

# 电王 HW310 汽油发电电焊机说明书



豪华款



标准款

**电王精密电器（北京）有限公司**

DENOH SEIMITSU ELECTRIC APPLIANCE (BEIJING) CO.,LTD

固话/TEL: 010-86468776

手机/PHONE: +86-13521628344(微信/WeChat)

地址: 北京市顺义区大孙各庄镇西尹家府村杜石路西尹段 1号

<http://www.denohgroup.com>

电话/TEL: 010-86468776 13521628344

E-mail: [denoh@126.com](mailto:denoh@126.com)

邮编/POST: 101308

## 前 言

首先，感谢您对本公司发电电焊机的厚爱。

这本《使用说明书》将告诉您怎样安全、正确的使用机器，所以，务请认真阅读，在完全理解设定、运行、点检、维修的知识后再启动机器。

关于发动机部分的详细说明，请参照所附的《发动机说明书》。

以上《说明书》阅读后请妥善保存，以便随时查阅。由于机器的技术改良，会有一些地方与说明书不一致，不再另作说明。如有疑问，请向本公司代理联系。

## 安 全

以下标记，提醒用户，一旦操作失误，可能引起人身伤亡。

**危 险**



一旦操作失误，可能引起死亡或重伤。

**注 意**



一旦操作失误，可能造成中度伤害或物损失。

**重 要**



虽不会引起事故，但会影响机器的性能寿命。

## 目 录

项 目	页 数
1. 安全使用	2~3
2. 规格、数据	4~5
3. 外形图和各部名称	6
4. 启动前的检查	7
5. 本机的特点和作用	8
6. 操作方法	9~11
7. 定期点检维护	12~13
8. 故障的原因和处理方法	14
9. 正确的保管方法	15
10. 线路图	16

## 1. 安全使用

### ■1-1 操作前的注意事项



#### 使用燃料注意事项

- 燃料为汽油，加油时机器周围不得有引火物，以防火灾。
- 加油时必须停机，撒出的汽油，必须用布擦干。排气管周围不得放置燃料或其它易燃物。



#### 排气注意事项

- 在通风不良的室内或封闭场所内长时间使用会引起人、畜中毒。



#### 使用上的注意事项

- 日常检查、定期检查、加油、维修、清扫等作业，必须先停机，再按《说明书》操作。



#### 触电、漏电注意事项

- 为防止触电、漏电，请不要用湿手或在雨雪中以及机器被弄湿的情况下下操作使用。
- 运行中请不要用手触摸焊接端子，必须先停机，再接焊把线。
- 请勿使用绝缘胶皮破损的焊把线。



#### 机器清扫时的注意事项

- 请用布类或压缩空气进行清扫，不可用水洗或清洗剂，以免绝缘劣化，造成机器故障。

本《说明书》记载以外的安全问题，也请细心注意。

### ■1-2 搬运时的注意事项



- 机器搬运时，请用绳索把机架和车辆固定在一起，特别要把机器下的小轮固定好。
- 装机或卸机时，请用绳索、滑轮把机架吊住，水平装卸，不可用绳索吊发电机部分或发电机部分。
- 机器搬运时，请把电瓶负极线拆下。

### ■1-3 设置时的注意事项



- 本机须水平放置，固定好小车轮，倾斜度不得超过 5%。
- 排气口不能有墙或其它障碍物。
- 沙地使用时，请在机器下面垫上板，以防沙粒吸入发动机内造成绝缘不良。
- 请把机器放在焊焰飞溅圈外。
- 参照 1-1

### ■1-4 启动前的注意事项



- 操作工人应穿着焊工工作服、手套、帽子、使用面罩。
- 启动前应作检查，如有异常，先维修再启动。
- 参照 1-1

#### ■1-5 运行中的注意事项



- 运行中或刚停机，排气管附近温度很高，小心烫伤。
- 参照 1-1

#### ■1-6 维修、保管的注意事项



- 请在干燥、清洁、盐分低的室内水平放置。
- 避免长期用塑料布覆盖，以免造成生锈或绝缘不良。
- 长期保管前，请卸下电瓶，放净燃料，作好检修，以便再使用。
- 至少 3 个月要运行一次，确认机器的状况。
- 参照 1-1

