

TAYOR
上海通用电焊机



使用说明书
D 系列
钢筋电渣压力焊机



Digital
Inside

安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书，并妥善保管、备用

商标与法律声明

TAYOR是上海通用重工集团有限公司的注册商标。本手册中提到的其他任何商标，其所有权利属其拥有者所有。

上海通用电焊机股份有限公司拥有D系列所涉及的多项专利。本手册由上海通用电焊机股份有限公司制作并拥有全部版权，任何机构及个人未经上海通用电焊机股份有限公司书面许可不得复制、分发本手册的全部或任何部分，不得擅自使用这些专利。

本手册在印刷时已尽可能包含D系列的各项功能介绍和使用说明。但由于产品功能不断完善、设计变更等，可能与您购买的上海通用电焊机股份有限公司的产品有不符之处。敬请用智能手机扫描本页二维码，登录上海通用电焊机股份有限公司官网(<http://www.sh-taylor.com>)下载并查看最新的上海通用电焊机股份有限公司使用手册电子版。由于产品更新，本手册与实际产品在颜色、外观等方面可能有所偏差，请以实际产品为准。

上海通用电焊机股份有限公司官网二维码：



用户须知

感谢您选择 D 系列钢筋电渣压力焊机。本手册适用于 D 系列，是一个简明的产品用户须知。

(1) 用户购买本公司产品后，请认真阅读本用户须知和说明书后，完整填写“保修证”和保修登记证并加盖单位公章和经销商印章。请将保修证妥善保管，保修登记证寄(留)当地经销商办理登记手续。否则不予保修，只提供维修服务。

(2) 本公司产品从用户购机之日起，一年内出现质量问题(非保修件除外)请凭“保修证”(用户留存联)或购机发票复印件与本公司各地的经销商联系，可按保修规定进行保修。若用户无法出示“保修证”或购机发票复印件，本公司将按该产品出厂日期计算保修期，保修期为一年。

(3) 超过保修期的产品，各地经销商仍负责售后服务及维修，但须按本公司规定收取维修费用。

(4) 凡因用户自行拆装、运输、保管不当或未按“说明书”正确操作造成产品损坏或者私自涂改“保修证”，以及无购货凭证，本公司将不予保修，但可提供维修服务，须收取一定的费用。

(5) 联系方式:

制造单位: 上海通用电焊机股份有限公司

地址: 上海市浦东新区申江南路 3898 号

销售电话: 021-51377070 51377071

客服电话: 400-820-1830






邮编: 201321

传真: 021-51377072





网址: www.sh-tayor.com

本公司保留对本说明书的修改和解释权，本说明书若与实物有不符之处，以实物为准；装箱内容以装箱单为准。本焊机在不断完善，若有变更之处，恕不另行通知。

用户须知

警示符	警示用语	内容
	高度危险	错误使用将产生潜在重大危险，一旦发生会造成死亡或重伤等重大人身事故。
	危险	错误使用将产生潜在严重危险，一旦发生会造成死亡或重伤等危险事故。
	注意	错误使用会造成中等程度的伤害、轻伤等危险事故以及物品的损坏。
	危险	一旦接触带电部位可能会引起致命的电击和灼伤。
	危险	在狭窄场所进行焊接作业时，如果缺氧会导致窒息，注意通风换气。

用户须知

警示符	警示用语	内容
	接地	焊机外壳必须接地使用。
	注意	请不要在拆卸外壳或其他防护装置的情况下使用焊机。不要将手指、衣服、头发等靠近焊机的旋转部位(如冷却风机)，以防引起受伤。
	注意	焊接时的飞溅物、焊渣、热工件接触可燃物后会引发火灾。供电回路、焊接回路的各连接处应保证接触良好，否则，工作时会引起局部过热。 在未采取确实有效的防范措施之前，禁止在盛有可燃物质或密封的容器上焊接，否则，会引起爆炸或炸裂。
	注意	机内绕组温度异常，热保护继电器自动保护。

