到焊接系统上。

No	使用焊枪	低飞溅模式	作业组合	适配器电缆的拆卸	中央适配器组件的安装	连接要领
1	一线式焊接电缆 (自动机用)	未使用	A	不需要	不需要	3. 3「连接一线式焊接电缆时」参照 (P. 13)
2		使用	B	需要 3. 1「关于适配器电缆 (1)的拆卸」参照 (P. 10)		3. 5「自动机用一线式焊接电缆使用低飞溅模式时」参照 (P. 15)
3	一线式焊接电缆 (机器人用)	未使用	C	不需要	不需要	3. 3「连接一线式焊接电缆时」参照 (P. 13)
4		使用	D	需要 3. 1「关于适配器电缆 (1)的拆卸」参照 (P. 10)		3. 6「机器人用一线式焊接电缆使用低飞溅模式时」参照 (P. 18)
5	一体式焊枪	未使用	E	不需要	需要 3. 2「关于中央适配器组件 (选购品)的安装」 参照 (P. 11)	3. 4「连接一体式焊枪时」参照 (P. 14)
6		使用	F	需要 3. 1「关于适配器电缆 (1)的拆卸」参照 (P. 10)		3. 7「一体式焊枪使用低飞溅模式时」参照 (P. 19)

※表의 看法

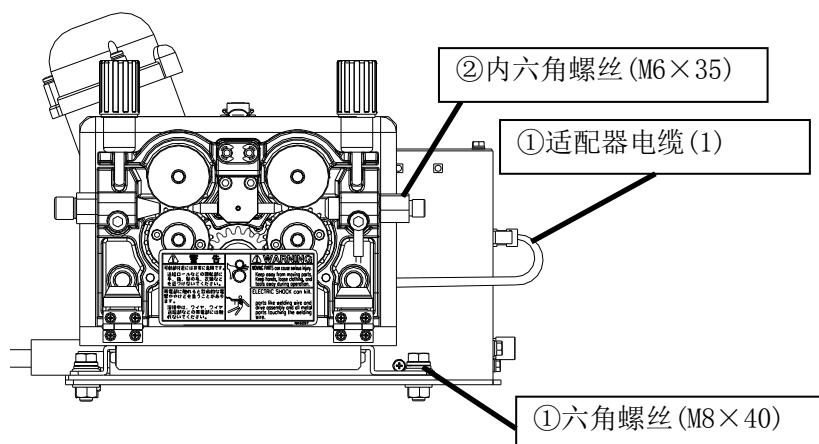
一线式焊接电缆(自动机用)使用低飞溅模式时 → 符合作业组合 B

作业组合 B 的内容 → 适配器电缆的拆卸(参照 3. 1 项) + 连接要领 3. 3 项

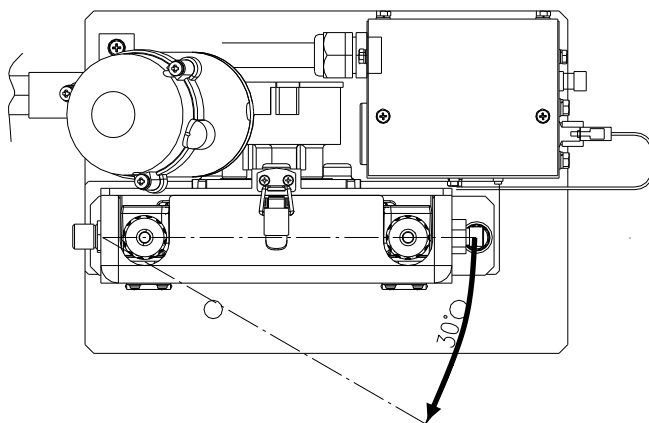
※符合作业组合 D 时，需要另外准备「适配器电缆(2)/K5879F00」，符合作业组合 E, F 时，需要另外准备「中央适配器组件/K5879C00」。

⑥ 连接方法（续）

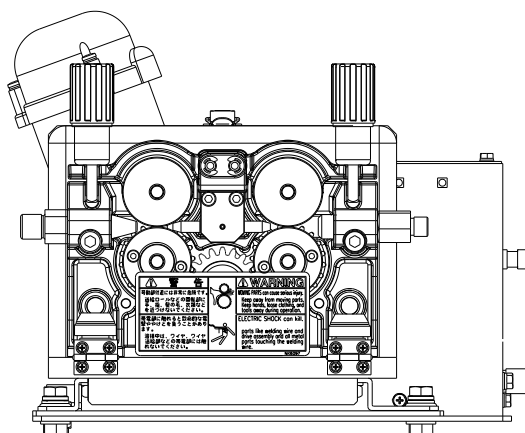
6.1.1 关于适配器电缆(1)的拆卸



- ① 拧下送丝机正面左侧的六角螺丝 (M8×40) 后，将送丝驱动部向跟前错开 30° 左右。



- ② 拧下内六角螺丝 (M6×35)，从机体拆下适配器电缆(1)的端子。
③ 重新拧紧内六角螺丝 (M6×35)。
④ 从电压检出适配器（焊枪侧）拆下适配器电缆(1)的插件。
⑤ 将送丝驱动部复位，拧紧六角螺丝 (M8×40)。
⑥ 因在不使用低飞溅模式时，还需要用到拆下的适配器电缆(1)，请妥善保管。

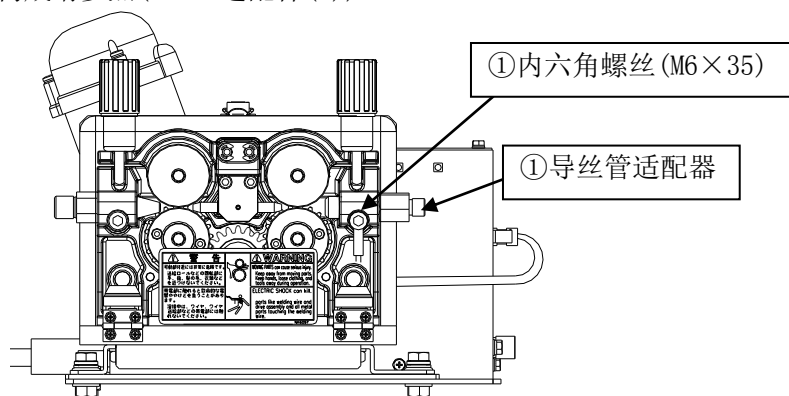


完成图

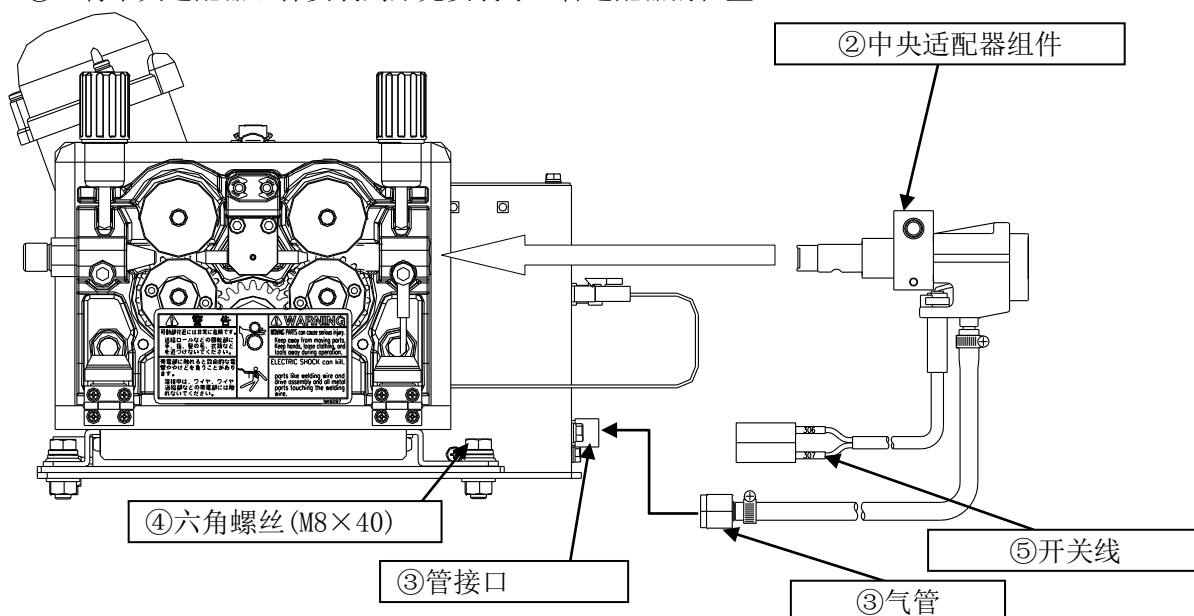
⑥ 连接方法 (续)

6.1.2 关于中央适配器组件 (选购品) 的安装

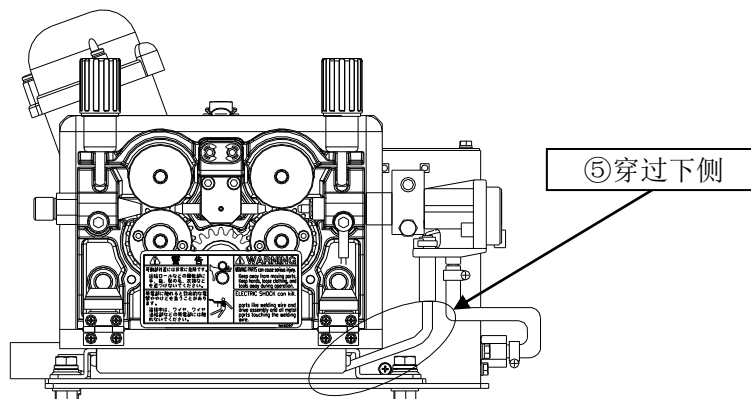
中央适配器组件的详细构成请参照 (9.6 选配件(5))。



- ① 拧下内六角螺丝 (M6×35)，取下导丝管适配器。
- ② 将中央适配器组件安装到原先安装导丝管适配器的位置上。

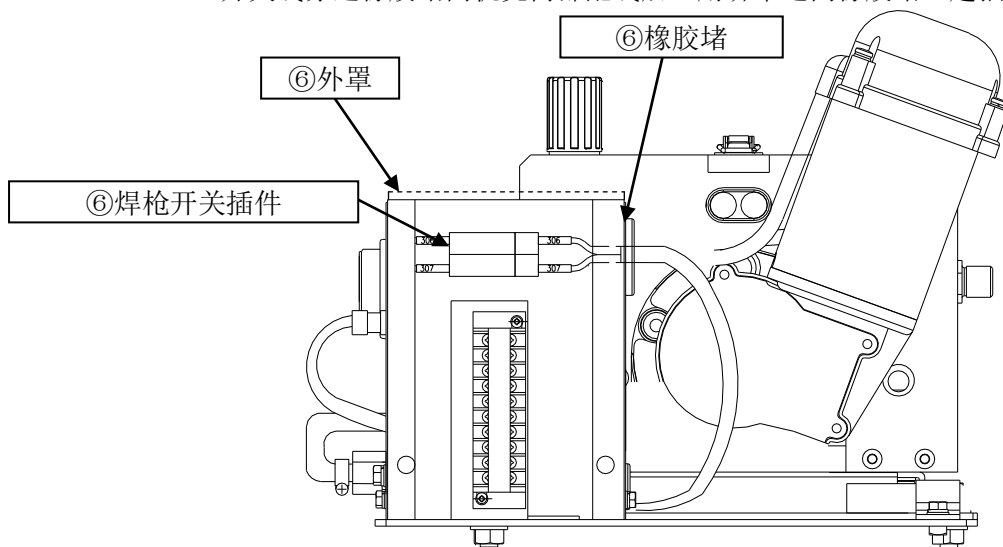


- ③ 连接气管和管接口。
- ④ 拧下送丝机正面左侧的六角螺丝 (M8×40) 后，将送丝驱动部向跟前错开 30° 左右。
- ⑤ 将开关线穿过送丝驱动部的下侧，伸到机体里侧。之后，将送丝驱动部复位，拧紧六角螺丝 (M8×40)。

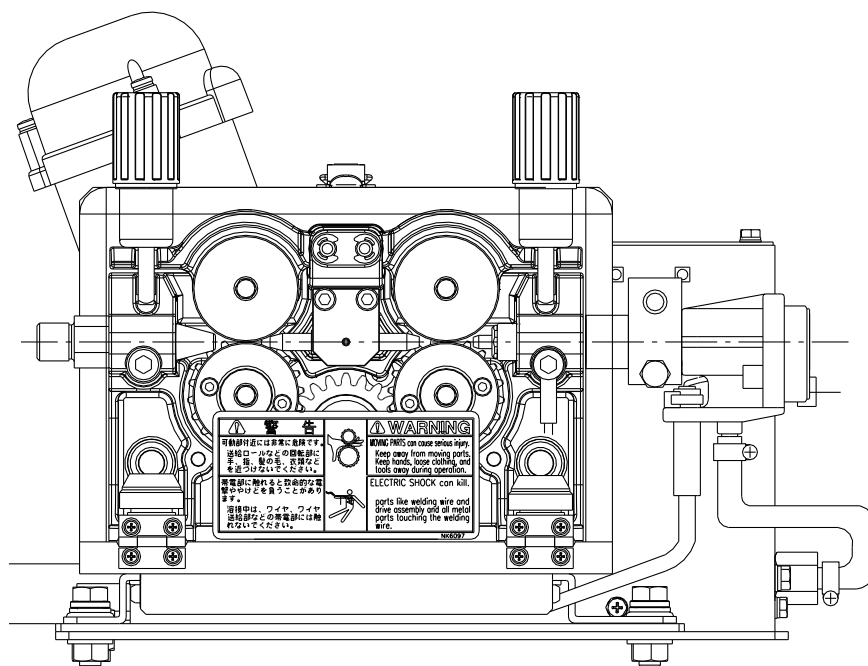


⑥ 连接方法（续）

- ⑥ 拆下送丝机背面的外罩，将开关线连接在机壳内部的焊枪开关插件上。
※开关线穿过橡胶堵向机壳内部配线后，用绑带连同橡胶堵一起捆扎。



- ⑦ 最后安装外罩。



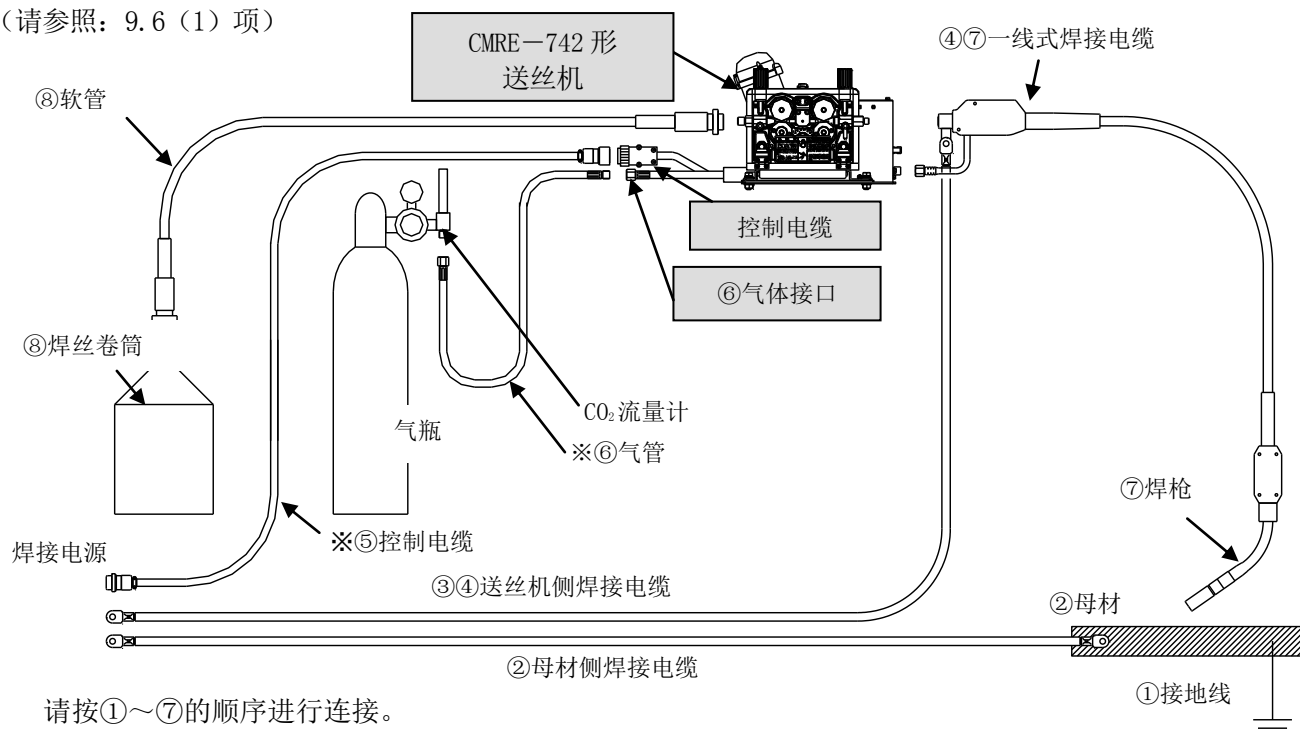
- ⑧ 连接一线式焊接电缆时，还需要使用导丝管适配器，请妥善保管。

⑥ 连接方法 (续)