#### 注意

- 本机的直流电源不能用于装有高压镇流装置的照明设备。

## 2 . 规格及数据

名称		电王 HW310 (豪华款)	绝缘等级	F
形式		无刷式	防护等级	IP23S
电焊机	额定功率	kW	8.7	
	额定电流	A	280	
	额定电压	V	31.2	
	空载电压	V	85	
	额定使用率	%	50	
	电流调节范围	A	60~310	
	适用焊条	Φ mm	2.6~6.0	
发电机	额定转数	rpm	3600	
	额定功率	kW	3.0	
	额定电压	V	220	
	额定电流	A	13.7	
	相数	—	直流	
	功率因数	%	100	
	额定转数	rpm	3600	
	工作状态	—	连续	
驱动方式	—	直接连接		
发动机	名称	—	科勒 CH730	
	形式	—	4 冲程双缸	
	排气量	L	0.653	
	额定输出功率	KW(HP)	16.4(22)	
	空载转数	rpm	3800	
	额定转速	rpm	3600	
	起动方式	—	电动	
	燃料	—	汽油	
	冷却方式	—	风冷	
	润滑油量	L	1.55	
油箱容量	L	20		
电瓶	—	12V—32AH		
最大尺寸	mm	910×560×760		
净重	Kg	230		

名称		电王 HW310 (标准款)	绝缘等级	F
形式		无刷式	防护等级	IP23S
电焊机	额定功率	kW	8.7	
	额定电流	A	280	
	额定电压	V	31.2	
	空载电压	V	85	
	额定使用率	%	50	
	电流调节范围	A	60~310	
	适用焊条	Φ mm	2.6~6.0	
	额定转数	rpm	3600	
发电机	额定功率	kW	3.0	
	额定电压	V	220	
	额定电流	A	13.7	
	相数	—	直流	
	功率因数	%	100	
	额定转数	rpm	3600	
	工作状态	—	连续	
	驱动方式	—	直接连接	
发动机	名称	—	科勒 CH730	
	形式	—	4 冲程双缸	
	排气量	L	0.653	
	额定输出功率	KW(HP)	16.4(22)	
	空载转数	rpm	3800	
	额定转速	rpm	3600	
	起动方式	—	电动	
	燃料	—	汽油	
	冷却方式	—	风冷	
	润滑油量	L	1.55	
	油箱容量	L	20	
电瓶	—	12V—32AH		
最大尺寸	mm	730×620×718		
净重	Kg	150		

### 3. 外形图



## 4. 启动前的检查



### 4-1 检查机油

- 发动前必须检查机油，机油位置应在上限和下限之间，检查时油标要完全插入，机油过多会造成发动机破损，必须十分注意。
- 运行中不得拔出油标尺，机油会喷出来，十分危险。
- 请使用 SE 类 SF 级以上的机油，推荐使用 SE 10W30 全季节机油。低质机油会影响发动机寿命。
- 不同品牌的机油不得混合使用。

### 4-2 检查燃料

- 请在启动前检查并加满燃料。
- 请用汽车用无铅汽油。低质汽油会影响出力或造成故障。

### 4-3 检查电瓶

- 请每天检查电瓶液，定期清除电瓶端子的腐蚀情况。电瓶液溅在身上或衣服上要立即冲洗。

### 4-4 检查线路

- 经常检查线路接头部有无松脱、断线、绝缘破损，以便及时处置。以上检查完成后，启动机器，再注意看一下有无漏油处。



## 5. 本机的特点和作用

### 5-1 特点

- 采用无刷发电机，维护保养简单。
- 焊接特点优异，可适合各种焊接需要。
- 采用钥匙启动或停机，高、低速运行也由开关控制。
- 装有怠速装置，节约能源。

### 5-2 怠速装置

怠速装置能在焊接作业或使用直流电源中稍事休息时自动调低发动机转速，达到节约能源，降低噪音的效果。

怠速装置不论对焊接作业还是直流电源都起作用，只要把怠速开关放在“开”上即可。

- 焊接作业时，只要焊条接触母材，发动机瞬间即可升至额定转数。反之，焊接中断 7 秒钟后，发动机自动进入低速运转。
- 使用直流电时，只要约 1.0A 电流通过，发动机瞬间即可升至额定转速。反之，自动进入低速运转。

#### 注 意

焊接与直流电源不能同时使用

#### 重 要



- 使用小负荷电器或电磁接触器时，自动怠速装置可能不动作，此时请把怠速开关放在“关”位置。

### 5-3 保护装置

本机直流电源回路中，装有异常电流和过电流检查回路。（包括电子保护装置、保险丝和漏电开关 3 种）。对于启动电流较高的用电设备，一旦发生异常电流，将会烧断保险丝，过流严重将会造成基板损坏。