目录

使用前须知	1
焊机介绍	7
技术参数	8
安装说明	10
操作说明	11
操作使用注意事项	16
故障排除与维护	18
电气原理图	22

使用前须知

- 1、安装、使用焊机前，请认真阅读本说明书，并遵守焊机上的警示符和警告语内容。
- 2、请由经过专业培训并取得专业资格的人员进行焊机的安装、操作和维修保养。
- 3、使用心脏起搏器的人员，未经专业医护人员同意，不得从事焊接作业或靠近使用中的焊机，因焊机通电时产生的磁场会对起搏器的工作产生不良的影响。
- 4、非有关人员不得进入焊接工作现场。
- 5、不允许将本焊机用于焊接以外的工作，禁止将焊接电源作管道解冻之用。
- 6、焊机的正确提升方法应采用手动提升。



为了避免重大人身事故，请遵守以上事项。

使用前须知

- 1、请不要接触焊机上的任何带电部位。
- 2、开始焊接工作前，应认真检查电源输入线和焊接电缆绝缘状况是否良好，接线是否正确、牢固可靠，配电箱及电源线容量是否满足需要。
- 3、焊机在拆卸掉外壳及其它防护装置的情况下不得用于焊接作业。
- 4、操作人员必须穿戴电焊作业用的安全防护用品。
- 5、焊接作业完毕或暂时离开焊接现场时，应切断焊机所有的输入电源。
- 6、焊机定期的维护保养工作应由专业人员进行。
- 7、使用中如果出现故障应及时停机检查，待故障完全排除后方可继续使用。



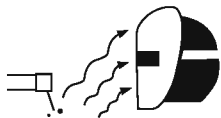
一旦接触带电部位可能会引起致命的电击和电灼伤！为了避免触电危险，请遵守以上事项。

使用前须知

- 1、在进行焊接作业或观察、监督焊接作业时，请使用合格的电焊防护面罩或防护眼镜。
- 2、在焊接场所周围设置隔离屏障，防止弧光伤及他人。
- 3、佩戴口罩，注意焊接场所的通风排气，防止气体中毒和窒息事故的发生。尤其在焊接具有镀层或涂层的材料时，会产生有害的烟尘和气体，更要注意防护。
- 4、在狭窄场所焊接时，应安排检查人员定时检查作业区内通风及人员情况是否正常。



为了避免焊接弧光、飞溅、焊渣、烟灰及有害气体的危害，请使用规定的



弧光会引起眼部发炎或皮肤灼伤。

飞溅、焊渣会灼伤眼睛、烧伤皮肤。

焊接产生的烟尘和气体会危及身体健康。

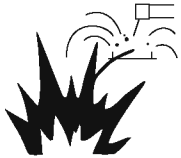
在狭窄场所进行焊接作业时，如果缺氧会导致窒息。

使用前须知

- 1、焊接场所不得放有易燃、易爆物品或可燃物。
- 2、各电缆连接处必须接线可靠、绝缘良好。
- 3、当焊接装有可燃性物质或密封容器(如管道、箱、槽)时,必须请有关专家制定确实有效的防范措施后才能施焊。
- 4、在焊接现场应配备必要的消防器材,以防万一。



为了防止火灾、爆炸、爆裂等事故发生,请遵守以上规定。



焊接时的飞溅物、焊渣、热工件接触可燃物后会引引起火灾。
供电回路、焊接回路的各连接处应保证接触良好,否则,工作时会引起局部过热。
在未采取确实有效的防范措施之前,禁止在盛有可燃性物质或密封的容器上焊接,否则,会引起爆炸或爆裂。

使用前须知

- 1、请不要在拆卸外壳或其它防护装置的情况下使用焊机。
- 2、不要将手指、衣服、头发等靠近焊机的旋转部位(如冷却风机等)，以防受伤。



接触旋转部位会引起受伤，请遵守以上规定。

- 1、焊机的安放地点应保证焊接时的飞溅物或其它作业时产生的金属粉末、金属屑粒不能进入焊机内部，如发现已进入，务必切断全部电源后，拆卸下外壳，用压缩空气吹净或其它方法清除。
- 2、粉尘堆积后会引起绝缘性能下降，甚至会引起焊机内部短路而影响正常使用，请根据实际使用情况，定期安排专业人员对焊机进行维护保养。



