



使用说明书

C M H-1 4 0 7

C M W H-1 4 7

使用说明书编号

CMH-1407 U4418

CMWH-147 U4419

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电焊机的安装调试・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焊接操作。
- 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。

2007. 3. 10 第 1 版

目 录

1. 安全注意事项.....	1
2. 敬请遵守的安全事项.....	2
3. 确认包装内容.....	4
4. 各部位名称.....	4
5. 搬运与设置.....	5
6. 连接.....	6
7. 焊接操作.....	8
8. 维护保养与故障修理.....	10
9. 零部件一览表.....	12
10. 规格.....	18

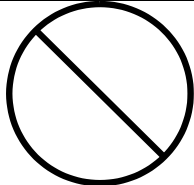
1. 安全注意事项

- 请在认真阅读本使用说明书后，正确使用。
- 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

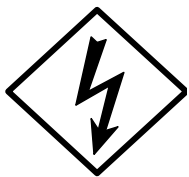
为避免重大人身事故，务请遵守下列事项。

- 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。
- 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。
- 安装、检修时须先关闭配电箱电源后再进行作业。
- 请勿使用容量不足或有破损、导体外露的电缆。
- 请做好电缆连接部位的绝缘处置，确保绝缘。
- 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。



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

接触旋转部位会造成伤害，务请遵守以下规定。



- * 手指、头发、衣服等切勿靠近送丝机的送丝等轮旋转部位。

- 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送丝机进行检修保养。作业时将焊机周围屏蔽，勿使无关人员靠近。
- 手指、头发、衣服等切勿靠近旋转中的送丝轮。

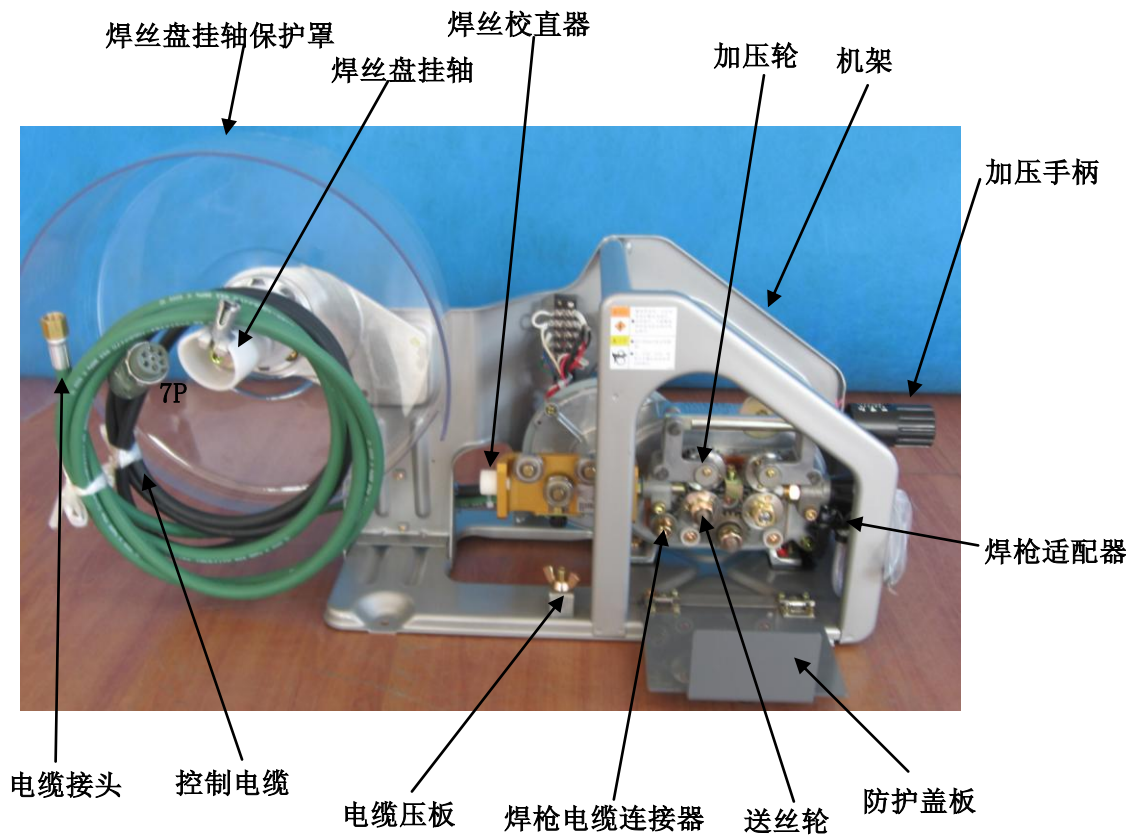
3. 确认包装内容

●拆箱时，请确认内装零件的数量。

送 丝 机		附 件			
	序号	名 称	规 格	数 量	
				CMH-1407	CMWH-147
	①	工件侧电缆	60mm ² x1.8m	1	1
	②	焊枪侧电缆	60mm ² x1.6m	—	1
	③	气管	3m	—	1
	④	冷却水管	1.7m	—	2
	⑤	六角扳手	No. 6	1	1

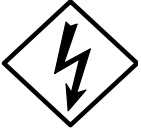
4. 各部位名称

※本图所示为水冷规格



5. 搬运与设置

5.1 搬 运

 危险	为防止搬运时发生事故或送丝机损伤，务请遵守下列事项。
	●务请于切断配电箱开关的输入电源后再搬运、移动送丝机。
	●用起重机在高处起吊送丝机时，务请于将焊丝盘由送丝机上卸下后再进行起吊作业。

5.2 设 置

 危险	当设置送丝机时，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及可燃气体附近。 ●为勿使飞溅溅落到可燃物上，请清除可燃物。若无法清除时，请用阻燃罩遮盖可燃物。
	●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。于此种场合进行焊接时，为防止缺氧请充分换气或使用呼吸保护用具。 ●在狭窄处所进行焊接时，请接受检查人员监督，并应充分换气或使用呼吸保护用具。 ●请将焊接电源、送丝机、焊枪、控制电缆（包括加长电缆）置于干燥处所。

设置处所

- 须将送丝机安放（设置）在下述处所。
- ★可避免日光直射、风吹雨淋，温度低且灰尘少的室内。
- ★周围环境温度在-10℃～40℃的处所。
- ★可免受风吹，影响焊接电弧的处所。
（若焊接电弧受到风吹，会影响焊接效果，请设置屏风遮挡）。
- ★送丝机外壳应与其支撑物间做好绝缘处理。