6.1.3 连接一线式焊接电缆时

-  为标准构成部件, 其他部件请顾客自行准备。
- ※记号为需要另外购入的产品, 本公司备有延长电缆、气管 (5m· 10m· 15m· 20m)。

(请参照: 9.6 (1) 项)



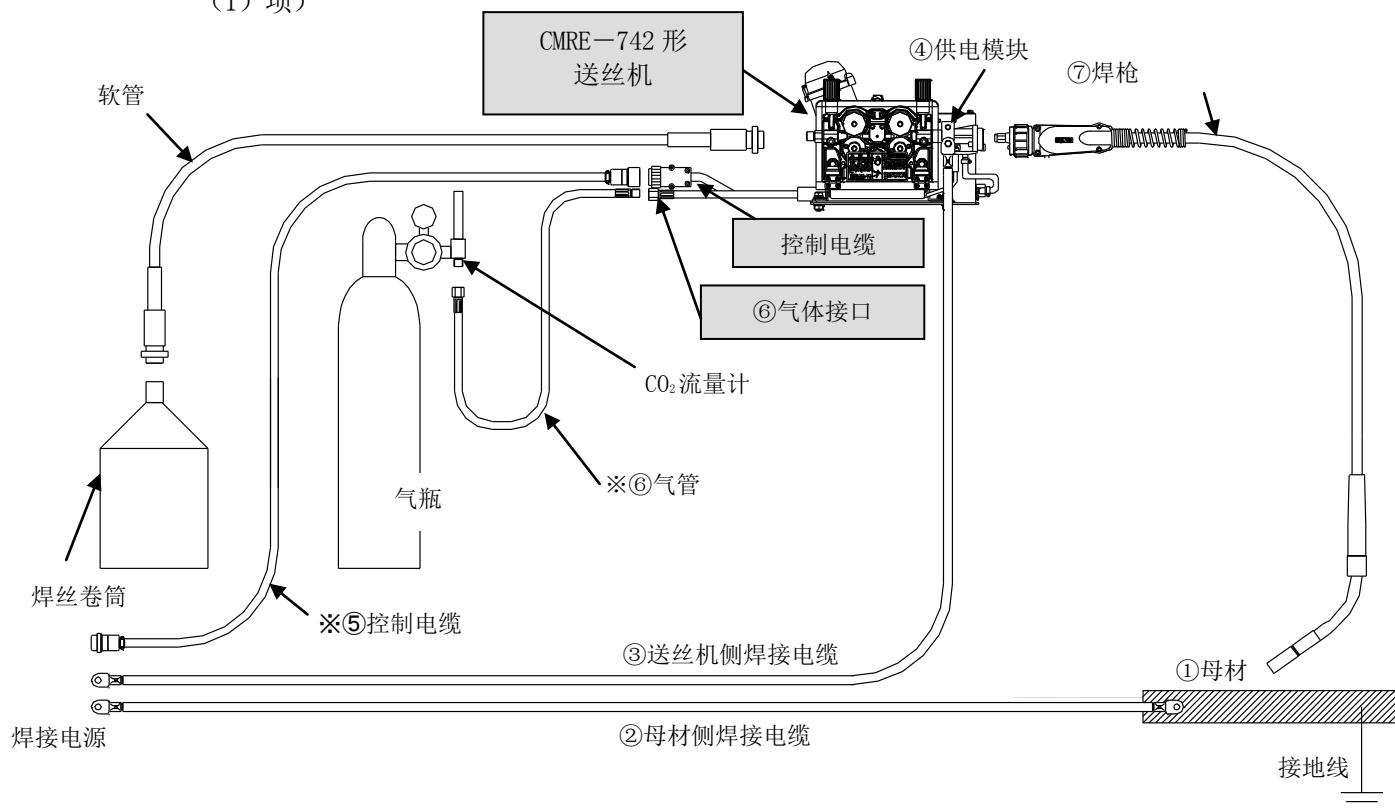
请按①~⑦的顺序进行连接。

- ① 将母材接地。
- ② 使用母材侧焊接电缆连接焊接电源输出端子负极和母材。
- ③ 将送丝机侧焊接电缆连接到焊接电源的输出端子正极上。
- ④ 将焊接电缆连接到一线式焊接电缆上。
- ⑤ 将控制电缆 (10 芯) 连接在焊接电源的送丝机电缆插座上。
- ⑥ 将气管连接在送丝机后面的气体接口上。
- ⑦ 将一线式焊接电缆或者焊枪连接到送丝机上。(参照: 6.2 项)
- ⑧ 使用软管将焊丝卷筒或者焊丝盘座 (选购品) 和送丝机连接。

⑥ 连接方法 (续)

6.1.4 连接一体式焊枪时

-  为标准构成部件，其他部件请顾客自行准备。
- ※记号为需要另外购入的产品，本公司备有延长电缆、气管 (5m·10m·15m·20m)。(请参照：9.6 (1) 项)



※使用一体式焊枪时，请将中央适配器 (K5879C00) 安装到送丝机上后使用。

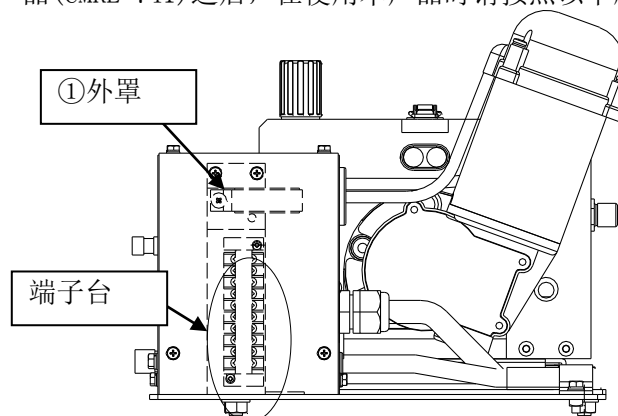
另外，组合焊枪的种类请参照 10 项「规格」。

- ① 将母材接地。
- ② 使用母材侧焊接电缆连接焊接电源输出端子负极和母材。
- ③ 将送丝机侧焊接电缆连接到焊接电源的输出端子正极上。
- ④ 将送丝机侧焊接电缆连接到供电模块上。
- ⑤ 将控制电缆 (10 芯) 连接到焊接电源的送丝机电缆插座上。
- ⑥ 将气管连接到送丝机后面的气体接口上。
- ⑦ 将焊枪连接到送丝机上。(参照：6.2 项)

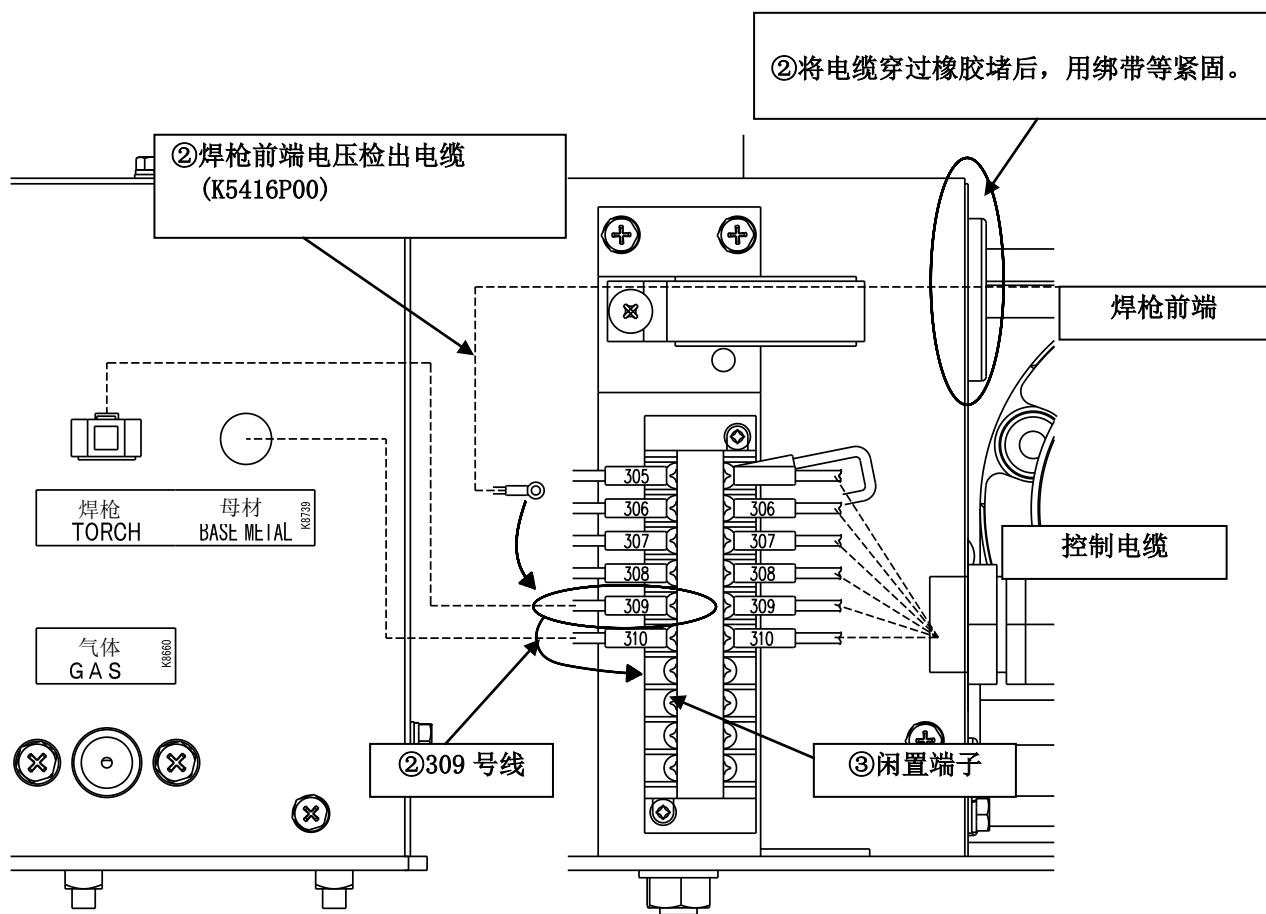
⑥ 连接方法（续）

6.1.5 连接自动机用一线式焊接电缆使用低飞溅模式时

※在电压检出规格使用之前的产品 (CMRE-741) 之后，在使用本产品时请按照以下顺序对本产品进行电气配线变更。



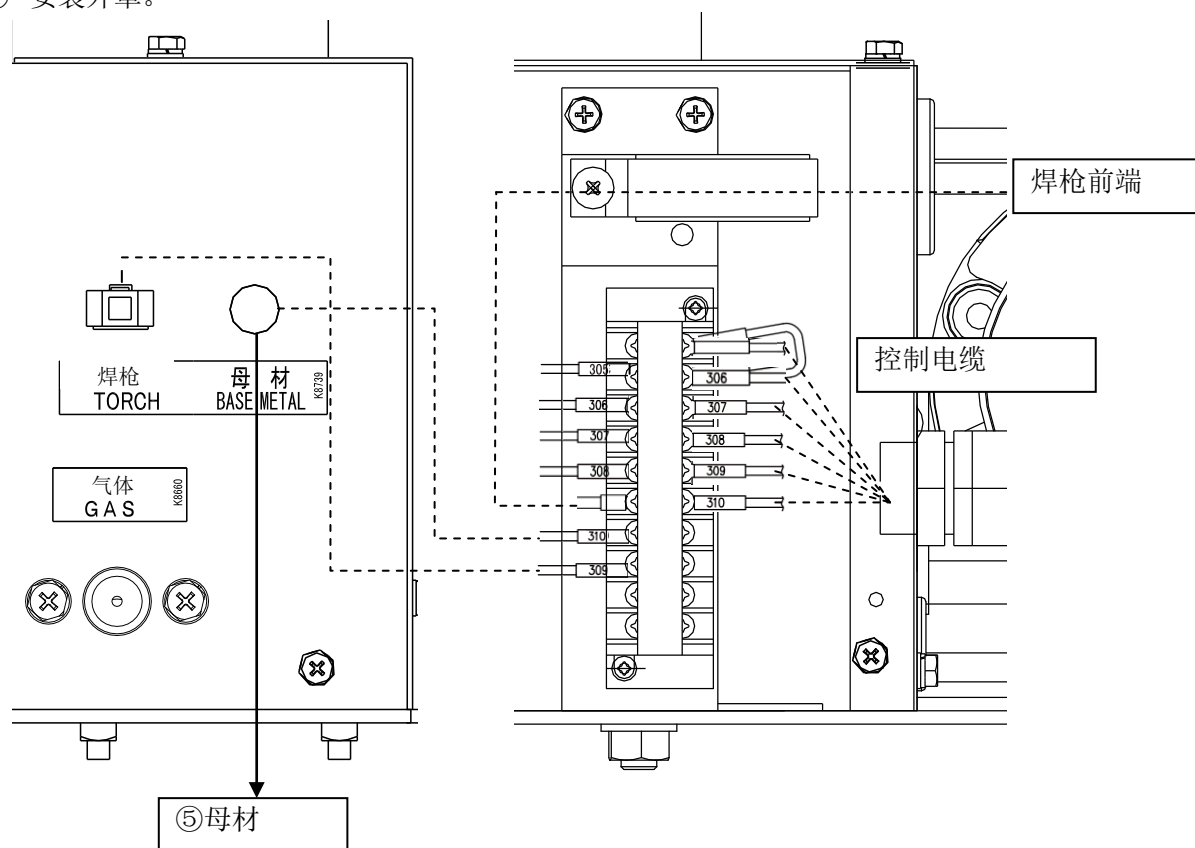
- ① 拆下外罩。
- ② 拆下连接在端子台上的电压检出电缆 (线号 309)，连接焊枪侧电压检出电缆 (K5416P00)。
※请将焊枪侧电压检出电缆穿过橡胶堵使用。