#### 重 要



- 一旦电源没有输出，请停机，查明原因后再启动。
- 若启动后仍没有输出，请检查保险丝。

## 6. 操作方法

### 6-1 启动发动机

←把直流电开关（断路器）放在“关”上。

↑怠速开关放在“开”上。

→拉开风门环。

↓用钥匙向右旋打火，着车后松手。

\*在怠速状态暖机 5 分钟。

**重 要**



- 发动机运行中，不可再打火，以免造成启动马达出故障。
- 一次启动 10 秒钟不能着机时，请等 30 秒钟后再启动。连续打火 20 秒钟，会损坏启动马达。
- 启动后务必在怠速状态暖机 5 分钟，启动后马上加负荷会影响焊机寿命。
- 运行中要时常检查有无（汽油、机油）漏油现象。
- 本机的调速杆在出厂时已用漆封闭，绝不允许扳动，若自行扳动后，将引起发动机转速失常、机器损坏。

### 6-2 停机

- 让机器在怠速时运转 5 分钟以上。
- 把钥匙扳在“关”位置时即可停机。
- 请注意妥善保管启动钥匙。

### 6-3 焊接作业

#### 6-3-1 顺序

- ①启动机器前先接上焊把线，焊把线的粗细要按焊接对象选择。
- ②按 6-1 启动机器。
- ③选择是否使用怠速装置，“开”或“关”。
- ④按焊条粗细正确选择电流选择开关“强”或“弱”，再用电流调节器进行调整。

电流调节范围表

电流选择开关	弱	强
电流调节范围 (A)	50~180	90~310
适用焊条 (φmm)	2.5~4.0	3.2~6.0

**重 要**



- 若发现过负荷时，请减轻负荷。  
症状：排气出黑烟、转速明显下降。

**危 险**



- 焊接端子和焊枪、地线上有高压，谨防触电。

**重 要**



- 电流选择开关在焊接中绝对不能进行“强—弱”切换，否则会烧坏。
- 电流选择开关不能放在中间位置，否则会烧坏。

### 6-3-2 焊接把线的选择

请参照下表正确选择使用焊把线。

长度 电流	20m	30m	40m	50m	60m	80m	100m
100A	22	22	22	22	22	30	38
150A	22	22	22	30	38	50	60
200A	22	22	30	38	50	60	80
250A	22	30	38	50	60	80	100
300A	22	38	50	60	80	100	125

(单位: mm<sup>2</sup>)

- \* 表中的长度是包括往复回路，电压降为 5V 作计算。

### 6-3-3 根据焊接需要选择焊接极性（正确使用极性）

	正极性（溶池深）	负极性（溶池浅）
适应作 业举例		
	厚钢板、合金钢	各种薄板、不锈钢

## 6-4 直流电源

### 6-4-1 直流电源的使用方法

- ①把断路器放在“关”上。
- ②接上插座。
- ③接上负荷，确认负荷的开关在“关”位置。（总负荷不超过 13.7A）
- ④选择是否需用怠速装置。

⑤将断路器放在“开”上，即能给负荷供电。

**危 险**



- 直流电源断路器处在“开”上时，切不可拔下或插上插座。
- 本机直流电源绝对不可与其他电网连接，否则会引起触电、火灾或线路故障。

**重 要**



- 不可超负荷使用（3KW，13.7A）。
- 直流电源断路器自动跳闸时，务必进行检查，减少负荷后再使用。

## 7. 定期点检维护

为了保持本机的最高性能、安全、顺利、经济的使用，请按以下要领切实做好日常的点检维护工作。

### 7-1 日常点检维护

1. 检查接线和螺栓连接部位有无松动、脱落。
2. 排净燃油箱内的垃圾。
3. 检查机油的油量和污浊程度。
4. 检查电瓶液面、接触和腐蚀情况。
5. 排除燃油滤芯中的水。
6. 检查各螺栓连接部位有无松动、脱落。