6. 连接



危险

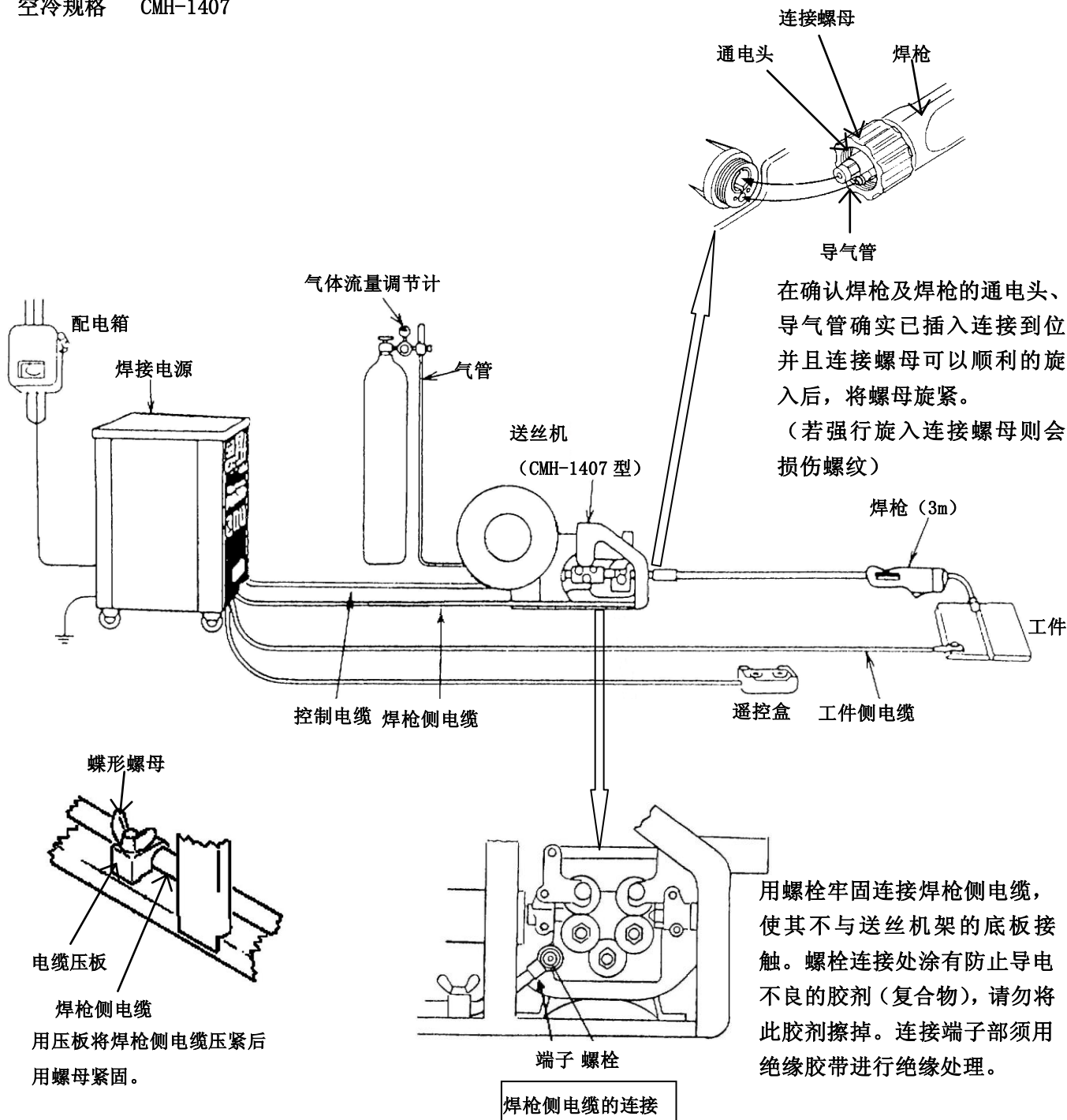
● 请将配电箱所有输入电源开关切断后再进行连接作业。



注意

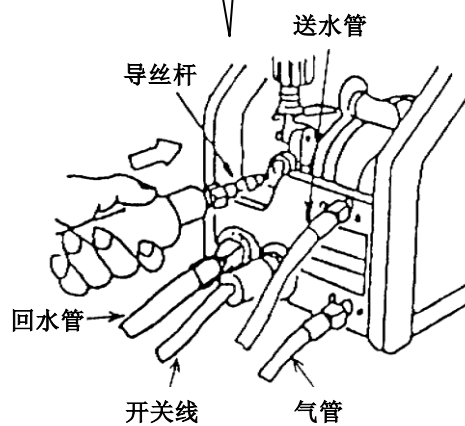
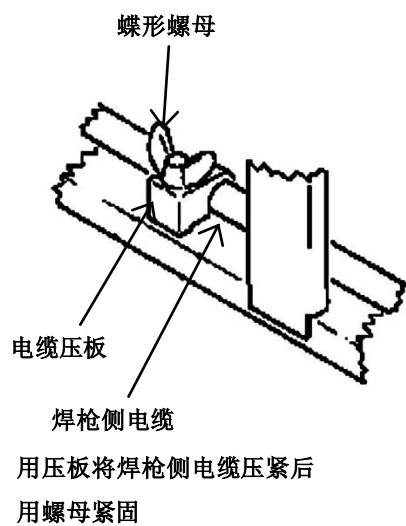
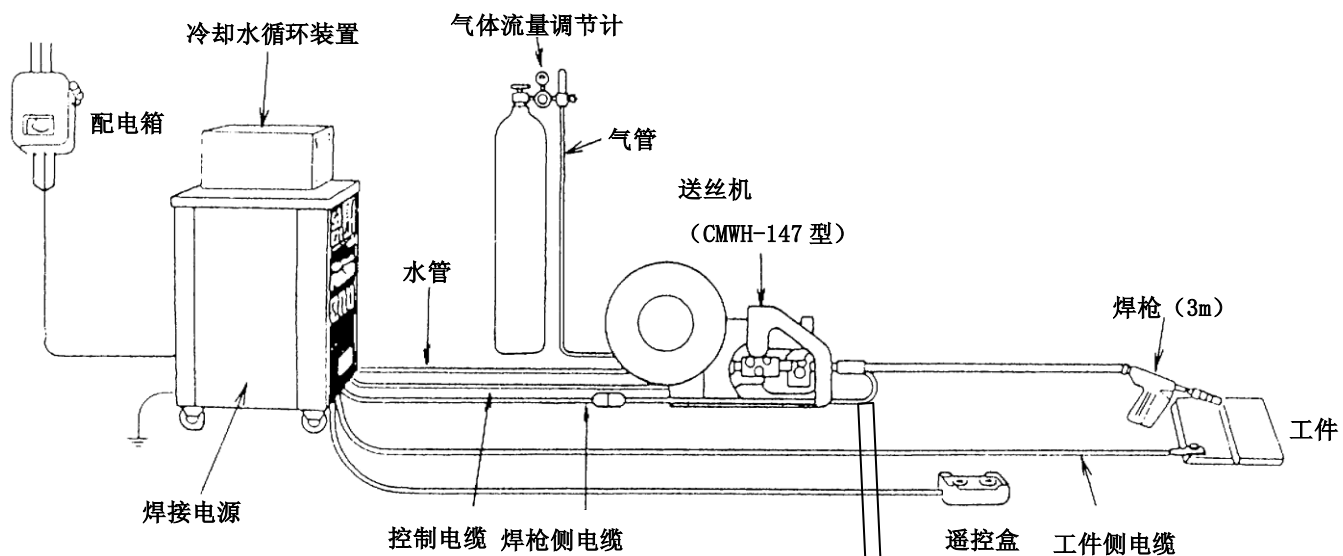
● 请将电缆的连接部位连接牢靠。