为了防止焊机的绝缘性能受到破坏而引起火灾，请遵守以上规定。

使用前须知

- 1、为防止发生气体中毒和窒息等事故，请使用规定的排气设施并配用呼吸保护用具。
- 2、在狭窄场所内作业时请接受监督人员的检查，并应充分换气及配用呼吸保护用具。
- 3、请勿在脱脂、清洗、喷雾作业区内焊接。
- 4、在焊接具有镀层或涂层的材料时会产生有害的烟尘和气体，请使用呼吸保护用具。



为避免焊接烟尘及有害气体的危害，请使用规定的防护用具。
焊接产生的烟尘和气体危害人生健康。
在狭窄场所焊接作业，如果缺氧会导致窒息。



电磁兼容性产品分类：A类

焊机介绍

D系列钢筋电渣压力焊机采用先进的逆变技术制造。

逆变电源是先将50/60Hz工作频率的交流电整流为直流，利用大功率开关器件IGBT逆变为高频(逆变频率高达20KHz)，再降压整流，通过脉宽调制技术(PWM)输出大功率直流电源，焊机的体积、重量大幅度下降。效率提高30%以上。其特点：稳定、可靠、节能、轻便、无电磁噪音。

该系列焊机的特点：高效、节能、轻便、且具有良好的动特性，焊接质量高，成型好，适用于直径为 16mm-32mm，I-III级建筑用钢筋。



警告!

本设备主要用于工业行业。在室内环境,本设备可能会产生无线干扰,使用人员应做好充分的预防措施。

技术参数

本系列技术参数表

型号	D32
电源电压(V)	3 ~ AC380V±10%
频率(Hz)	50/60
额定输入电流(A)	37
峰值电压(V)	99
额定电流调节(A)	40~500
负载持续率(%)	25
功率因数	0.92
效率(%)	≥90
外壳防护等级	IP21S
外形尺寸(mm) (长x宽x高)	440×218×367
主机重量(kg)	20
绝缘等级	H

安装说明

焊机安装及接线

此焊机配有电源电压补偿装置，当电源电压在额定电压的 $\pm 10\%$ 范围内变换时，仍可继续工作。

当使用较长电缆时，为减少电压下降，建议使用更大截面的电缆；如果连接电缆过长，可能影响焊机的起弧性能以致系统其他性能产生较大的影响。所以我们建议您使用推荐的配置长度。

- 1、确认焊机的通风口未被覆盖和堵塞，以免冷却系统失效。
- 2、将机壳用导线可靠接地，方法是自焊机背面的接地处连接到接地装置，或确认电源插座的接地端已可靠地单独接地。为了确保安全，也可同时使用两种方法。
- 3、根据焊机的输入电压等级将电源线接到相应电压等级的配电箱上，切勿接错电压。同时保证供电电压的误差在允许范围内。

电源设备、连接电源、输入输出电缆规格推荐如下：

型号	D32
电源容量(KVA)	25
熔断丝(A)	60
输入电缆(mm ²)	> 6
输出电缆(mm ²)	70
接地线(mm ²)	≥6

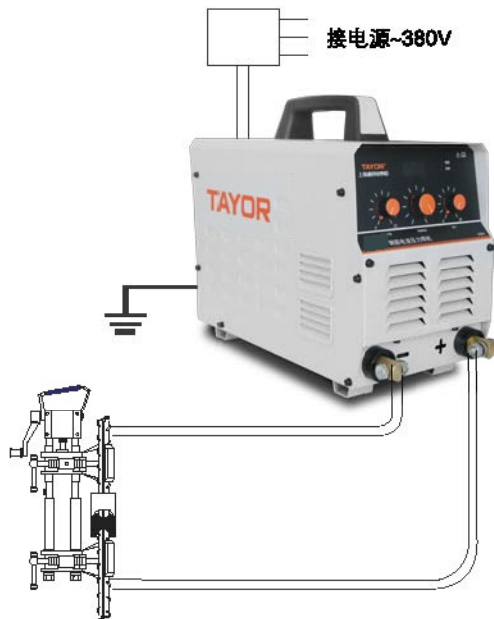


警告!