### 7-2 最初维护（使用 8 小时后）

#### 7-2-1 换机油（最初 8 小时，以后 50 小时）

- 机油参照 4-1
- 机油交换量是 1.55l。
- 请使用 SE 10W-30 的机油。

### 7-3 每 25 小时的维护

- 清扫空气滤芯

### 7-4 每 50 小时的维护

- 换机油
- 换机油滤芯

### 7-5 每 100 小时换机滤的维护

- 检查油路和电路
- 更换耐热防噪型火花塞（带电阻的火花塞）

粘度与气温关系（供参考）

		空气温度 (°C)							
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40
粘 度 (SAE 分类)	SAE 10W-30			—————					
	SAE 15W-40				—————				

注 意



- 若不使用防噪火花塞，收音机等电气产品会出现干扰或杂音。
- 检查焊接端子以及各部件的紧固状况。若有松弛会引起剧热导致火灾。

#### 7-5-1 空气滤芯的清扫

- 滤芯应取出清扫，如果特别脏应及时更换。
- 固定滤芯的蝶状螺丝必须旋紧，否则脏物吸入，会导致活塞磨损，引起出力不足。

## 7-6 每 200 小时的维护

### 7-6-1 检查发电机的绝缘电阻

1. 把直流电负荷或焊接负荷卸下，再卸下电瓶。
2. 拆下连接发电机的所有接线。
3. 发电机的绝缘电阻：各线圈与机框架之间用 500V 的摇表，应测得  $1\text{M}\Omega$  为正常。

#### 危 险



- 绝缘电阻测定时，应先停机。
- 长时间未使用或有雨水浸入时，必须测定绝缘电阻。若低于  $1\text{M}\Omega$ ，应马上烘干定子，直达到  $1\text{M}\Omega$  以上方能使用。

## 7-7 每 300 小时的维护

### 7-7-1 电瓶液比重测定

[参考] 根据比重测定判断电瓶状况。（液温在  $20^{\circ}\text{C}$  时）

比重	状 态 和 处 理	
1.28 以上	比重过高	确认液量补充电瓶液
1.28~1.25	良 好	
1.25~1.24	大体良好	比重下降时充电
1.24 以下	不 良	立即充电

#### 危 险



- 充电中产生的氢气会引起爆炸，所以要在通风良好处充电。
- 充电中避免易燃品。
- 冻结的电瓶马上充电会引起爆炸，所以必须先加温至  $16^{\circ}\text{C}$  以上才能开始充电。

## 7-8 每 500 小时的维护

### 7-8-1 清理油箱

- 打开燃料箱旁边的螺丝，放净油箱内的燃油，注意清除沉淀物。
- 决不可在运行中进行清理。
- 清理后必须把螺丝旋紧。

## 7-9 每 600 小时的维护

### 7-9-1 检查轴承

- 卸下发电机端的外罩，注意是否有异响或异常振动。
- 如有异常，应换轴承。
- 发电机所使用的轴承是密封式的，不须注油。

## 8. 故障的原因和处理方法

症 状	原 因	处 理 方 法
<ul style="list-style-type: none"> <li>不起动</li> <li>启动时转速低</li> <li>启动困难</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>电瓶没电</li> <li>燃油不足</li> <li>燃油品质不良</li> <li>空滤堵塞</li> <li>燃油泵不良</li> <li>火花塞不良</li> <li>发动机的塑料接头接触不良</li> <li>发动机的启动马达不良</li> <li>启动马达的电磁阀不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>充电或换电瓶</li> <li>加油</li> <li>换油</li> <li>清扫滤芯</li> <li>交换</li> <li>交换</li> <li>修理或交换</li> <li>交换</li> <li>交换</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>焊接或直流电无电压</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>印刷线路基板 (SP-0232) 不良</li> <li>发电机的界磁回路断线或短路</li> <li>塑料接头接触不良</li> <li>发电机的励磁机不良</li> <li>保险丝烧坏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>修理</li> <li>修理</li> <li>修理</li> <li>交换</li> <li>更换</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>怠速装置失灵</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开关接触不良 (SW3)</li> <li>接发动机的塑料接头接触不良</li> <li>SP-0232基板不良</li> <li>发动机的调速器回路不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交换</li> <li>修理</li> <li>修理</li> <li>交换或修理</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>电压过高</li> <li>电压过低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SP-0232基板不良</li> <li>整流器不良</li> <li>变流器 (CTAC) 不良</li> <li>交流电过负荷</li> <li>发动机转速异常</li> <li>发电机的交流、界磁、励磁线圈不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>修理</li> <li>更换</li> <li>交换</li> <li>减负荷</li> <li>检查原因</li> <li>修理</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>不能焊接</li> <li>断弧严重</li> <li>焊接电流过弱</li> <li>无法调整电流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>电流调整不适当</li> <li>焊接把线过细</li> <li>电流控制器不良</li> <li>SP-2032基板不良</li> <li>发动机转速异常</li> <li>焊条不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>调整</li> <li>交换</li> <li>交换</li> <li>修理</li> <li>查原因</li> <li>交换</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>发动机显示出过负荷 (冒黑烟、转速下降)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料不良</li> <li>整流桥短路</li> <li>发电机内线圈短路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交换</li> <li>更换</li> <li>修理</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>振动大</li> <li>有异响</li> <li>发动机突然停车</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防震胶垫安装不良</li> <li>有螺栓松动</li> <li>机油不足</li> <li>发电机的轴承不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>修正</li> <li>修理</li> <li>补充</li> <li>交换</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>电瓶突然没电</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>发动机的钥匙一直放在“运行”的位置</li> <li>电瓶充电不良 (充电线圈坏)</li> <li>电瓶充电不良 (充电回路不良)</li> <li>通发动机的塑料接头接触不良</li> <li>电瓶不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>确认</li> <li>交换线圈</li> <li>交换</li> <li>修理</li> <li>交换</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>发动机不起动 (启动马达正常)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>机油不足</li> <li>火花塞不良</li> <li>发动机烧损</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>补充</li> <li>交换</li> <li>修理</li> </ul>