空冷规格 CMH-1407



6. 连接(续)

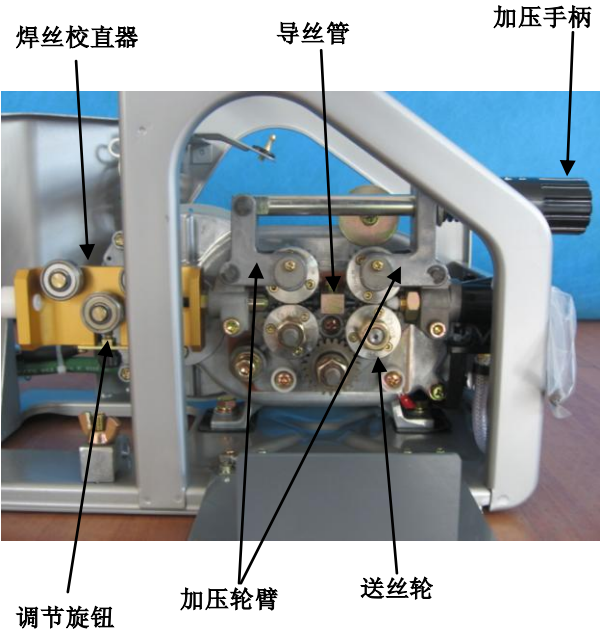
水冷规格 CMWH-147



焊枪的连接

7. 焊接操作

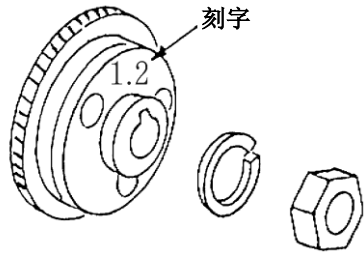
7.1 装焊丝



(1) 安装焊丝时，须将前面的防护盖板打开后再进行安装。

确认送丝轮、加压轮的送丝规格

(2) 安装送丝轮时须确认送丝轮的送丝规格与焊丝规格是否一致。



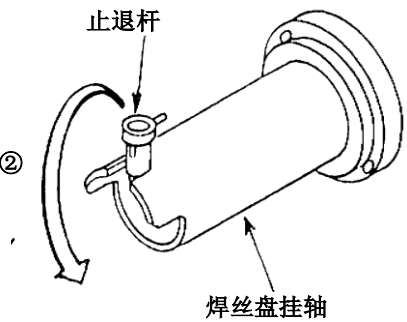
请安装与使用焊丝规格相同刻字数字的送丝轮。

(3) 将止退杆提起后水平扳倒。

(4) 将焊丝盘装在焊丝盘支撑轴上。

(5) 将止退杆扳回原位并垂直立起。

⚠注意 ●为防止焊丝盘的落（掉）下，请务必将止退杆扳回原位并使其垂直。



(6) 将加压手柄提起。

(7) 将加压轮臂扳倒。

(8) 抽出焊丝使其通过校直轮，将其插入导丝管中。

(9) 按照加压轮臂、加压手柄的顺序将它们扳回原位。

加压调整及校直轮的调整

(10) 旋转加压杆手柄，请按焊丝规格适度调节加压力度。

(11) 旋转校直器调节旋钮，将校直指针移动至适当位置。

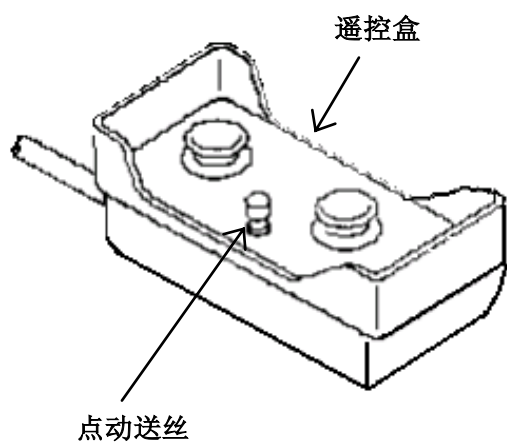
(12) 焊丝安装完毕后，须将前面的防护盖板合（盖）上。

加压调节的推荐值

铝		不锈钢・低碳钢	加压手柄刻度
硬	软		
(2.4)	-	1.6	4~5
1.6	(2.4)	1.2、1.4	3~4
1.2	1.6	1.0	2~3
-	1.2	-	1~2

7. 焊接操作(续)