- ③ 为防止在筐体内部发生漏电，请将拆下的电压检出电缆（线号 309）固定到端子台的闲置端子上。

⑥ 连接方法（续）

④ 安装外罩。

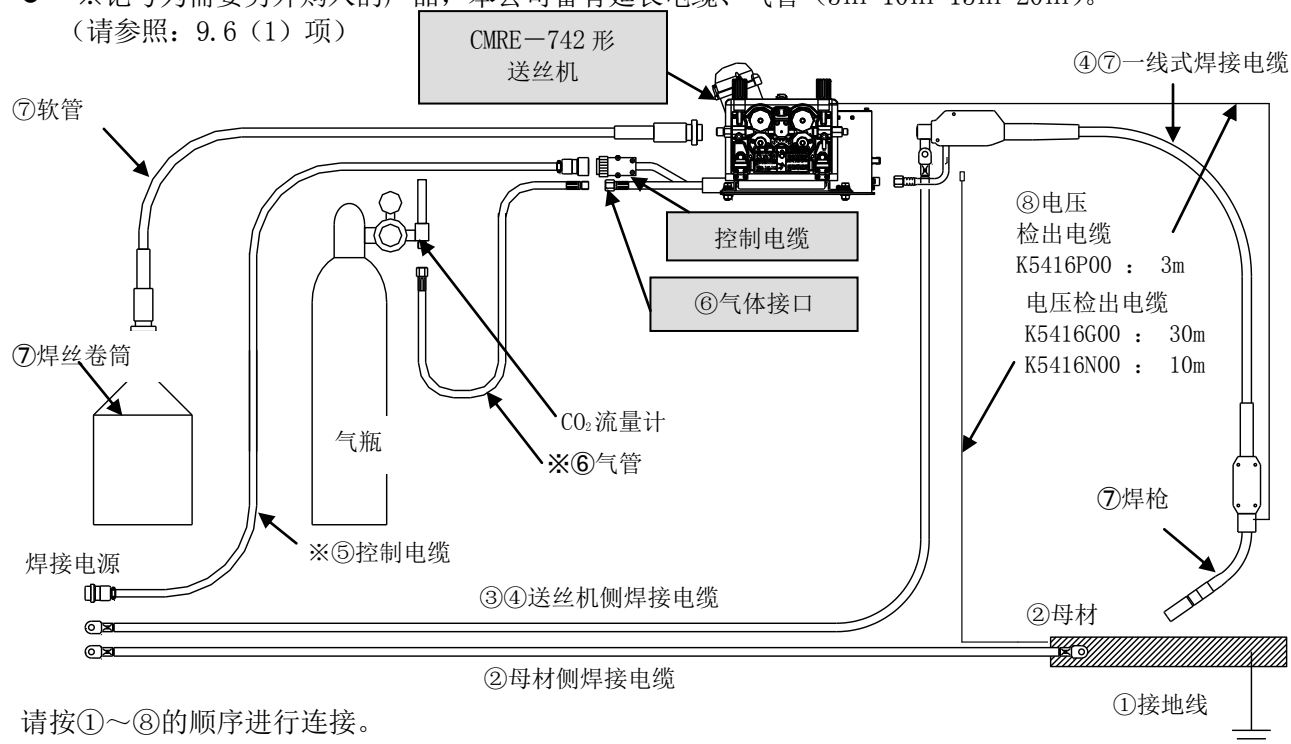


⑤ 将电压检出电缆（母材侧）的一端尽量靠近工件连接，另一端连接到送丝机母材侧电压检出端子上。

※母材侧电压检出电缆也可以连接到焊接电源的母材侧电压直接检出用端子上。
(详细内容请参照所用焊接电源的使用说明书。)

⑥ 连接方法（续）

-  为标准构成部件，其他部件请顾客自行准备。
- ※记号为需要另外购入的产品，本公司备有延长电缆、气管（5m·10m·15m·20m）。
（请参照：9.6（1）项）



请按①～⑧的顺序进行连接。

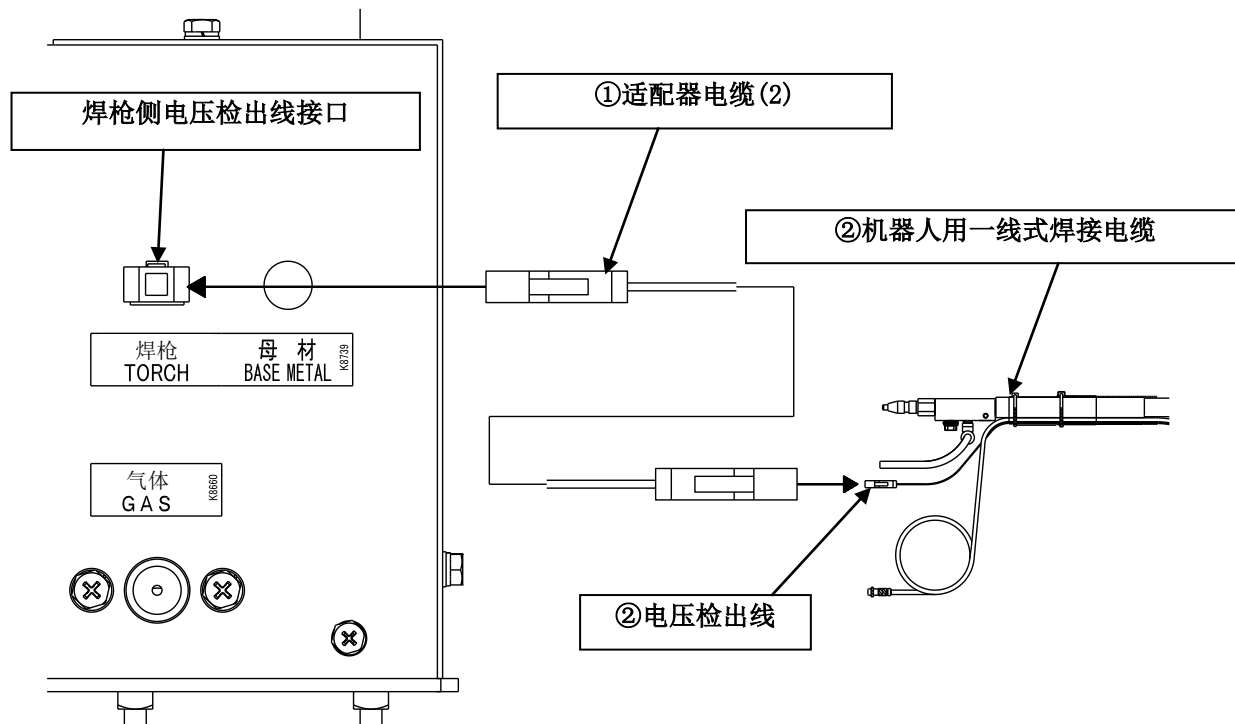
- ① 将母材接地。
- ② 使用母材侧焊接电缆连接焊接电源输出端子负极和母材。
- ③ 将送丝机侧焊接电缆连接到焊接电源的输出端子正极上。
- ④ 将焊接电缆连接到一线式焊接电缆上。
- ⑤ 将控制电缆（10 芯）连接到焊接电源的送丝机电缆插座上。
- ⑥ 将气管连接到送丝机后面的气体接口上。
- ⑦ 将一线式焊接电缆或者焊枪连接到送丝机上。（参照：6.2 项）
使用软管将焊丝卷筒或者焊丝盘座（选用品）和送丝机连接。
- ⑧ 将焊枪侧电压检出线安装在焊枪前端的导电头上。

⑥ 连接方法(续)

6.1.6 连接机器人用一线式焊接电缆使用低飞溅模式时

※使用机器人用一线式焊接电缆时，请将适配器电缆（2）安装到产品后，再进行连接作业。

①适配器电缆(2) (K5879F00/选购品)连接到电压检出适配器（焊枪侧）上。



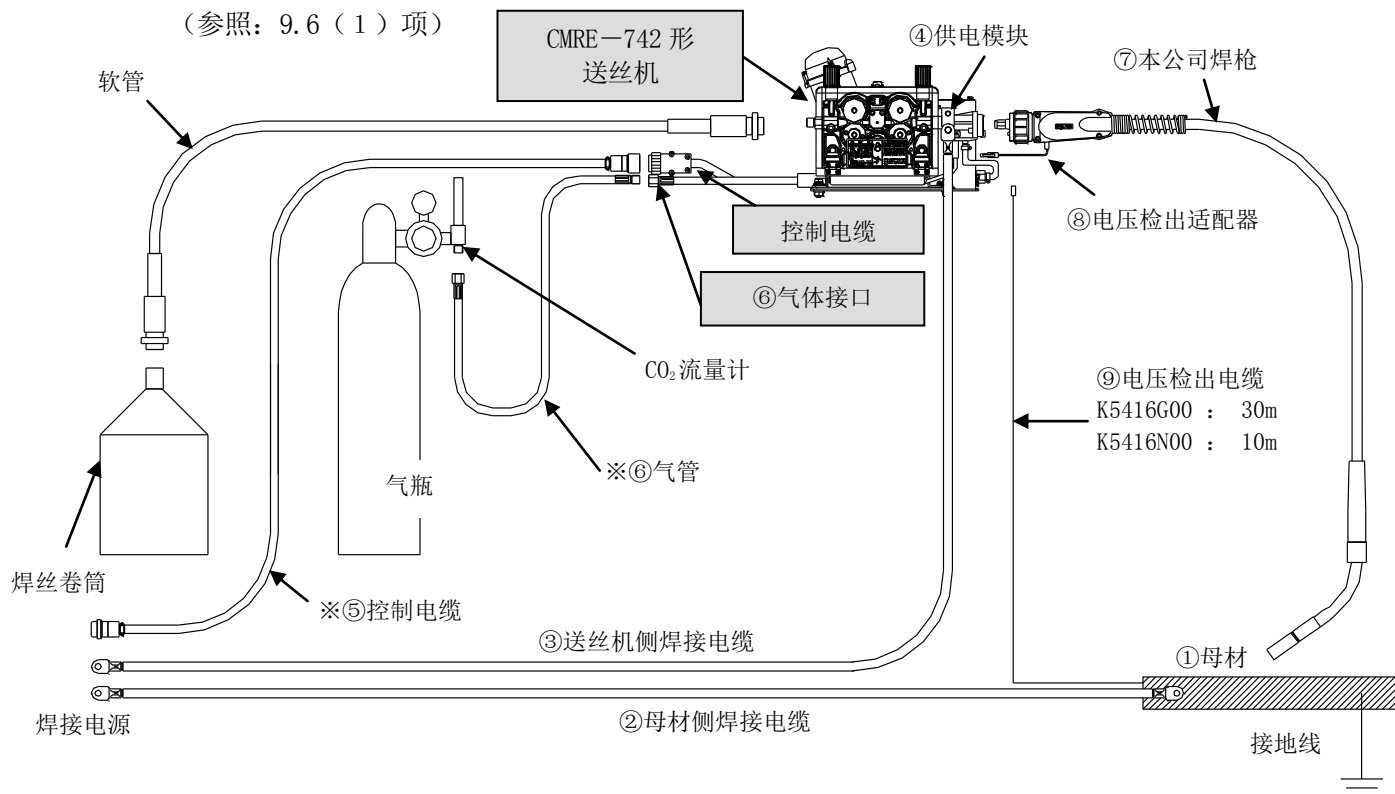
② 请将适配器电缆(2)的一端连接一线式焊接电缆的电压检出线。
(一线式焊接电缆相关请参照机器人用一线式焊接电缆的使用说明书。)

※软管以及其他连接相关请参照本公司机器人使用说明书。

⑥ 连接方法（续）

6.1.7 连接一体式焊枪使用低飞溅模式时

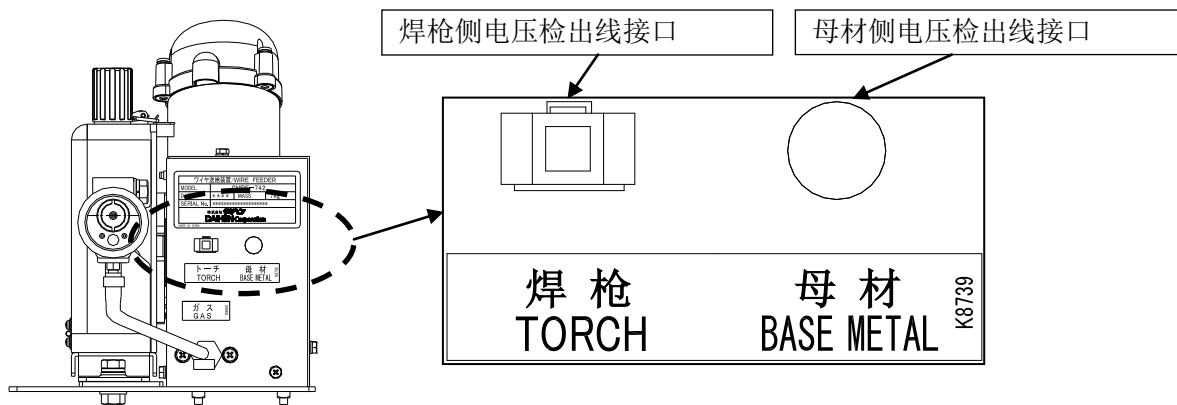
-  为标准构成部件，其他部件请顾客自行准备。
- ※记号为需要另行购入的产品，我们备有延长电缆、气管（5m·10m·15m·20m）。
（参照：9.6（1）项）



※使用本模式时，请将电压检出适配器组件 (U5365P00, 选购品) 安装到焊枪上，中央适配器组件 (K5879C00) 安装到送丝机上。

另外，本公司自动机用焊枪的种类请参照 10 项「规格」。

- ① 将母材接地。
- ② 使用母材侧焊接电缆连接焊接电源输出端子负极和母材。
- ③ 将送丝机侧焊接电缆连接到焊接电源的输出端子正极上。
- ④ 将送丝机侧焊接电缆连接到供电模块上。
- ⑤ 将控制电缆（10 芯）连接到焊接电源的送丝机电缆插座上。
- ⑥ 将气管连接到送丝机后面的气体接口上。
- ⑦ 将焊枪连接在送丝机上。（参照：6.2 项）
- ⑧ 连接电压检出适配器（焊枪侧）。
- ⑨ 将电压检出电缆（母材侧）的一端尽量靠近工件连接，另一端连接到送丝机上。

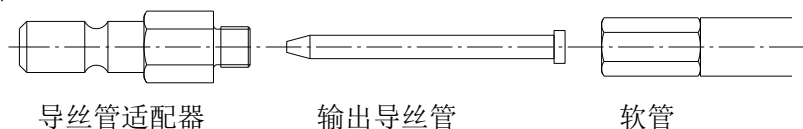


⑥ 连接方法（续）

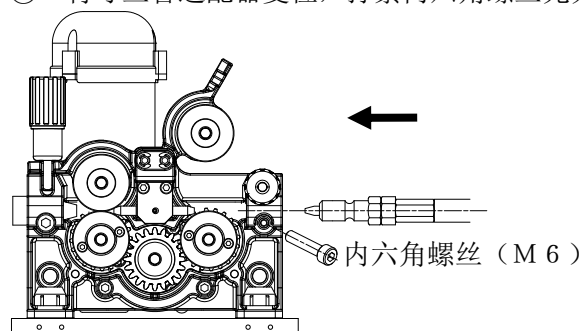
6.2 焊枪的连接

● 使用软管时

- ① 拆下导丝管适配器，插入输出导丝管，安装到焊枪的软管上。请使用与所用焊丝直径相匹配的输出导丝管。



- ② 将导丝管适配器复位，拧紧内六角螺丝充分固定。

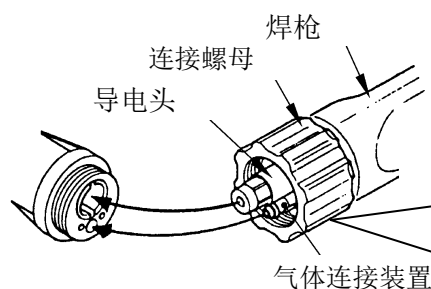


● 使用中央适配器组件 (K5879C00、选购品) 时



注意

- 请确认焊枪的连接螺母是否拧紧。如果松动，会因为发热造成火灾、烧伤及故障。



将焊枪接头与送丝机上的焊枪接口对正连接，然后再拧紧连接螺母。

〔强行旋入螺母会导致螺纹损坏〕

⑥ 连接方法（续）

6.3 气管的连接



危险

- 如果保护气体在换气性不佳的地方持续流出，会有因氧气不足而窒息的危险。不使用时，请关闭保护气体的总阀。



危险

- 气瓶翻倒会造成人身事故，请将气瓶固定在专用架上后，再连接气管。
- 如果在气瓶上使用了不合适的气体流量调节器，会因为破裂等造成人身事故，安装在气瓶上的气体流量调节器必须是高压气瓶专用的。