## 9. 正确的保管方法

### (1) 日常的保管

放在不潮湿，远离海水、沙石、尘土的地方，要水平防置。

### (2) 长期的保管

①保存在干燥，尘土少的地方。野外保存时，尽量放在小房子内，不要用塑料布盖住机体，以免生锈。

②放出机油，加入清洁机油稍事发动运转后排除。

③可转动的地方，请抹上机油。

④卸下电瓶，充足电。尽量与机体分开保管在干燥的地方。

\*每个月要充一次电

⑤排尽燃料。

⑥发电机和发动机吸气口、排气口等开口部分，请用塑料膜和胶带密封上，以免湿气和沙尘进入。

⑦若有故障，请先进行维修，再做保存，以保证今后再使用时不发生问题。

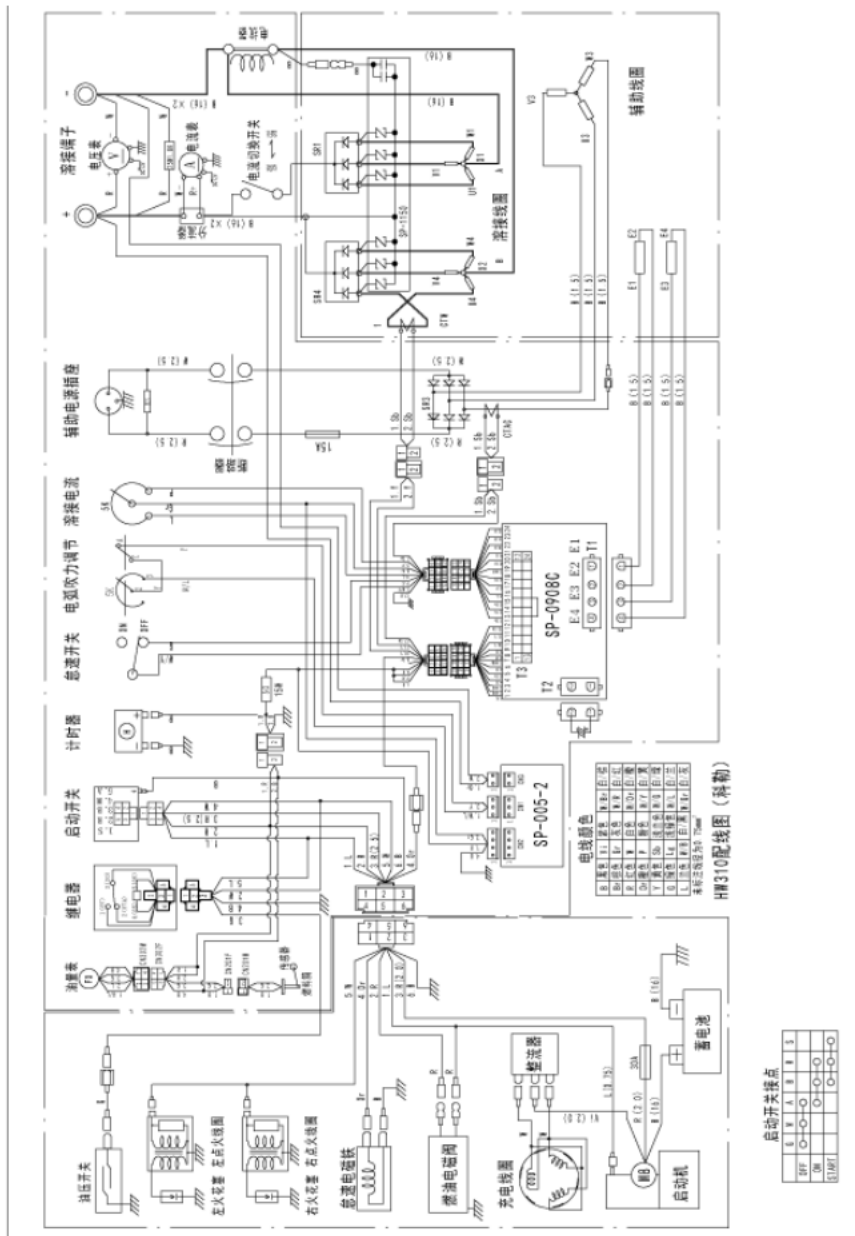
⑧至少每3个月运行一次，检查和确认发电情况和焊接性能。

注 意



- 1、请保存在水平的硬地上，车轮安置于制动状态。
- 2、不要在机体上压放东西。
- 3、运输或检修前必须拆掉电瓶负极线。





# 售后服务条款

## 一、保用期

- 1、自产品出厂之日起保用期为1年。
- 2、维修地点：电王精密电器（北京）有限公司或其指定的维修中心。
- 3、因厂方设计而产生的问题由本公司负责修妥。
- 4、因厂方制造而产生的问题由本公司负责修妥。
- 5、更换易损件、人为错误操作、疏忽保养、不可抗力、人为破坏及不按手册规定操作等，不在保修范围内。
- 6、因客户使用、储存不当而造成的褪色、腐蚀、生锈等问题厂方恕不负责。
- 7、如客户要求电王精密电器（北京）有限公司人员到指定维修中心以外地点出差维修服务，需承担维修人员差旅费。  
\*计算方法：往返机票/高铁票+400·人/日。
- 8、为帮助客户正确掌握发动机焊机的操作、使用和保养，工厂将定期在北京举办基本使用培训。
- 9、公司将建立客户档案，实行定期跟踪服务。