7.2 点动送丝



危险



●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。

注意

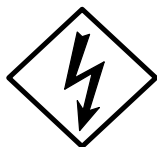


●点动送丝时手指、头发、衣服等切勿靠近送丝机的送丝轮等旋转部位。否则会被卷入造成伤害。

将焊枪伸直后按下点动开关进行送丝，焊丝伸出焊枪端部约10mm时松开开关。

危险

*触摸带电部会导致触电死亡或灼伤。



●在焊接中请勿触摸焊丝盘及送丝部的带电部分。

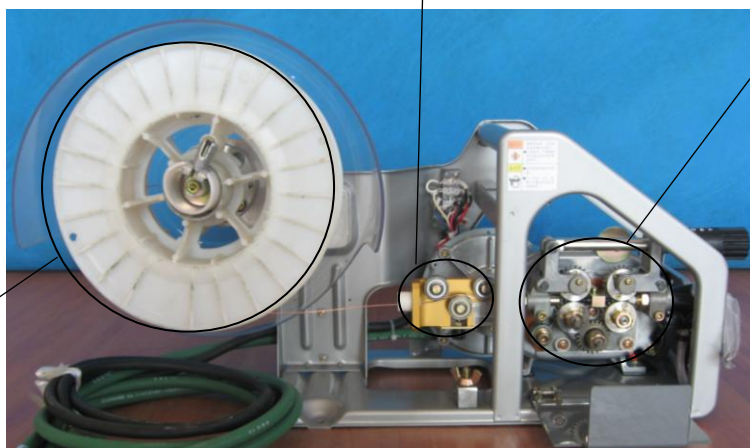


部位表示焊接时带电的部分。

焊丝校直器

送丝部

焊丝盘内的焊丝

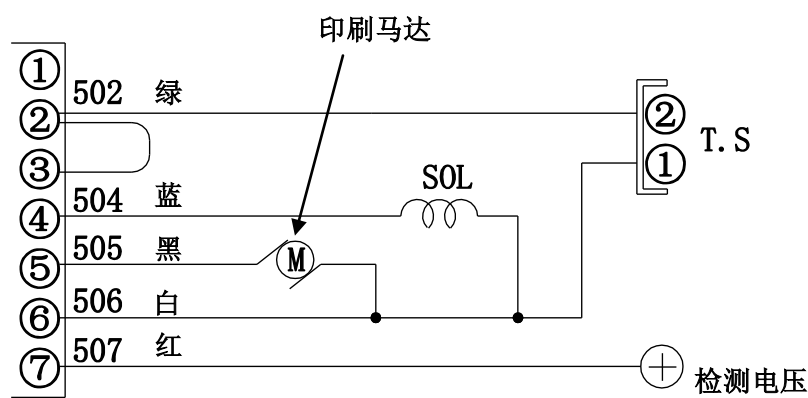


8. 维护保养与故障修理

8.1 定期检查

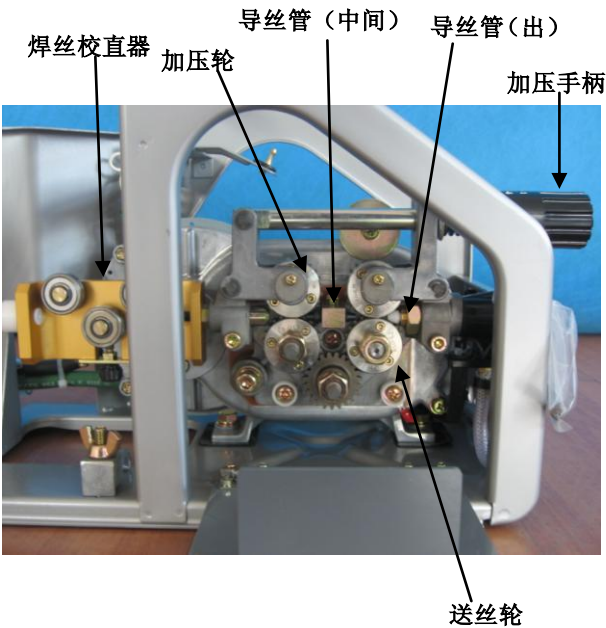
部 位	检查要点	异常故障・原因	处置措施
加压刻度	●所加压力是否与焊丝直径相适应。	加压过弱 加压过强	按第8页的加压调节推荐值调整。
导丝管	●导丝管的进口处以及送丝轮的周围是否积有粉尘。	粉尘堆积	除去粉尘。
送丝轮	●焊丝直径与送丝轮上所刻（标）送丝直径是否一致。	焊丝直径与送丝轮上所刻（标）送丝直径不一致。	换上与所有焊丝相一致的送丝轮。
	●与焊丝接触面的情况。	接触面已磨损。	换上新的送丝轮。
加压轮	●是否可顺利旋转。	不能顺利旋转。	换上新的加压轮。
焊丝校直轮	●是否堆积有粉尘。	堆积有粉尘。	除去粉尘。
	●是否可顺利旋转。	不能顺利旋转。	换上新的焊丝校直轮。
电缆	●电缆的橡胶护套是否有破损，是否断线。	橡胶护套有破损，电缆断线。	换上新电缆。
送气管	●电缆连接部是否松动。	连接处松动	紧固连接部。
	●是否有开裂处。	有开裂	换上新的送气管。

总电路图



8. 维护保养与故障修理(续)

8.2 更换导丝管（CMH-1407 空冷型）

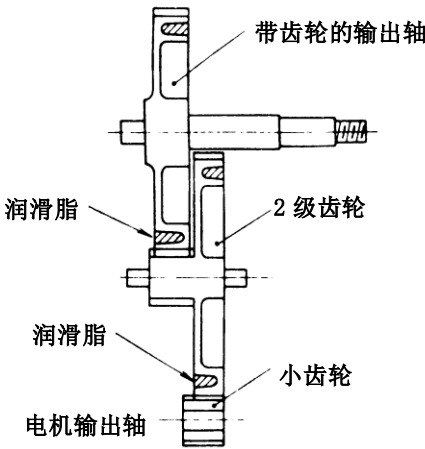


若导丝管已磨损，请按下述要领更换。

- (1) 先将加压手柄提起，然后将加压轮臂扳倒。
- (2) 将送丝轮（2 个）及导丝管（中间）取下
- (3) 将导丝管朝焊丝校直轮的方向压出。
- (4) 插入新的导丝管，并将送丝轮、导丝管（中间）安装至原位置。