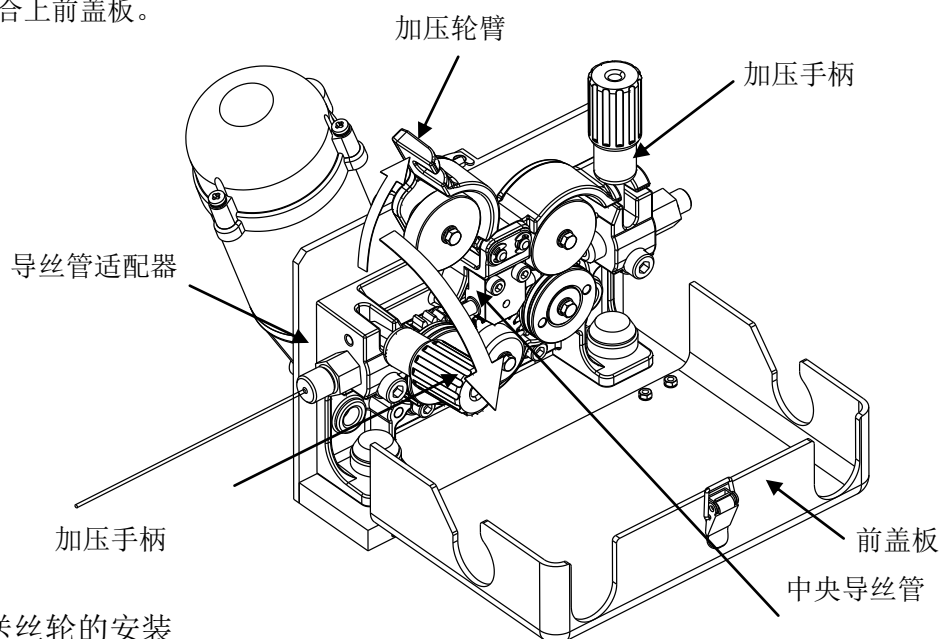
气管连接顺序

- ① 请将气管安装在送丝机后面的气管接口上，然后用扳手等工具将其充分拧紧。
- ② 请将流量调节器的安装螺母安装在气瓶上，然后用扳手等工具将其充分拧紧。
- ③ 请将气管的另一端安装在流量调节器的连接口上，然后用扳手等工具将其充分拧紧。

⑦ 焊接准备

7.1 焊丝的安装

- ① 请打开前盖板。
- ② 请拉下加压手柄，松开加压轮臂。
- ③ 将焊丝拉出，穿过导丝管、中央导丝管、导丝管适配器。
- ④ 按下加压轮臂推上加压手柄。
- ⑤ 请合上前盖板。



7.2 送丝轮的安装

送丝轮适配焊丝直径的确认

请根据使用的焊丝直径更换相应的送丝轮。

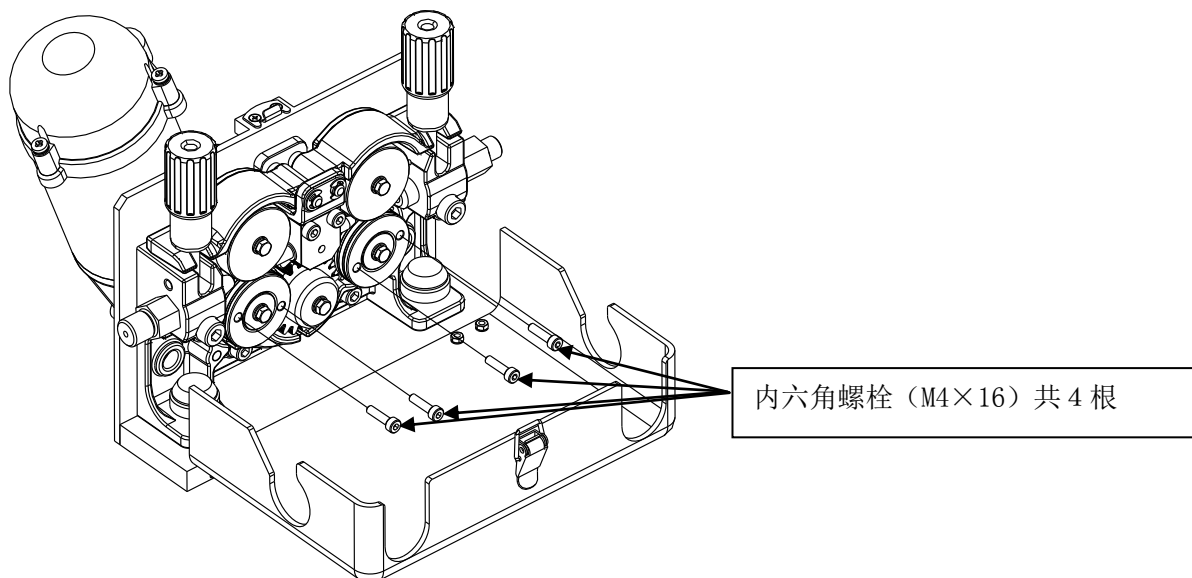
出货时送丝轮的适配焊丝直径为

CMRE-742-C	$\phi 1.2$
------------	------------

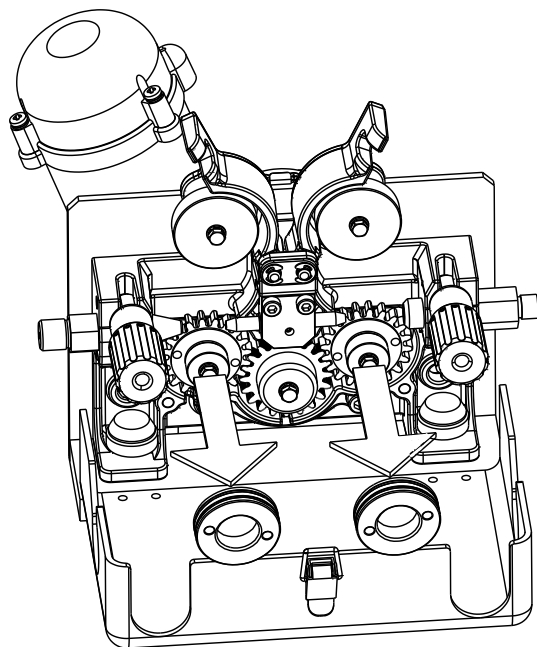
⑦ 焊接准备 (续)

送丝轮的更换顺序

- ① 请打开前盖板。
- ② 拆下固定送丝轮的内六角螺栓 (M4×16) (每个送丝轮 2 根)。

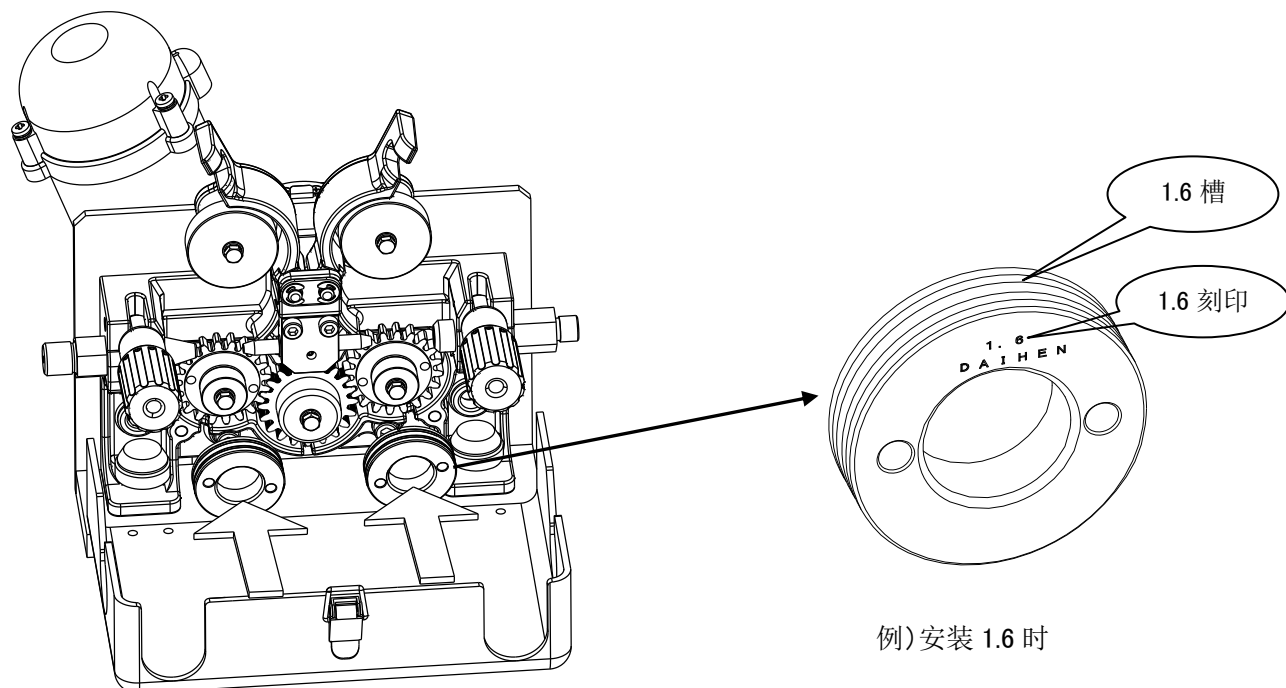


- ③ 请拉下加压手柄，松开加压轮臂。
- ④ 取下原送丝轮。



⑦ 焊接准备（续）

⑤ 安装送丝轮时，请将与焊丝直径相同刻印数的一侧朝外。



⑥ 请拧紧内六角螺栓（M4×16）（每个送丝轮 2 根），固定送丝轮。

⑦ 请合上前盖板。

7.3 焊丝加压力的调整

焊丝加压力调整方法

- 请旋转加压手柄设定与焊丝种类相匹配的压力。
- 请将左右加压手柄的加压刻度设定为相同数值。

推荐焊丝加压调整

	焊丝直径 (ϕ mm)	加压手柄 刻度	焊丝矫直器 刻度
硬质铝	2.4	2 ~ 3	1 ~ 2
	1.6	2 ~ 3	2 ~ 3
	1.2	1 ~ 2	3 ~ 4
	1.0	1 ~ 2	4 ~ 5
软质铝	2.4	2 ~ 3	2 ~ 3
	1.6	2 ~ 3	2 ~ 3
	1.2	1 ~ 2	4 ~ 5
低碳钢 不锈钢 电弧钎焊※	1.6	3 ~ 4	2 ~ 3
	1.4	3 ~ 4	3 ~ 4
	1.2	2 ~ 3	3 ~ 4
	1.0	2 ~ 3	4 ~ 5
	0.9	2 ~ 3	4 ~ 5
	0.8	1 ~ 2	4 ~ 5
	0.6	1 ~ 2	4 ~ 5

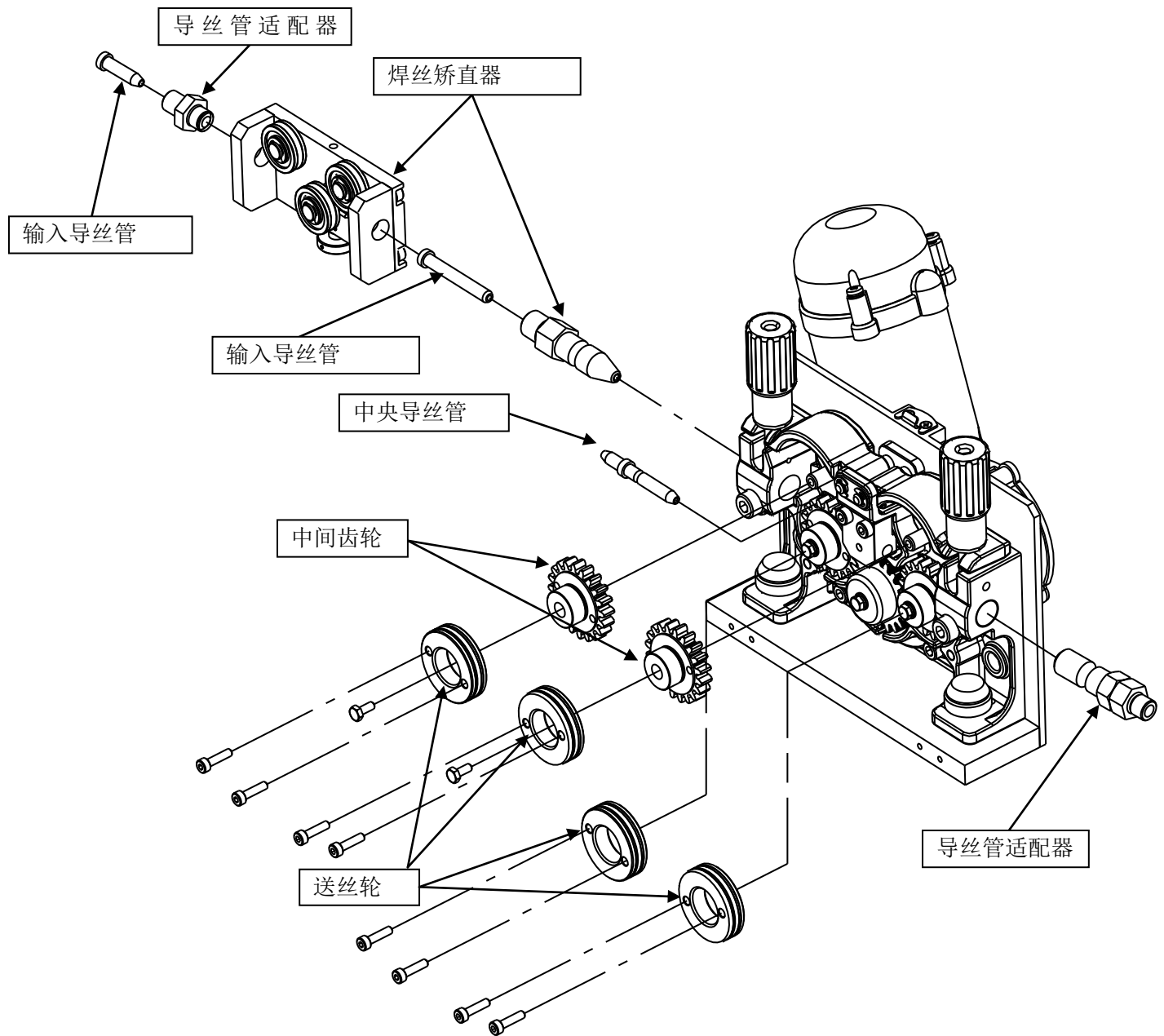
※电弧钎焊的适用焊丝直径是 ϕ 0.8、0.9、1.0、1.2。另外，请参照「铝焊接、电弧钎焊时」（后项）更换送丝轮等。

⑦ 焊接准备 (续)

● 进行铝焊接、电弧钎焊时

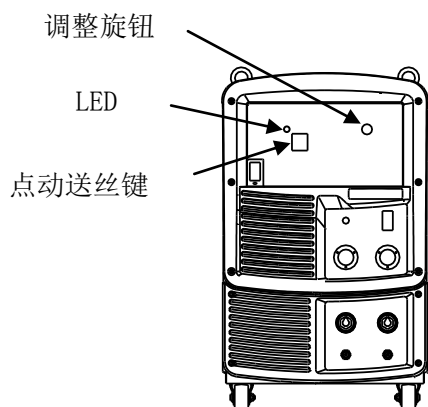
- ①请拆下加压轮。
- ②更换成铝用中央导丝管。
- ③安装中间齿轮以及铝用送丝轮。
- ④请安装焊丝矫直器。

各部品请使用铝焊接用组件或者铝用的选购品。(参照：9.6 项)



⑦ 焊接准备（续）

7.5 点动操作送丝



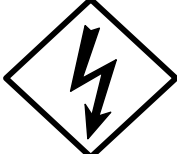
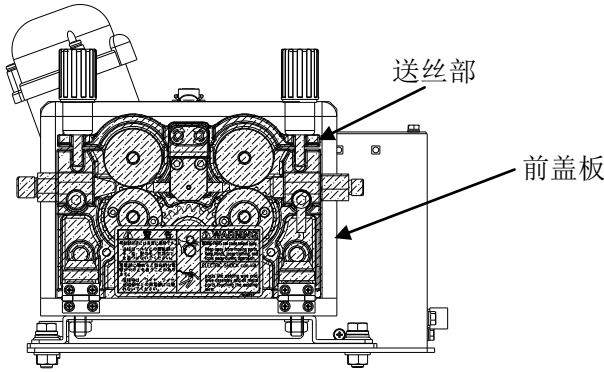
 危险	● 点动送丝时，请勿将焊枪前端凑近脸、眼睛、身体。因为有焊丝高速送出，易扎进脸、眼睛和身体，从而造成伤害。
 注意	● 点动送丝时，请勿使手、手指、头发、衣服等接近送丝轮等旋转部位，因为有被卷入造成伤害的危险。