## 二、保用期外

- 1、来厂或到指定维修中心维修，仅收取零配件费和基本成本费。
- 2、如需上门维修，除收取零配件费外，需承担维修人员差旅费。  
\*计算方法：往返机票/高铁+零配件费+400·人/日。
- 3、维修人员在现场无法修复的，需客户将机械运到工厂或就近的指定维修中心。

## 三、其他

- 1、如本产品在中国大陆地区以外（包括港、澳、台地区）使用，本条款无效。
- 2、用户如有问题请向指定维修中心或本公司联系。
- 3、客户将《售后服务登记卡》填妥并寄回我公司(或拍摄照片发至 denoh@126.com 邮箱内)后，此《售后服务条款》生效。

## 电王精密电器（北京）有限公司

地址：北京市顺义区大孙各庄镇杜石路西尹段1号

咨询热线/TEL: 010-86468776 手机/微信: 13521628344 邮箱/E-mail: denoh@126.com

## 售后服务登记卡

单位名称：\_\_\_\_\_；

地 址：\_\_\_\_\_；

电 话：\_\_\_\_\_； 联系人：\_\_\_\_\_；

所购机型：\_\_\_\_\_； 机身编号：\_\_\_\_\_；

数量（台）：\_\_\_\_\_； 购买日期：\_\_\_\_\_；

所购产品用途：管道焊接 道路施工 市政抢修 野外施工 其他；

填证日期：\_\_\_\_\_；

\*请仔细阅读《售后服务条款》

\*请于购买后 20 天内将登记卡填写并寄交(或拍摄照片发至 denoh@126.com 邮箱内)我公司服务部后，《售后服务条款》方可生效。

\*工厂地址：北京市顺义区大孙各庄镇杜石路西尹段 1 号 邮 编：101308

\*电 话：010-86468776 手机/微信：13521628344 E-mail:denoh@126.com

\*联系人：唐文江