8.3 1 年 1 次的定期检查

(1) 更换减速装置的润滑脂



清除陈旧的润滑脂，将新的润滑脂按图示方法涂抹在齿轮的齿面及侧面上。

润滑脂的牌号：请使用润滑脂 1 号



注意

请勿将润滑脂填充在齿轮箱中。

- 若将润滑脂直接填充至齿轮箱中，会导致送丝电机烧损。

(2) 更换送丝电机



注意

请勿分解送丝电机。

- 分解送丝电机可能会引发故障。
- 请勿进行电刷磨损量检查及碳刷更换。

● 碳刷的寿命因负载条件、周围环境的不同而不同，一般情况下为 3000 小时（按每天工作 6 小时约 2 年）要定期更换送丝电机。

9. 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）。

▲选购附件请参考 9.3 项。

9.1 送丝减速机有关部件(参照图 1、2)

对照序号	部件编号		名 称	数 量	备 注
	CMH-1407	CMWH-147			
1	K1123B01		齿轮箱	1	
2	4802-006		印刷马达	1	PMEE-12CBB
3	K5114B01		小齿轮	1	
3-1	3361-401		CS形挡圈	1	CSTW-10
4	K1821B02		2级齿轮	1	
5	K1123B04		附齿轮输出轴	1	
6	3361-206		双圆头平键	3	4×4×8
7	K1123B05		衬套	2	
8	K1123B06		绝缘垫	1	
9	3311-001		深槽滚珠轴承	1	No. 6000ZZ
10	K5114C01		齿轮箱	1	
11	K5512C03	K5512C02	绝缘板	1	
12	K1123C04		绝缘衬套	5	
13	3311-008		深槽滚珠轴承	1	No. 6001LL
14	K5112C02	K1822C01	托架	1	
15	K5112C04		加压轮臂(1)	1	
16	K1822C04		加压轮臂(2)	2	
17	K1821C04		加压轮销	3	
18	K1821C05		支点销	6	
19	3361-404		E形挡圈	1	φ 5
20	K5112C05		加压螺栓	1	
21	U929C16		加压弹簧	1	
22	K1123D01		加压手柄	1	
23	3361-408		CS形挡圈	1	CSTW-6
24	K1123D03		弹簧托架	1	
25	K1123D05		加压螺母	1	
26	K1822C06		接口支架	1	
27	K1822C07		中心接口	2	
28	K1822C09		送丝轴	3	
29	K1822C10		垫圈	1	
29-1	K1123B07		垫圈	1	
30	K1822C11		齿轮（中间）	1	
31	K1821W00	-	送丝轮（1.0、1.2）	2	铝焊丝用
		K1821G00	送丝轮（1.2、1.6）	2	铝焊丝用
32	K1821X00	-	加压轮（1.0、1.2）	2	铝焊丝用
	-	K1821H00	加压轮（1.2、1.6）	2	铝焊丝用
33	-	U2344B09	导丝管	1	

9. 零部件一览表(续)

9.1 送丝减速机有关部件(参照图 1、2) (续)

对照序号	部件编号		名 称	数 量	备 注
	CMH-1407	CMWH-147			
34	-	U785C09	板弹簧	1	
35	-	U785C11	保护盖	1	
36	K1123C08		遥控盒固定销	1	
38	K5112C06		衬套	2	② 加压螺栓用
	K1821J00		焊丝校直器组件	(1)	
40	K1821J01		焊丝校直器本体	1	
41	K1821J02		挡板	1	
42	K1821J03		调节螺钉	1	
43	U2344C04		轮轴	2	
44	3311-014		深槽滚珠轴承	2	No. 629ZZ
45	3361-407		E形挡圈	3	用于 $\phi 7$
46	U2344C05		滑动轴	1	
47	U69C02		附槽滚珠轴承	1	
48	U2344C07		适配器	1	
49	U2344C08		导向器	1	
50	4735-027		旋钮	1	KN15
51	U2344C10		导丝管 (进)	1	

◎ 中心接口……………CMH-1407型送丝机 (空冷型)

	K5112K00	中心接口组件	(1)	
52	K3985E01	导电体	1	
53	K3985E03	支架	1	
54	K3985E04	气管接头	1	
55	K3985E05	套管	1	
56	K5112L00	开关线	1	
57		小型螺母	1	M14 (3种)
58	K5112K02	导丝管	1	铝焊丝1.2用
(58)	K5112K01	导丝管	(1)	铝焊丝1.0用
(58)	K3985E02	导丝管	(1)	钢焊丝0.9-1.2用

9. 零部件一览表(续)

9.2 其他 (参照图 3、4)

对照序号	部件编号		名 称	数 量	备 注
	CMH-1407	CMWH-147			
60	U4179B00	U4417B00	机架主体	1	组件
61	U4416D00	U4417D00	气管组件	1	组件
61-1	4813-001		气体电磁阀	1	DC25V
62	U4377E00	U4379E00	控制电缆组件	1	组件
62-1	4730-619		插头	(1)	7P
63	K536A00		焊丝盘挂轴	1	
64	U3593C01		焊丝盘挂轴保护罩	1	
65	U1779C01		电缆夹	1	
66	-	U2879D00	焊枪电缆连接器	1	
67	-	U502E00	电源电缆	1	
68	-	4730-002	插座	1	
69	4739-020	-	端子台	1	

9.3 选购附件

(1) 加长电缆

●焊枪侧电缆：CMH-1407（空冷）用

适用电流		电缆长度				
		2m	7m	12m	17m	22m
350A	型号	BKPT-3802	BKPT-3807	BKPT -3812	BKPT-3817	BKPT -3822
500A	型号	BKPT-6002	BKPT-6007	BKPT -6012	BKPT-6017	BKPT -6022

●焊枪侧电缆：CMH-1407（水冷）用

适用电流		电缆长度			
		5m	10m	15m	20m
500A	型号	BKPJ-8005	BKPJ-8010	BKPJ -8015	BKPJ-8020

●控制电缆（7P）

型号	BKCPJ-0705	BKCPJ-0710	BKCPJ-0715	BKCPJ-0720
----	------------	------------	------------	------------

●遥控盒电缆（6P）

型号	BKCPJ-0605	BKCPJ-0610	BKCPJ-0615	BKCPJ-0620
----	------------	------------	------------	------------

●气管

型号	BKGG-0605	BKGG-0610	BKGG-0615	BKGG-0620
----	-----------	-----------	-----------	-----------

●水管

型号	BKWR-0605	BKWR-0610	BKWR-0615	BKWR-0620
----	-----------	-----------	-----------	-----------

9. 零部件一览表(续)