如果工件与焊机距离太远(50-100米)所用的二次线(把线和地线)比较长,这样选择导线截线面积时应适当的大一些,以减少电缆电压压降。

安装说明

D32 焊机外部电气连接如下图所示:



图二 接线图

操作说明

焊机的操作使用

- 1、将后面板上电源空气开关置于“ON”的位置，焊机电源指示灯亮，冷却风扇开始运转。
- 2、根据焊接钢筋的直径，确定合适的焊接电流及推力电流。

钢筋电渣焊焊接工艺规范表(参考)

钢筋直径(mm)		16	18	20	25	28	32
焊接电流(A)		160~200	200~300	250~300	350~400	400~500	400~500
焊接电压(V)	电弧过程U	35~45	35~45	35~45	35~45	35~45	35~45
	电渣过程U	22~27	22~27	22~27	22~27	22~27	22~27
焊接通电时间(S)	电弧过程T	14	15	17	21	24	27
	电渣过程T	4	5	5	6	6	6

- 3、“焊接电流旋钮”是用来调节焊接电流的大小。
- 4、机器内置“VRD”功能，此时空载电压为13V，输出端不会对人体造成危害。在控制部份检测到起弧短路时,VRD会瞬时关闭，转换为空载电压起弧，起弧性能稳定。

操作说明



前面板图



后面板图

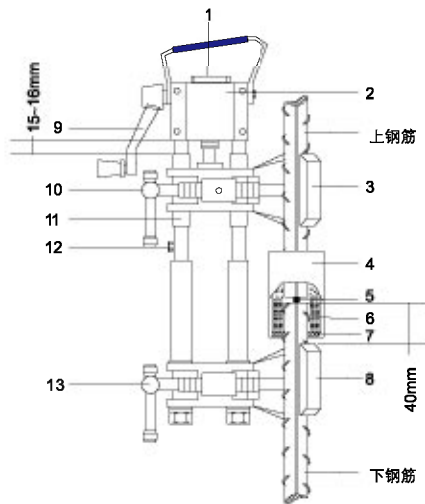
- 1、数字电流表
- 2、电源指示灯
- 3、保护指示灯
- 4、热引弧电流调节
- 5、推力电流调节
- 6、焊接电流调节
- 7、正极输出端
- 8、负极输出端

- 9、空气开关
- 10、三相接线座
- 11、风机
- 12、接地螺栓(标志)

操作说明

卡具使用说明

卡具的组成



- 1、电压表
- 2、齿轮盒
- 3、上钳口
- 4、焊剂盒

- 5、引弧物
- 6、焊剂
- 7、石棉垫
- 8、下钳口

- 9、摇柄
- 10、上顶紧丝杠
- 11、导套
- 12、限位螺钉

- 13、下顶紧丝杠

操作说明

夹具的使用

1、通过夹具的下顶紧丝杠将下钢筋固定到下钳口。

注意：下钢筋端部距下钳口顶部的长度应在40mm左右。

2、摇动夹具摇柄将导套的顶部到齿轮箱的距离调整到15mm~16mm为止。

3、先将上钢筋的端部顶在下钢筋的端部，然后用上顶紧丝杠将其固定在上钳口中；为引弧顺利也可在上、下钢筋间放一引弧物，引弧物可用小螺母、焊条头、铁丝卷成小团等物充当。