请将焊枪伸直，按点动送丝键（LED 灯亮）进行送丝。

从焊枪前端大约伸出 10mm 左右时，松开点动送丝键（LED 灯灭）。

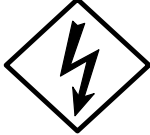
使用调节旋钮调节送丝速度。

另外，也可通过遥控盒的点动送丝键进行操作，同时可以使用遥控盒的电流旋钮来调节送丝速度，此时不能使用操作面板上的调节旋钮。

 危险	* 触摸带电部位，有可能受到致命的电击或烫伤。
	● 焊接中请勿触摸焊丝、送丝部、供电部等带电部位。 图中  部位为焊接时的带电部位。 ● 为防止触电、卷入手指，必须关闭送丝机部的前盖板后方可使用。前盖板破损时需更换新品，禁止在拆下前盖板的状态下使用。
 送丝部 前盖板	

⑧ 点检及故障修理

8.1 点检作业

 危险	* 触摸带电部位，有可能受到致命的电击或烫伤。
	● 请在切断配电箱的开关及所有输入电源后进行。

为了安全有效地使用送丝机，请定期保养、点检。

另外，如果出现故障，请更换部件或者依赖修理。

○：必须点检项目 △：建议点检项目 —：可省略点检项目

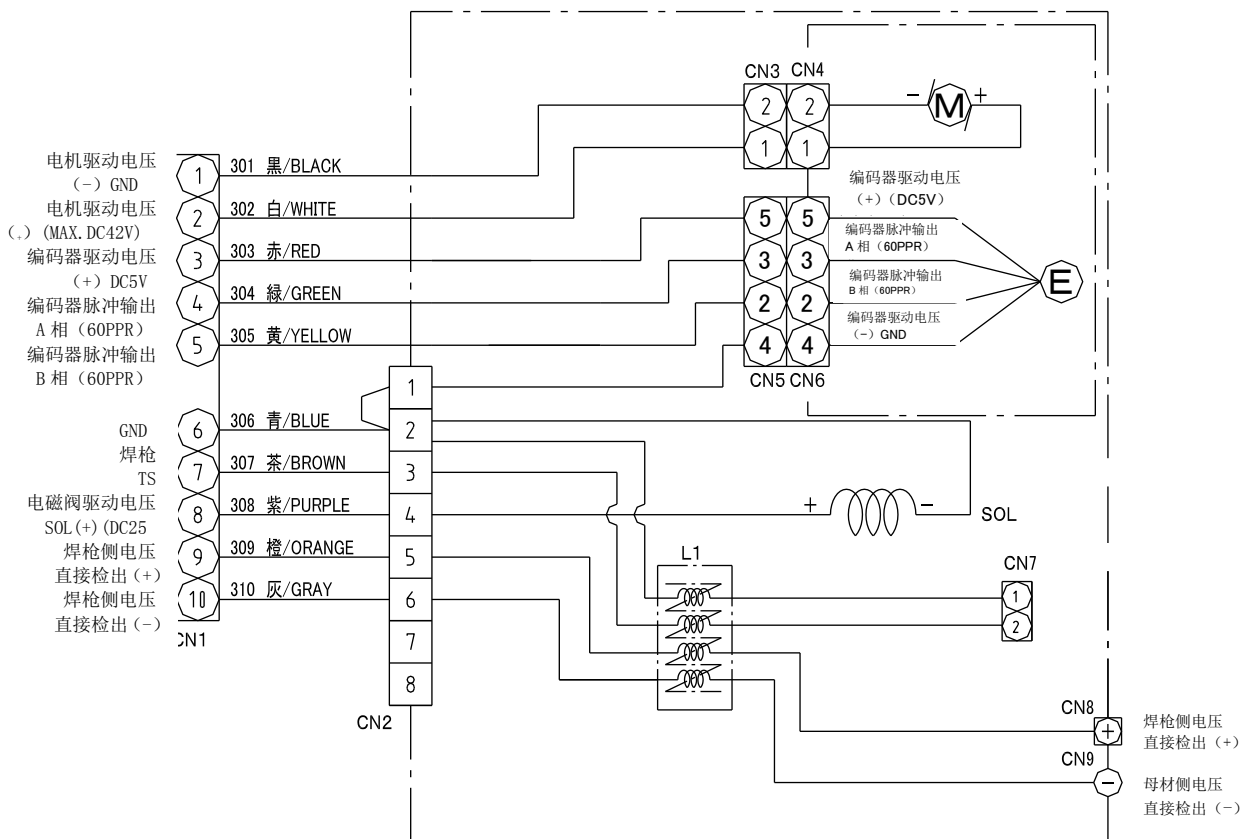
No.	点检项目	日常点检	每 3~6 个月 定期点检
1	有无异常震动、声音、气味？	○	—
2	端子部有无变色，电缆保护层有无熔化及劣化？	○	—
3	送丝机输入侧的焊接电缆连接部分有无因为紧固螺丝松动、生锈等而造成接触不良？ 绝缘有无问题？	△	○
4	电缆有无快要断线的地方？	○	—
5	有无框架、盖板破损及悬挂工具变形等问题？	○	△
6	送丝机内部的部件、板金是否有破损及断裂情况？	—	○
7	送丝机内部的配线是否有快要断线的地方？	—	○
8	部件的安装是否有松动的地方？	—	○
9	插头连接部位是否有快要脱落的地方？	—	○
10	请清除送丝机内部的灰尘及粉尘。	—	○

● 故障和对策

No.	现象	故障、异常原因	处理
1	不能送丝 焊丝变形	加压过弱	按照 7.3 项推荐的焊丝加压调节数值进行调节。
		加压过强	
		焊丝直径和刻印数值不吻合。	更换成与焊丝直径相吻合的送丝轮
		送丝轮磨损	更换新品
		控制电缆接触不良、断线	检查插座的接触情况，检查、更换电缆
		电机发生故障	更换新品
		输出导丝管或送丝轮堵塞了切屑和垃圾	清除切屑和垃圾
		送丝轮轴承部不良	更换新品
2	不出保护气体，或者保护气体不能关闭	电磁阀 SOL 发生故障	检查电磁阀 SOL 的工作状况，进行更换。
3	气管、水管出现漏气、漏水	有裂缝等的损伤	更换新品

⑧ 点检及故障修理 (续)

<电路图>



⑧ 点检及故障修理 (续)

8. 2 输出导丝管的更换 (使用 K5879C00 时)

⚠ 危险

- 请勿改造本公司产品。
- 因改造引起的火灾、故障、误动作有可能造成人员受伤或者机器损坏。
- 本公司产品被客户自行改造后, 不在本公司保证范围内, 本公司不承担任何责任。

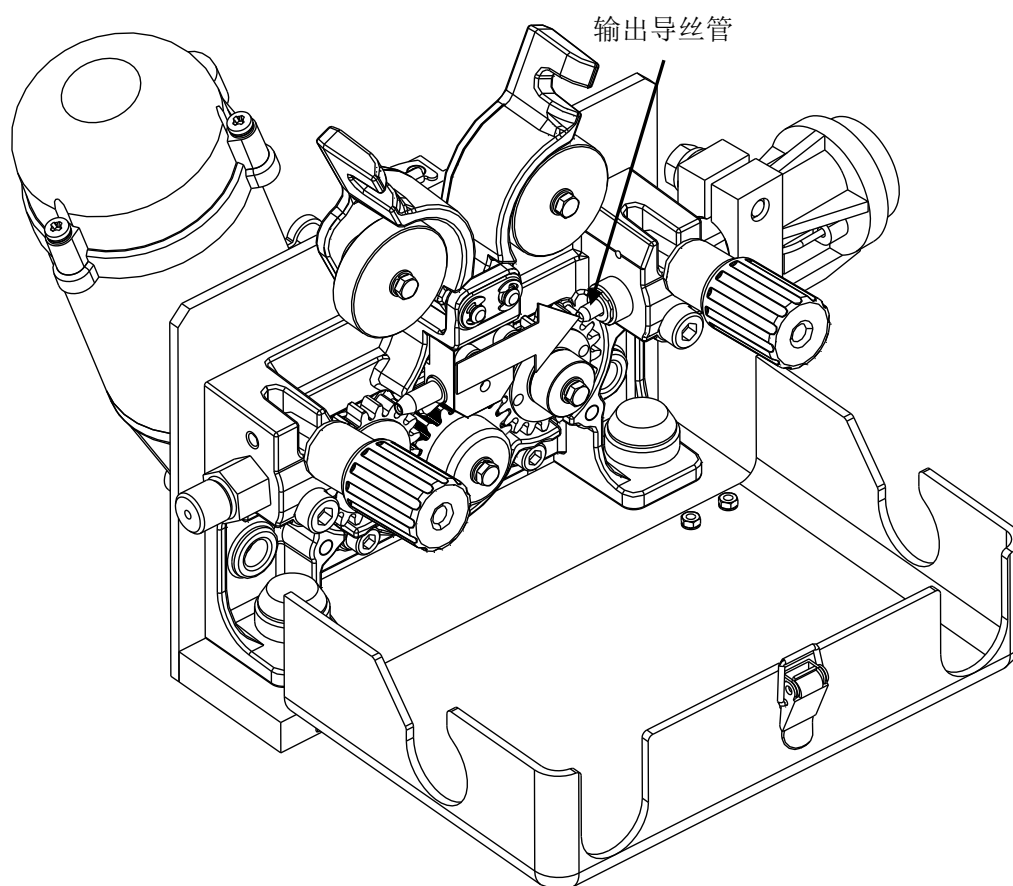
● 输出导丝管出现磨损时, 请按照以下顺序进行更换。

- ① 请打开前盖板。
- ② 请拉下加压手柄, 松开加压轮臂。
- ③ 抽出焊丝。
- ④ 取下焊枪。

⚠ 危险

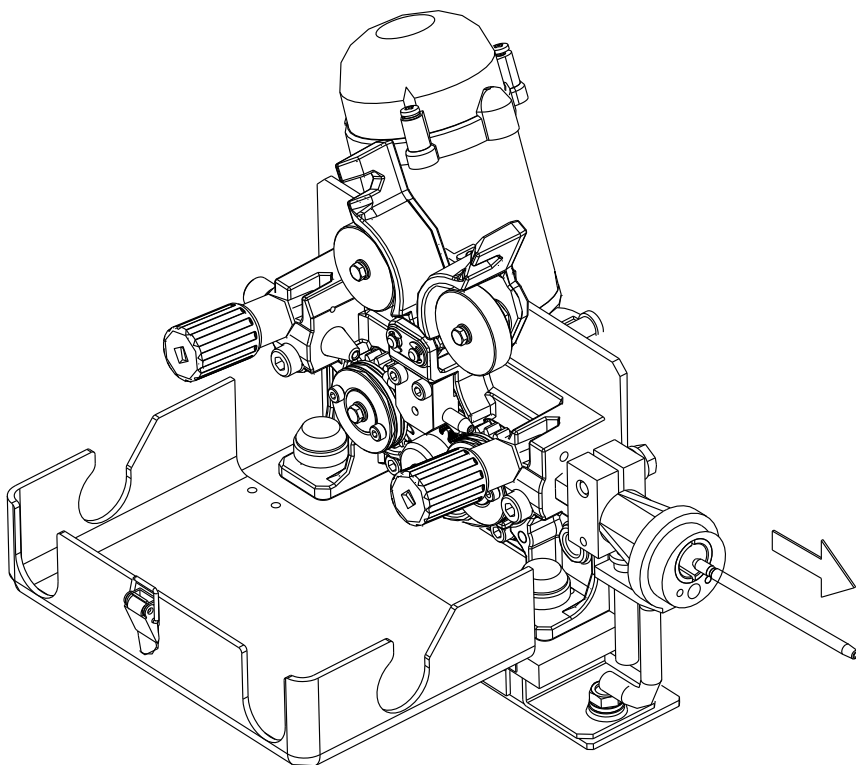
- 请勿窥视焊枪接口, 勿将其靠近脸、眼睛或者身体。导丝管或者焊丝有可能蹦出后刺伤脸、眼睛或者身体。

- ⑤ 将输出导丝管向焊枪接口方向推出。

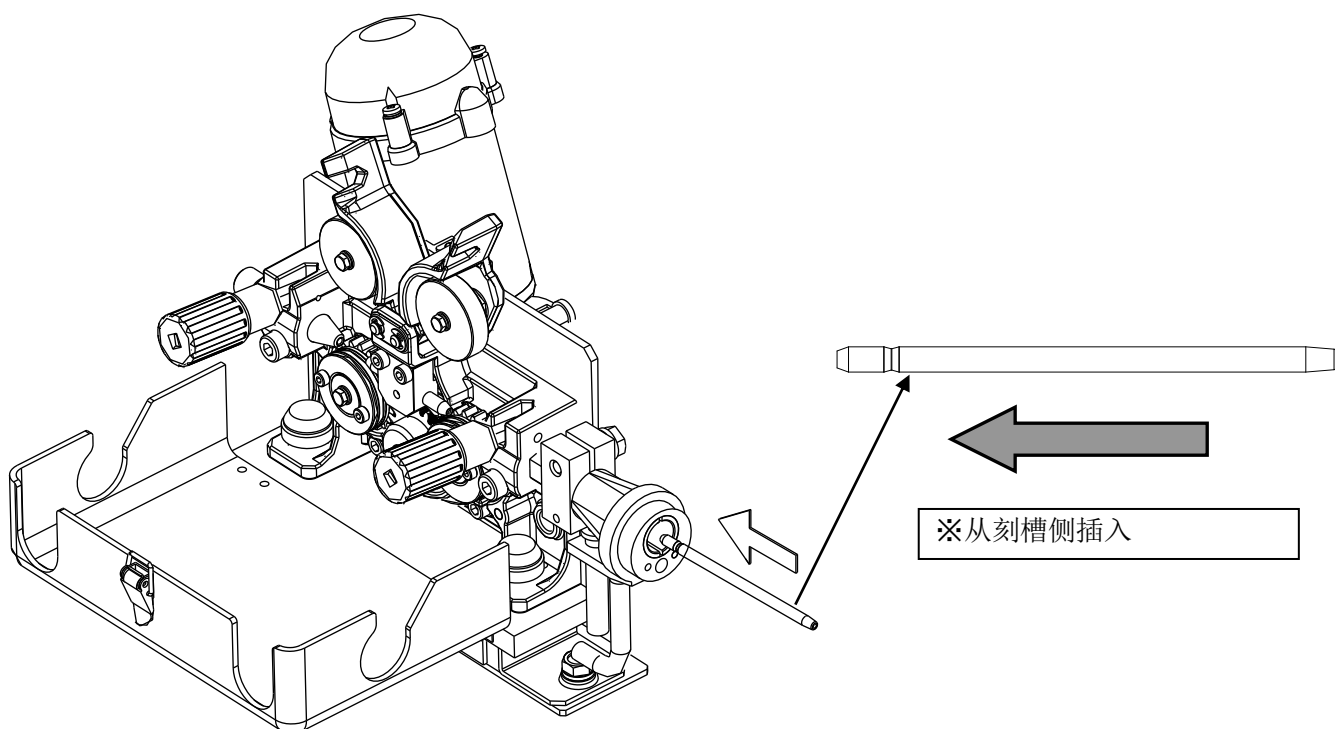


⑧ 点检及故障修理 (续)