(2) 其他选购附件

名 称	部件编号	数 量	备 注
氩气流量调节计	RF-16D	1	最大流量28ℓ/min
地轮	U1997G00	1	

●使用低碳钢焊丝、不锈钢焊丝（ $\phi 1.0$ 、 $\phi 1.2$ 、 $\phi 1.4$ ）时

送丝轮（1.0）	K1821V00	2	
送丝轮（1.2）	K1821Q00	2	
送丝轮（1.4）	K1821P00	2	
加压轮	K1822H00	2	钢焊丝用
导丝管	K3985E02	1	0.9-1.2
导丝管	K3985E10	1	1.2-1.6

●用 CMWH-147 型送丝机使用 $\phi 1.6\text{m}$ 低碳钢焊丝时

送丝轮（1.6）	K1821N00	2	
加压轮	K1822H00	2	

●用CMWH-147型送丝机使用 $\phi 2.4\text{m}$ 铝焊丝时

送丝轮（2.4）	K1821K00	2	
加压轮（2.4）	K1821L00	2	
导丝管（入）（2.4）	U2344C11	1	
导丝管（中间）（2.4）	K1822C08	1	

9. 零部件一览表(续)

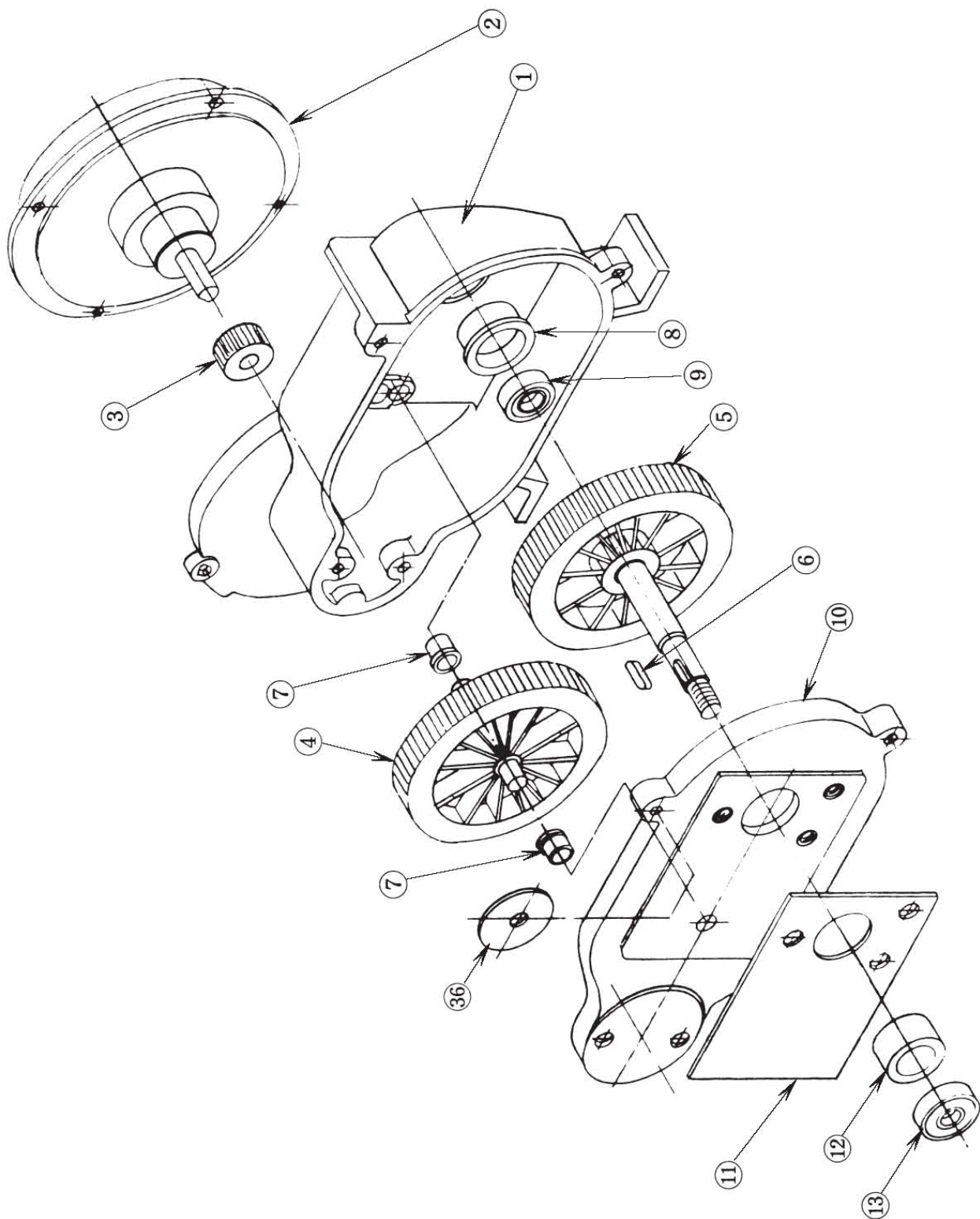


图 1. 送丝减速机分解图

9. 零部件一览表(续)

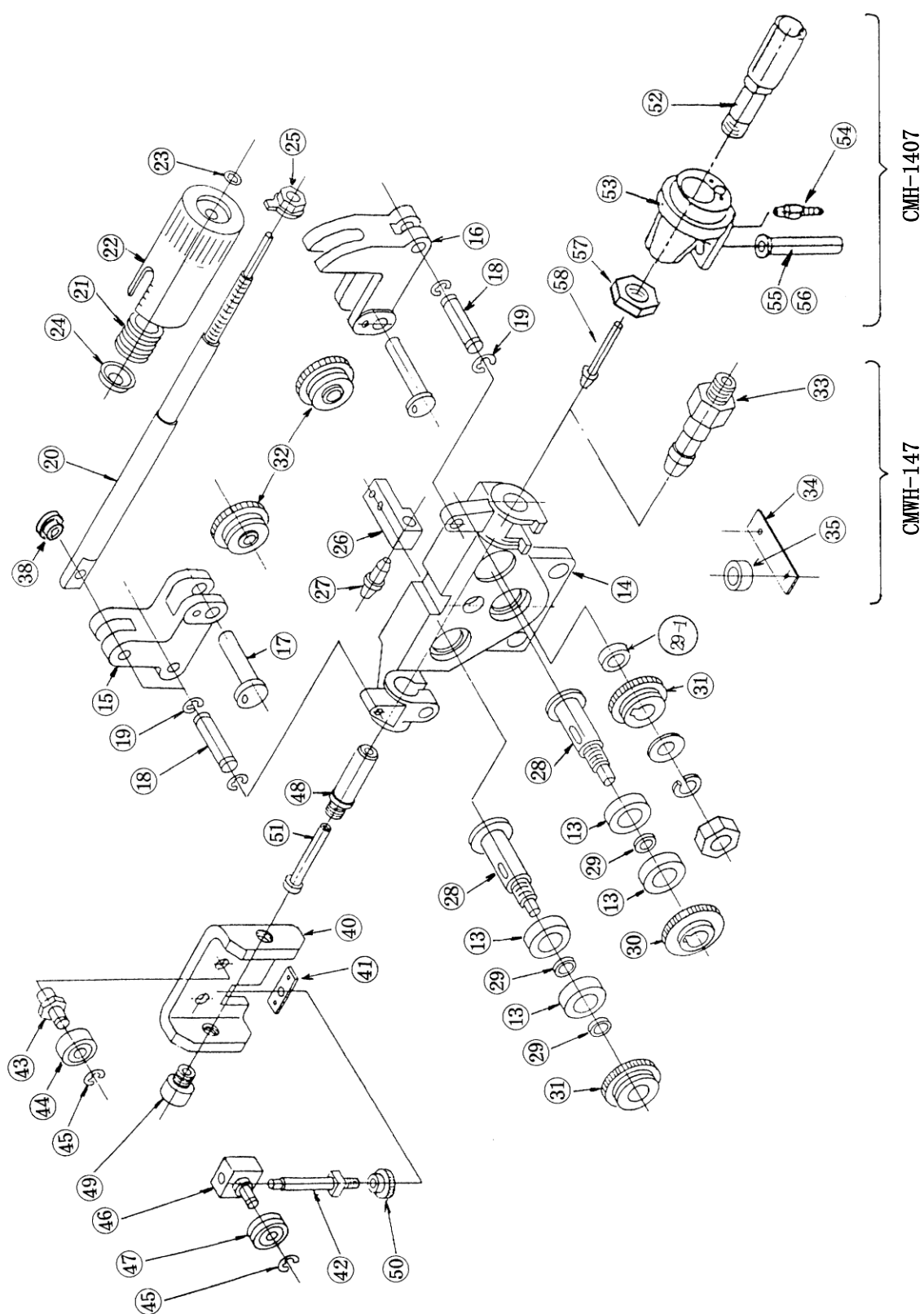


图 2. 送丝、加压部位分解图

10. 规格

10.1 规格

型 号		CMH-1407（空冷型）	CMWH-147（水冷型）
轮 式		4轮驱动式	
适用焊丝尺寸	硬铝	1.0、1.2	1.2、1.6、（2.4）
	软铝	1.2	1.2、1.6、（2.4）
	低碳钢、不锈钢	（1.0）、（1.2）	（1.2）、（1.4）、（1.6）
送丝速度范围		~18m/min	
适用焊丝轮	轴径	φ 50mm	
	外径	最大 φ 300mm	
	宽度	103mm	
适用焊丝盘重量		最大 25kg	
适用保护气体		CO ₂ ・MIG・MAG及Ar混合气体（输入压力：2.5 kgf/cm ² 以下）	
重量		11kg	13kg
适用规格		GB/T 15579.5-2005	

10.2 组合焊枪

送丝机	适用电流	用于铝MIG	用于不锈钢MIG
CMH-1407	350A	WTA300-SD	WTS300-SD
CMWH-147	500A	WTCAW-5002	WTCSW-5002
		WTGAW-5001	WTGSW-5001

10.3 标准附件`

名称	部件编号		数量	备注
	CMH-1407	CMWH-147		
送丝轮（1.0-1.2）	K1821W00	-	（2）	铝焊丝用、已安装于本机
加压轮（1.0-1.2）	K1821X00	-	（2）	铝焊丝用、已安装于本机
送丝轮（1.2-1.6）	-	K1821G00	（2）	铝焊丝用、已安装于本机
加压轮（1.2-1.6）	-	K1821H00	（2）	铝焊丝用、已安装于本机
焊枪侧电缆	-	U1997H00	1	60mm ² ×1.6m
工件侧电缆	U1997J00		1	60mm ² ×1.8m
气管	-	U4417H00	1	3m
冷却水管	-	U2879J00	2	1.7m
内6角扳手	4739-280		1	No. 6

10. 规格(续)