⑥ 从焊枪接口取出输出导丝管。

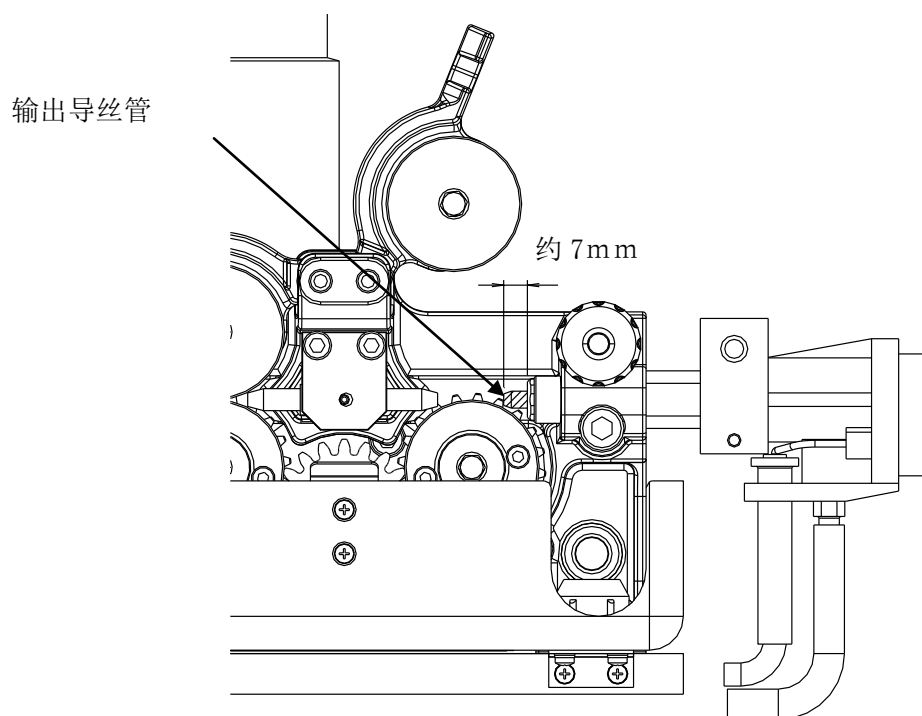


⑦ 将新的输出导丝管从焊枪接口插入。注意先将输出导丝管的刻槽侧插入。



⑧ 点检及故障修理 (续)

⑧水平插入至底部（会听到“咔嚓”声。）确认导丝管伸出部分约为7mm。



⑨请按照相反顺序安装焊丝、焊枪。

⑧ 点检及故障维修 (续)

8.3 送丝电机的更换



注意

请勿拆开送丝电机。

- 送丝电机是防尘构造, 内部装有转动编码器, 拆开后失去防尘性能, 会导致故障。
- 不可进行内部清扫、电刷更换等维护作业。

※ 送丝电机的寿命及更换

送丝电机的使用寿命大约为 3000~4000 小时。

另外, 送丝电机的使用寿命因负载条件以及周围温度的不同而有所变动。

※ 送丝电机到寿命时, 会出现以下现象。

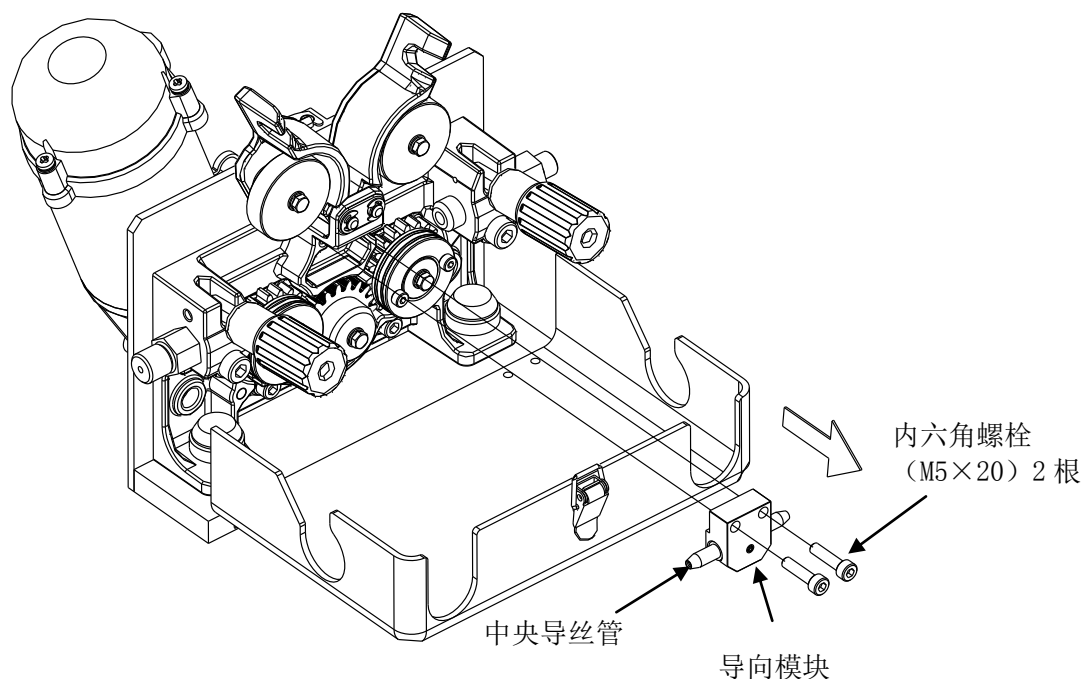
推荐根据寿命时间提前更换。

电机不动作时引起的焊机上的异常警告显示
例)

- 「E-800」 送丝机编码器异常
- 「E-820」 电机过电流 (警告)
- 「E-830」 电机过电流 (异常)

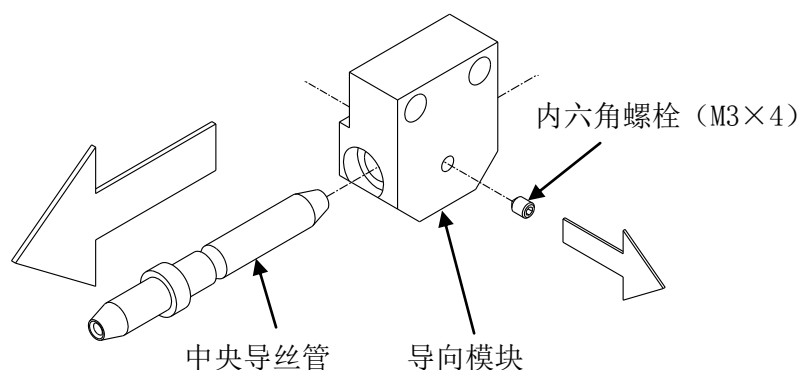
8.4 中央导丝管的更换

- ① 请打开前盖板。
- ② 请拉下加压手柄, 松开加压轮臂。
- ③ 抽出焊丝。
- ④ 拧下两根内六角螺栓 (M5×20), 将中央导丝管连同导向模块一并取出。



- ⑤ 拧下两根内六角螺栓 (M3×4), 将中央导丝管取出。

⑧ 点检及故障维修 (续)



⑥ 更换完中央导丝管后，请按相反顺序安装。

⑦ 请合上前盖板。

8.5 使用铁以外的焊丝的焊接

- 本送丝机是铁焊丝规格。可以通过更换部件改装成铝焊丝规格。
- 9.6 (2) ~ (4) 项的选购品中的部件，请按照备注栏里的“铝用”来选择。
※如果购买铝组件(K5879B00、选购品)，将需要备齐所需要的全部部件。
具体请参照 9.6 (X) 项内容。
- 使用铝焊丝时，请将该送丝机改装成铝焊丝规格。铝焊丝规格及铁焊丝规格的适用焊丝种类见下表。但是，有些品牌的焊丝有其特殊性要求，请灵活选择。

	适用焊丝
铝焊丝规格	铝
	电弧钎焊
	铜
铁焊丝规格	低碳钢
	不锈钢
	铬镍铁合金

- 特殊条件（铝双脉冲焊接等）、特殊焊丝（电弧钎焊、铜、铬镍铁等）的焊接，需要在电源上追加焊接模式（选购）。
- 各材质的焊丝加压调整的推荐值请参照 7.3 项。

⑨ 部件表

- 维修时请向代理店或者本公司营业所提供所需部件的名称、分类编号、部件编号、联系购买事宜。有关可选附属品请参照 9.6 项。

- 关于部件的供应年限
本产品的部件最低供应年限为制造后 7 年。但是，从别的公司购买使用的部件不能被供应时，不在此标准限度内。

9.1 主机、配线相关（图 1）

分类编号	部件编号	名称	数量	备注
1	U5206C01	底板	1	
2	U5206C04	外罩	1	
2-1	-	十字孔六角螺丝	4	M4×10
3	U5206C03	端子台支架	1	
3-1	-	十字孔六角螺丝	2	M4×8
4	W-W02805	橡胶堵	1	
5	U30052C01	外壳	1	
5-1	-	十字孔六角螺丝	3	M4×10
6	U30024B00	送丝机	1	组件 参照9.2
7	U30024L00	送丝电机	1	组件 参照9.3
8	U30024D00	送丝罩	1	组件 参照9.4
9	U30024J00	组装件	1	组件 参照9.5
10	4739-492	端子台	1	RTK-10M-10P
11	U30024E00	控制电缆	1	
11-1	100-1381	航空插头	1	DPC25-10A
12	U5206G00	气配管	1	以下12-1~12-3组件
12-1	U1997D01	气体连接件	(1)	
12-2	U1997D02	法兰	(1)	
12-3	W-31156	电磁阀	(1)	
13	U5293S00	共模线圈	1	
13-1	-	插件	(1)	3191-01P
13-2	-	端子	(1)	1190-TL
13-3	4739-331	端子	(1)	T-375 12MM(BLACK)
14	K5879E00	适配器电缆(1)	1	组件
14-1	-	插件	(1)	3191-01R1
14-2	-	端子	(1)	1189-ATL
15	U1997C02	管卡箍	1	
15-1	-	十字孔六角螺丝	2	M5×15
16	U1997C03	管罩	1	

⑨ 部件表 (续)

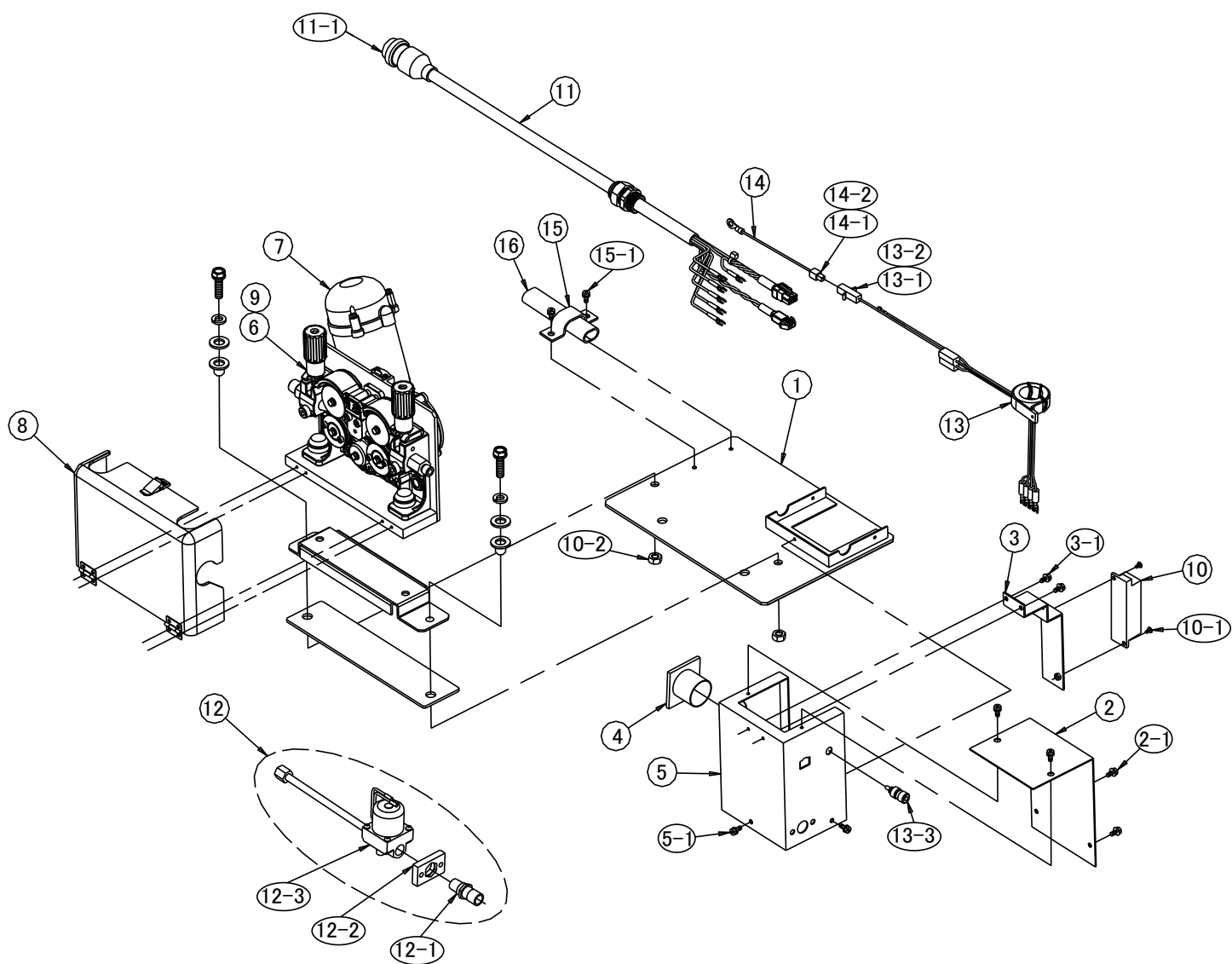


图 1. 主机、配线分解图

⑨ 部件表 (续)

9.2 送丝部分 (图 2)

分类 编号	部件编号	名称	数量	备注
1	U30033B01	主支架	1	不含1-1, 1-2
1-1	—	内六角螺丝	3	M6×18
1-2	—	小圆垫片	3	M6
2	L10595B02	加压轮臂销	2	不含2-1
2-1	3361-404	E形定位环	2	E-5
3	L10595B03	驱动轮轴	2	
4	U30023T00	加压轮臂 (L)	1	组件
5	U30023W00	加压轮臂 (R)	1	组件
6	L10595B04	线圈弹簧	1	
7	L10595B05	加压弹簧座	2	
8	L10595B06	加压手柄	2	
9	L10595B07	加压螺丝	2	不含9-1, 9-2, 9-3
9-1	—	小圆垫片	2	M6
9-2	3361-404	E形定位环	2	E-5
9-3	4739-043	弹簧销	2	2.5×14
10	L10595B08	压缩弹簧	2	
11	U30022B02	绝缘垫	2	不含11-1, 11-2, 11-3
11-1	—	六角螺丝	2	M8×40 (带平垫、弹垫)
11-2	—	垫片	2	M8
11-3	—	螺母	2	M8
12	U5185B15	绝缘外罩	2	
13	L10595D01	后板	1	不含13-1
13-1	—	十字孔碟形螺丝	2	M5×10
14	L10595D02	底板	1	不含14-1
15	—	十字孔碟形螺丝	2	M5×20
16	U30024B10	底板框架	1	
17	U5315M01	绝缘板	1	
17-1	—	六角螺丝	2	M8×25 (带平垫、弹垫)
17-2	U1997C06	绝缘垫	2	
17-3	—	垫片	2	M8
17-4	—	螺母	2	M8

⑨ 部件表 (续)