10.4 外形图

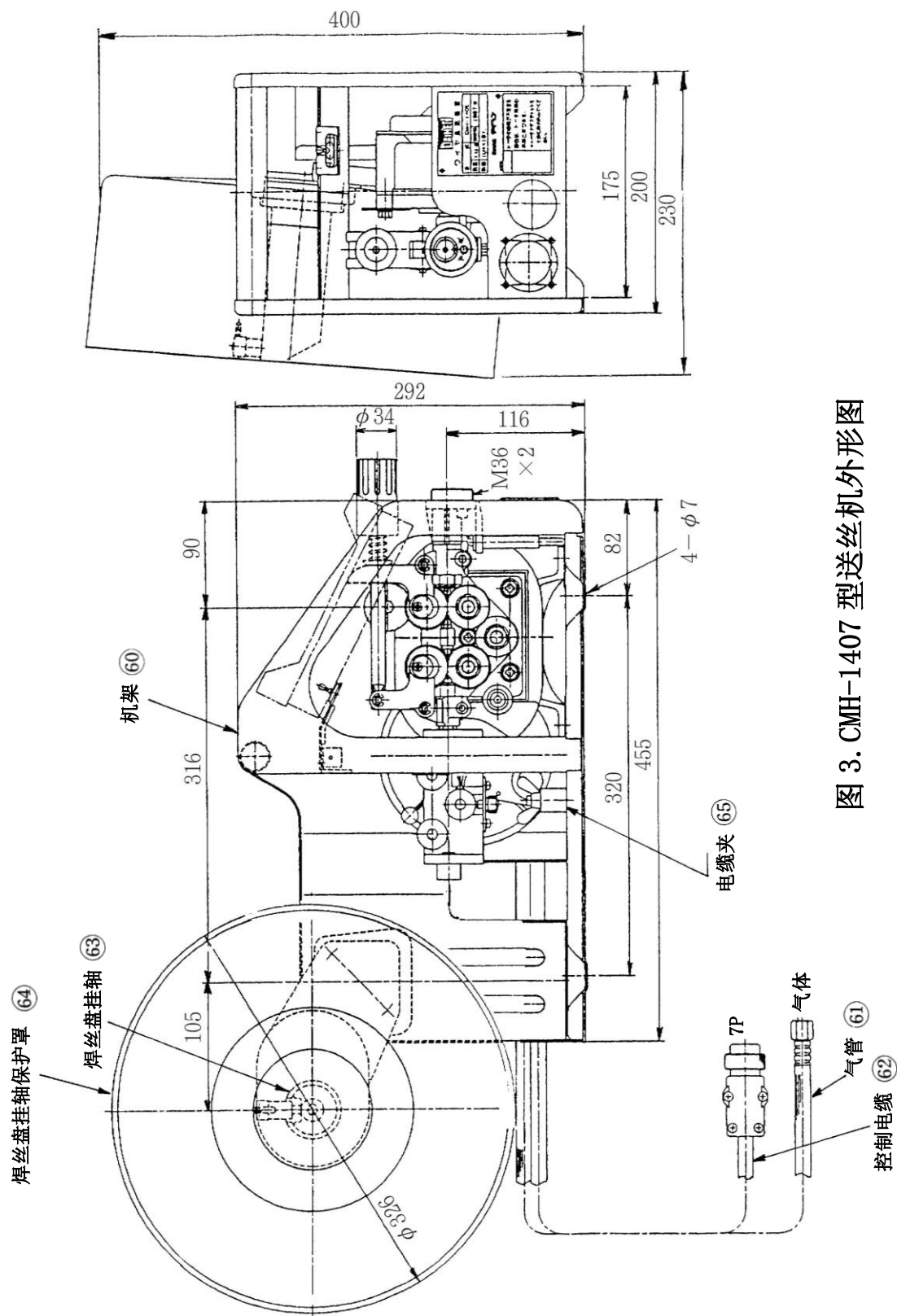


图 3. CMH-1407 型送丝机外形图

10. 规格(续)

10.4 外形图 (续)

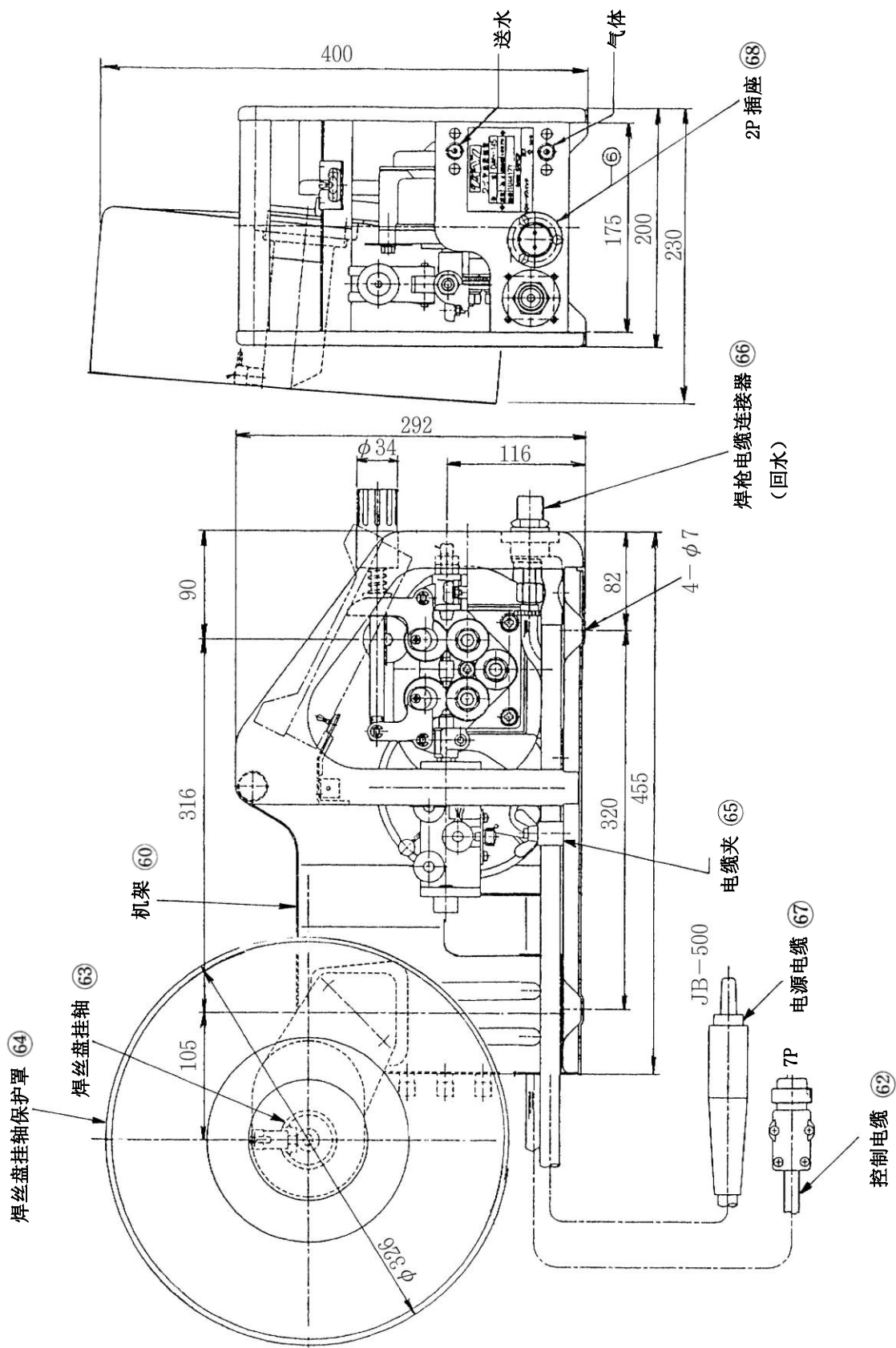


图 4. CMWH-147 型送丝机外形图