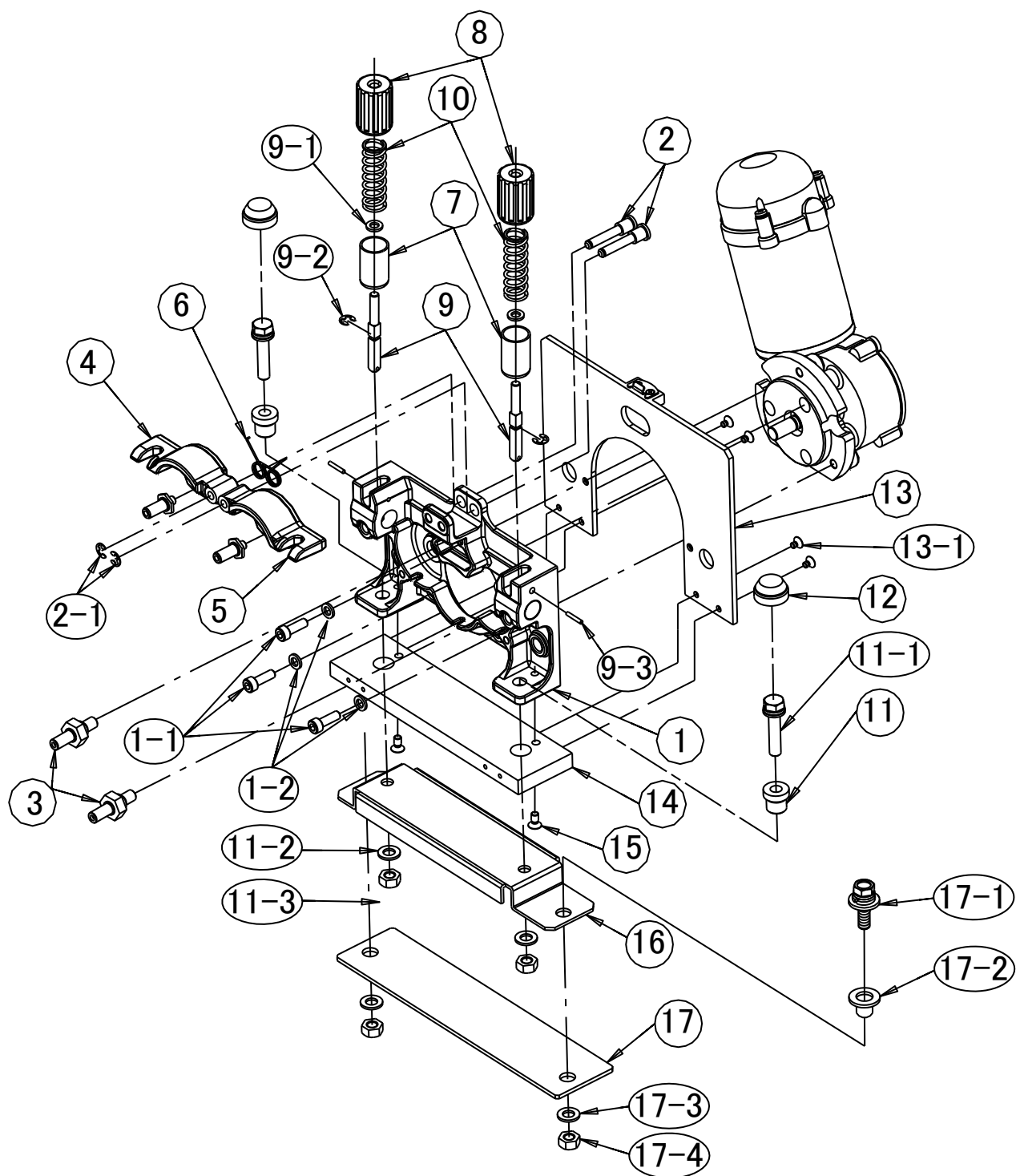


图 2. 送丝机分解图

⑨ 部件表 (续)

9.3 送丝电机部分 (图3)

分类编号	部件编号	名称	数量	备注
1	U30024L00	送丝电机	1	含2~3
2	W-W03729	送丝电机	(1)	不含1-1
2-1	—	内六角螺丝	(3)	M6×16
3	U30024L01	电机底座	(1)	

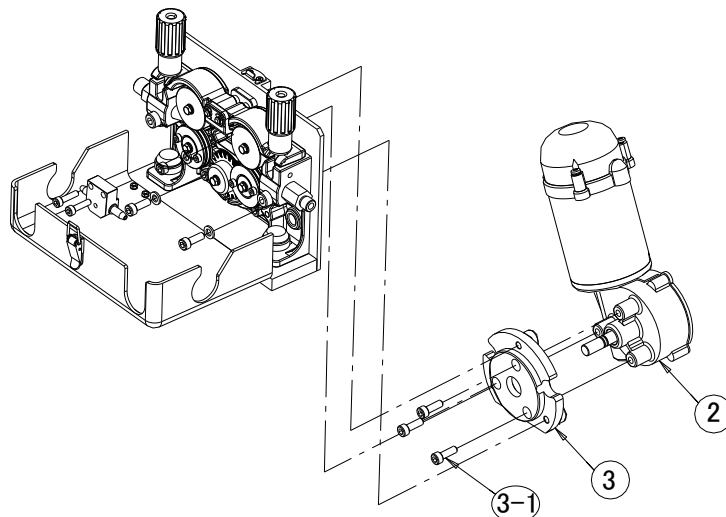


图3. 送丝电机分解图

9.4 送丝罩部分 (图4)

分类编号	部件编号	名称	数量	备注
1	K5737D01	前盖板	1	
2	—	按扣	1	C-23-1
2-1	—	十字孔碟形螺丝	4	M3×8
2-2	—	螺母	2	M3
3	—	平型合叶	2	B-1100-1
3-1	—	十字孔圆头螺丝	8	M3×8 (带小圆垫片)
3-2	—	螺母	4	M3

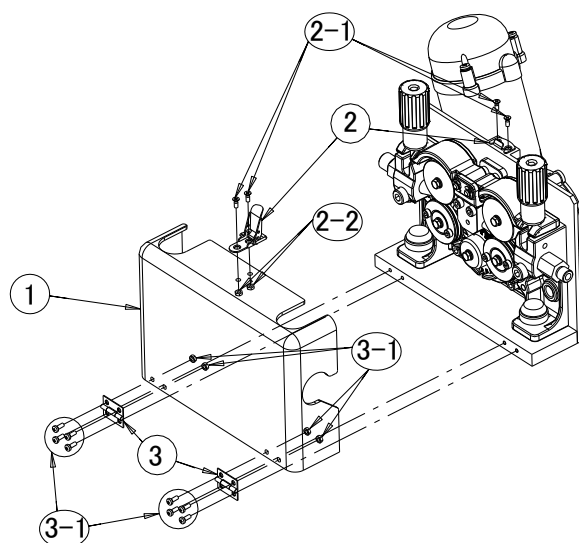


图4. 送丝罩分解图

⑨ 部件表 (续)

9.5 组装部件部分 (图 5)

分类编号	部件编号	名称	数量	备注
1	L10595C01	中央导丝管	1	
2	L10595C02	导向模块	1	不含2-1, 2-2
2-1	—	内六角螺丝	2	M5×20
2-2	—	内六角螺丝	1	M3×4
3	K5439C00	加压轮	2	不含3-1
3-1	—	十字孔六角螺丝	2	M4×10 (带垫片、弹垫)
4	U5206J01	导丝管	1	
5	L10595P00	中间齿轮	2	组件, 不含5-1
5-1	—	十字孔六角螺丝	2	M4X10 (带垫片、弹垫)
6	K5439B12	送丝轮 (0.9-1.0/1.2)	2	不含6-1
6-1	—	内六角螺丝	4	M4X16
7	U5209J01	导丝管适配器	1	
8	—	内六角螺丝	2	M6X35
9	—	垫片	2	M6
10	L10595Q00	驱动齿轮	1	不含10-1
10-1	—	十字孔六角螺丝	1	M4X15 (带垫片、弹垫)

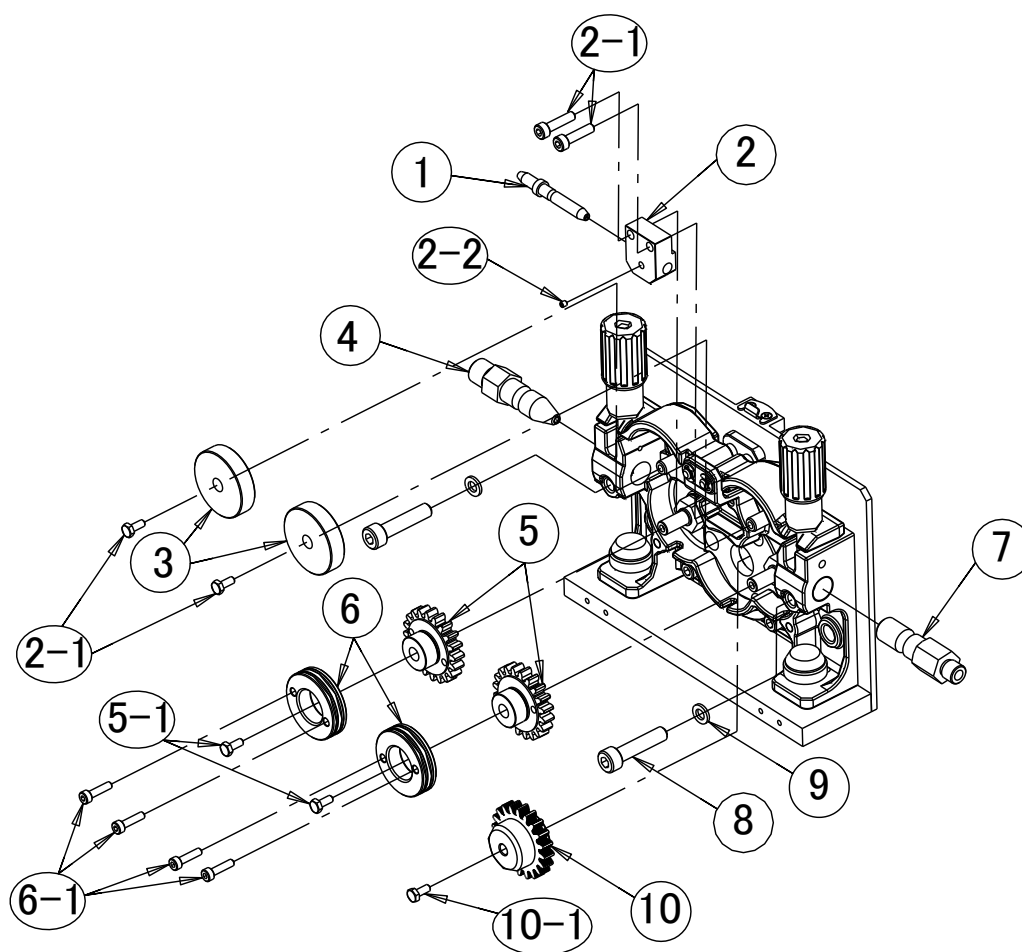


图 5. 组装部件分解图

⑨ 部件表 (续)

9.6 选配件

(1) 送丝软管

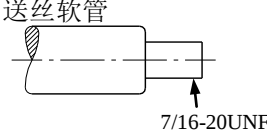
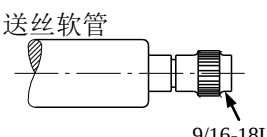
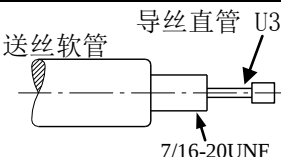
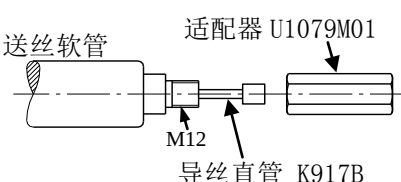
规格	内径	末端形状		连接类型
		焊丝筒侧	送丝机侧	
Z 3 1 8 B□□	φ 2.36	9/16-18 UNF (螺栓)	7/16-20 UNF (螺栓)	A
Z 3 1 8 D□□	φ 3.56	9/16-18 UNF (螺栓)	7/16-20 UNF (螺栓)	
Z 3 1 8 N□□	φ 2.36	快速接缝	7/16-20 UNF (螺栓)	
Z 3 1 8 M□□	φ 3.56	快速接缝	7/16-20 UNF (螺栓)	
Z 3 1 8 Q□□	φ 2.36	9/16-18 UNF (螺栓)	9/16-18 UNF (螺栓)	B
Z 3 1 8 P□□	φ 3.56	9/16-18 UNF (螺栓)	9/16-18 UNF (螺栓)	
Z 3 1 8 F□□	φ 4.70	9/16-18 UNF (螺栓)	7/16-20 UNF (螺栓)	C
Z 3 1 8 L□□	φ 4.70	快速接缝	7/16-20 UNF (螺栓)	
Z 3 1 8 T□□	φ 6.00	9/16-18 UNF (螺栓)	M12 (螺母)	D
Z 3 1 8 R□□	φ 6.00	快速接缝	M12 (螺母)	

□□部分随送丝软管的长度变化。

铝焊丝用部件

部件编号	名称	数量	备注
U3567C02	导丝直管	1	Z318F、L 用 直管长: 3.4m
K917B□□	导丝直管	1	Z318T、R 用 □□部随焊丝直径和直管长度变化
U1079M01	适配器	1	Z318T、R 用 连接送丝软管和导丝管适配器用

送丝软管的连接方法 (送丝机侧)

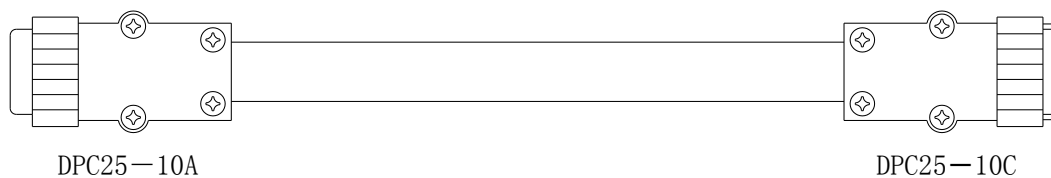
连接类型	适用焊丝	送丝软管	送丝机侧部件
A	低碳钢 0.6-1.6		导丝管适配器 (1) L7810D04 或者 送丝软管适配器 K970E63
B	低碳钢 0.6-1.6		导丝管 U5206J01 或者 送丝软管适配器 K970E62
C	铝 1.0-1.2 电弧钎焊 0.8-1.2		导丝管适配器 (2) L7810D05 或者 导丝管适配器 (4) L7812B02
D	铝 1.0-1.6 电弧钎焊 0.8-1.2		导丝管适配器 (2) L7810D05 或者 导丝管适配器 (4) L7812B02

⑨ 部件表 (续)

(2) 加长电缆、软管

· 控制电缆 (10 芯)

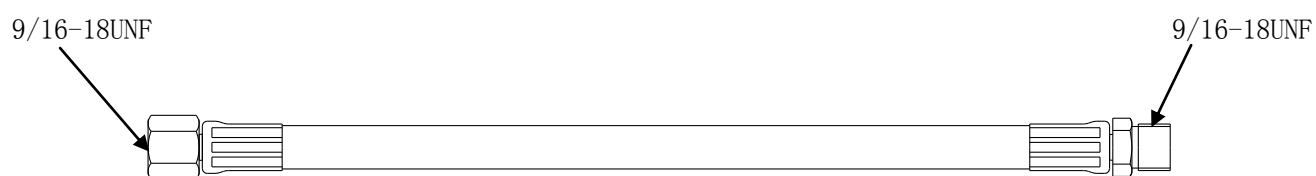
	电缆长度			
	5m	10m	15m	20m
型号	BKCPJ-1005	BKCPJ-1010	BKCPJ-1015	BKCPJ-1020



控制电缆 BKCPJ

· 气管

	气管长度			
	5m	10m	15m	20m
型号	BKGG-0605	BKGG-0610	BKGG-0615	BKGG-0620



气管 BKGG

⑨ 部件表 (续)

(3) 送丝轮

部件编号	名称	数量	备注
K5439B01	送丝轮 (1.4/1.6)	2	钢用
K5439B04	送丝轮 (1.2/1.4)	2	钢用
K5439B05	送丝轮 (1.2/1.2)	2	钢用
K5439B06	送丝轮 (1.4/1.4)	2	钢用
K5439B07	送丝轮 (1.6/1.6)	2	钢用
K5439B09	送丝轮 (0.6/0.8)	2	钢用
K5439B11	送丝轮 (1.2/1.6)	2	钢用
K5439B12	送丝轮 (0.9-1.0/1.2)	2	钢用
K5439B13	送丝轮 (0.8/0.9-1.0)	2	钢用
K5439C00	送丝轮	2	钢用
K5463R01	送丝轮 (0.8/1.0)	4	铝用 U 槽
K5463R02	送丝轮 (1.0/1.2)	4	铝用 U 槽
K5463R03	送丝轮 (1.2/1.6)	4	铝用 U 槽
K5463V01	送丝轮 (0.8/1.0)	4	铝用 V 槽
K5463V02	送丝轮 (1.0/1.2)	4	铝用 V 槽
K5463V03	送丝轮 (1.2/1.6)	4	铝用 V 槽
K5463R06	送丝轮 (0.8/0.9)	4	电弧钎焊用

(4) 中央导丝管、输出导丝管

部件编号	名称	数量	备注
L10595C01	中央导丝管 (0.6-1.6)	1	标准组装件
U30033M01	中央导丝管 (2.0)	1	
U30022M01	输出导丝管 (0.6-0.9)	1	
U30022J02	输出导丝管 (0.9-1.2)	1	标准组装件
U30022M02	输出导丝管 (1.2-1.6)	1	

⑨ 部件表 (续)

(5) 中央适配器组件 (K5879C00)

分类 编号	部件编号	名称	数量	备注
1	U30022W00	大电流接头	1	组件
2	K3985E03	接口模块	1	
3	U30022D01	供电模块	1	不含3-1
3-1	—	六角螺丝	1	M8×30 (带垫片、弹垫)
4	U30022D02	垫脚	1	
5	K5879G00	气管	1	含5-1, 5-2
5-1	K3985E04	管口	1	
5-2	4734-103	管卡箍	2	MH-4
6	K3985E05	套管	1	
7	K5879V00	开关线	1	
8	U30022J02	输出导丝管 (0.9-1.2)	1	铁用
9	U30023J01	输出导丝管 (1.2)	1	铝用

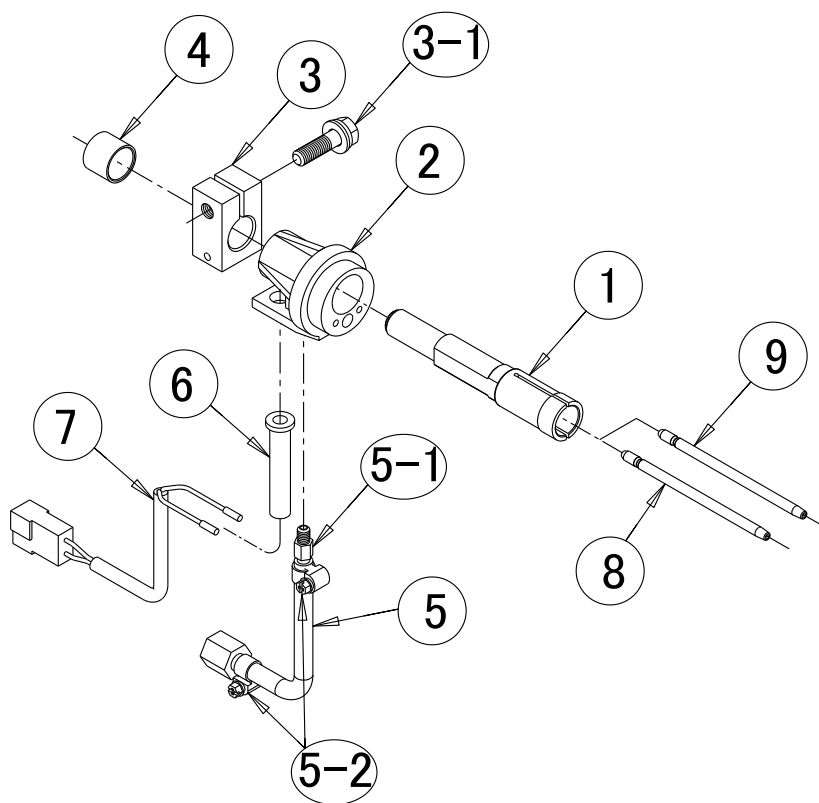


图 6. 中央适配器组件分解图

⑨ 部件表 (续)

(6) 铝组件 (K5879B00)

分类 编号	部件编号	名称	数量	备注
1	L10595P00	中间齿轮	2	
2	K5463V02	送丝轮 (1.0/1.2)	4	V槽、铝用
2-1	—	内六角螺丝	4	
3	L10596C01	中央导丝管 (1.0-1.6)	1	铝用
4	U5204J01	导丝管适配器	1	
5	U30038S00	焊丝矫直器	1	
6	K5870G01	输入导丝管	1	铝用
7	L7812B02	导丝管适配器 (4)	1	
8	L7812B03	输入导丝管	1	铝用

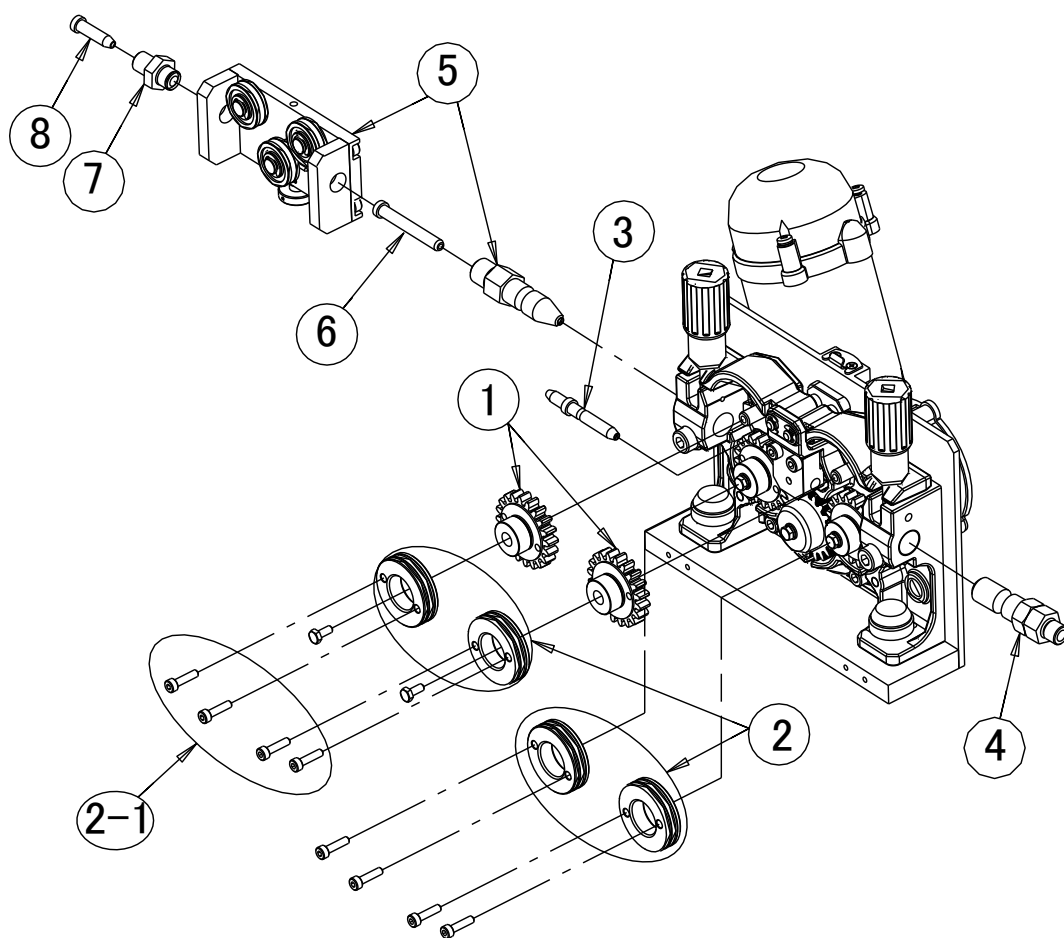


图 7. 铝组件构成品

(7) 其他选配件

部件编号	名称	数量	备注
K5879F00	适配器电缆 (2)	1	机器人用电压检出线连接转换插件

⑩ 规格

10.1 规格

型号		CMRE—742
适用焊丝尺寸	低碳钢	(0.6) ^{※1} 、(0.8)、0.9、1.0、1.2、(1.4)、(1.6)
	不锈钢	(0.8)、0.9、1.0、1.2、(1.4)、(1.6)
	硬质铝	(1.0)、(1.2)、(1.6)
	软质铝	(1.2)、(1.6)
	电弧钎焊 ^{※2}	(0.8)、(0.9)、(1.0)、(1.2)
使用焊丝		实心焊丝、含助焊剂焊丝
送丝速度		1.5m/min — 22m/min
使用温度范围		-10~40℃
使用湿度范围		20~80% (无结霜)
保存温度范围		-10~60℃
保存湿度范围		20~80% (无结霜)
外形寸法 (W×D×H)		195mm×275mm×235mm
重量		7 k g
电磁兼容分类		A 分类设备

※1 使用 $\Phi 0.6$ 的低碳钢焊丝时，需要在电源上追加焊接模式（选购）。

※2 使用电弧钎焊焊丝时，需要在电源上追加焊接模式（选购）。

10.2 组合焊枪

●一线式焊接电缆

一线式焊接电缆	电缆长度	
	1.1m	1.2m
CO ₂ 焊枪		
K2331 形 弯曲型 350 A、70%	K5369	K5370
K2525 形 直型 350 A、70%		

⑩ 规格 (续)

●半自动用焊枪(连接时, 需要使用中央适配器组件/K5879C00。)

额定电流	使用率	电缆长度			
		3m	4m	4.5m	6m
180 A	40 %	WT1800-SD WT1800V-SD	—	—	—
200 A	50 %	WT2000-SD WT2000V-SD	WT2000-MD WT2000V-MD	—	—
	60 %	WTA200-SD	—	—	—
300 A	50 %	WTA300-SD WTS300-SD	—	—	—
350 A	30 %	WT3500-SD WT3500V-SD	—	WT3500-MD WT3500V-MD	WT3500-LD WT3500V-LD
350 A	60 %	WT3510-SD WT3510V-SD	—	WT3510-MD WT3510V-MD	WT3510-LD WT3510V-LD
350 A	80 %	WT3520-SD WT3520V-SD	—	WT3520-MD WT3520V-MD	WT3520-LD WT3520V-LD
500 A	60 %	WT5000-SD WT5000V-SD	—	WT5000-MD WT5000V-MD	WT5000-LD WT5000V-LD

10.3 标准附属品

名 称	规 格	数量
六角螺丝	M8×25	2
平垫	M8	2
螺母	M8	2

⑩ 规格 (续)

10.4 外形图

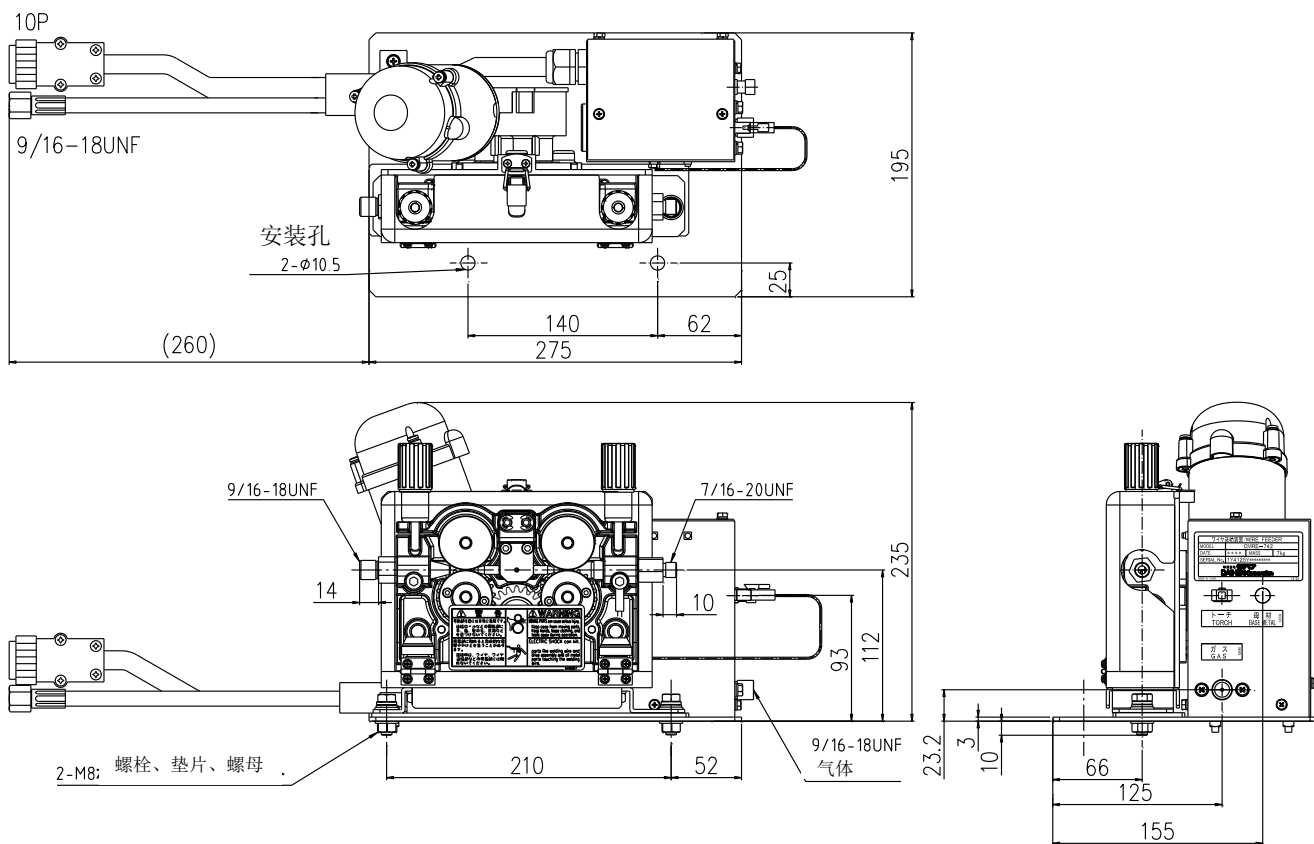


图 1. CMRE-742 形 送丝机外形图

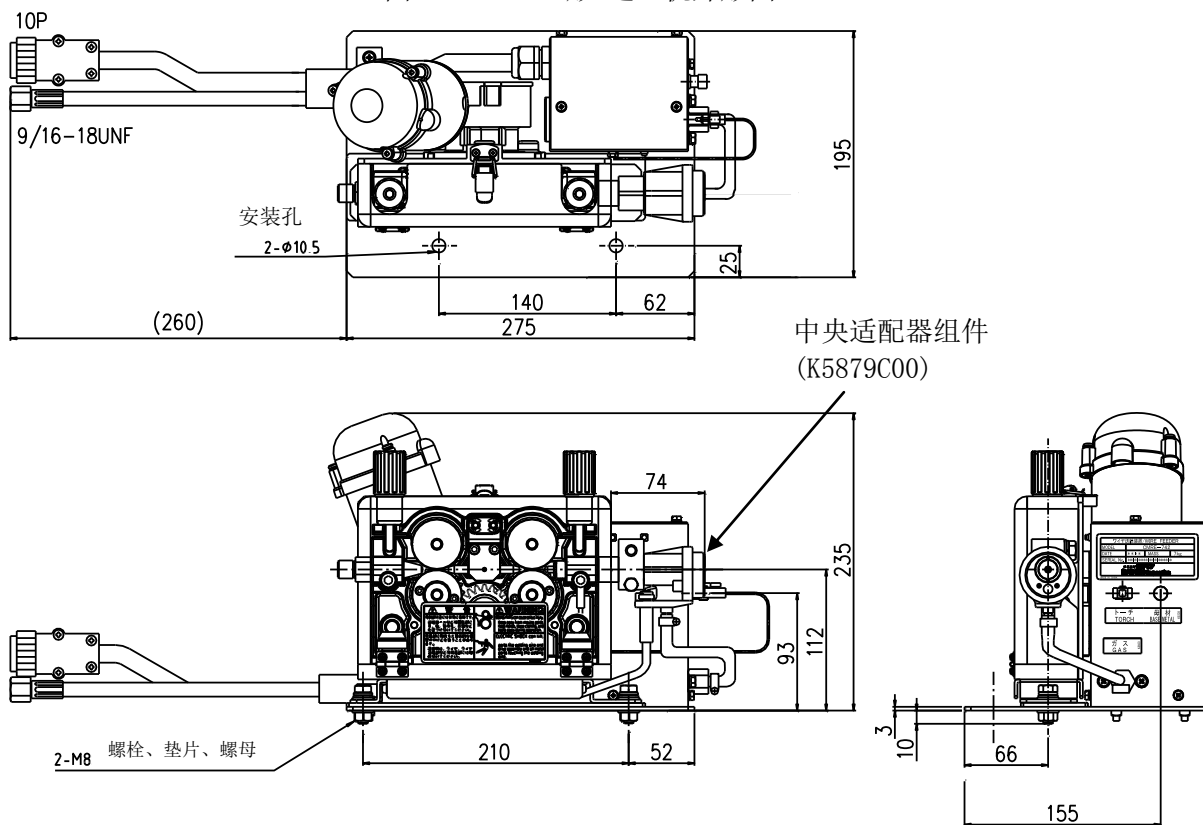


图 2. 装有中央适配器组件/K5879C00 时的外形图