注意：上、下钢筋间的端部不可有水泥、油污之类的污垢以免影响引弧。

4、装好焊剂盒垫好石棉，将干燥的焊剂填满焊剂盒。

注意：石棉垫一定要垫好，保证焊剂在焊接中不会泄露，焊剂要填充实焊剂盒。

准备工作

1、按照连接图，将焊机与钢筋正确连接。

2、确认焊机电源开关处于“OFF(关断)”位置。

3、通过调节焊接电流旋钮，将电流调整到焊接所需要的位置。

焊接过程

1、启动焊机

打开空气开关，此时焊机风机开始工作，数显表显示预置电流。

2、引弧

逆时针摇动夹具摇手柄，使上钢筋慢慢提起，上、下钢筋间会开始引弧。

3、电弧过程

查看夹具上电压表的指针，同时摇动夹具摇手柄，直到电压表显示电压在35V~45V之间时停止。高于45V要顺时针摇动夹具摇手柄，使上

操作说明

钢筋下移缩短电弧；低于35V则逆时针摇动卡具摇手柄，使上钢筋上移拉长电弧。

4、电渣过程

查看卡具上的电压表，同时顺时针摇动卡具摇手柄，直到电压表显示电压在22V~27V之间时停止。注意：电渣过程中因为溶滴过渡而导致电压表指针出现大幅度的摆动，有此现象也属正常。

5、顶压过程

电渣过程结束后，应迅速顺时针摇动卡具摇手柄，并用力压紧不放，使上、下钢筋端部接触良好；当焊机停机断电后，松开卡具摇手柄，焊接结束。

操作使用注意事项

1、使用环境

- 1) 焊接操作应在一个相对干燥的环境下进行，周围空气湿度一般不应超过90%。
- 2) 周围温度应在-10℃~+40℃之间。
- 3) 地面倾斜度不超过15°。
- 4) 避免在日光下或雨中进行焊接，不要让水渗入焊机内。
- 5) 避免在灰尘区或含有腐蚀性气体环境下进行焊接工作。

2、重要提示

焊机内部已安装有过压、过流及过热保护电路，当电网电压、输出电流及机内温度超过设定的标准后，焊机将自动停止工作；但过度得使用(如电压过高)仍会导致焊机的损坏，所以您仍需注意以下事项：

1) 确保通风良好!

焊机机箱体积小，在操作时，有较大的电流通过，自然风不能满足焊机冷却要求，故机内装有一个风扇来有效地冷却焊机以使其工作平稳。使用人员应确认通风处未被覆盖或堵塞，焊机和周围物体的距离不小于0.3米，用户应一直注意保持良好的通风，这对于焊机更好的工作和保证更长的使用寿命是非常重要的。

2) 禁止过载!

使用人员应牢记随时观察最大的允许负载电流(相对于所选定的负载持续率)，保持焊接电流不超过最大的允许负载电流，电流过载将会明显地缩短焊机的使用寿命，甚至可以烧毁焊机。

3) 禁止电压过高!

电源电压列在“焊机技术参数”表中，在一般情况下，焊机内的电压自动补偿电路将保证焊接电流保持在允许的范围。如果电源电压超过允许值，将会损坏焊机，使用人员应充分了解此种情况，并采取相应的预防措施。

操作使用注意事项

4) 每个焊机的后面都附有一个接地螺丝，并标有接地标记。在使用前，选用一根截面大于 6mm^2 的电线，将焊机外壳可靠接地，以释放静电或防止由于漏电可能发生的事故。

5) 如果焊机工作时超过标准负载持续率，焊机可能会进入热保护状态而终止工作，这表示焊机超出标准负载持续率，过度热能触发了温控开关，使焊机停止工作，同时在前面板上的黄色指示灯亮起。在这种情况下，您不必拔下电源插头，以便冷却风扇可持续工作对焊机进行冷却。当指示灯熄灭后，温度降至标准范围，可以从新开始焊接。

- 1) 如果焊接电源放置在倾斜的平面上，应注意防止倾倒。
- 2) 禁止将焊接电源作管道解冻之用。

故障排除与维护

一、焊机的保养

1、定期检修

为了安全有效的使用电焊机，请注意进行定期的保养与检查。

异常情况的注意事项：

有无异常的振动、响声、臭味；

电缆连接部位有无异常的发热；

在电源开关打开时，风扇是否转动无异常；

开关是否有动作不良的现象；

电缆的连接、绝缘方法是否有误；

电缆是否有即将断线的地方。

定期检查的要点：

焊接电压的变动是否很大；

是否每个月进行一次内部清扫；（在烟大和被污染的空气中使用焊机时每月至少做一次除尘处理）机壳接地是否也松开？（接地松开是故障及误操作的原因）

电源开关、焊接电源的输入侧、输出侧电缆连接部分的紧固是否可靠，绝缘是否安全？

2、3-6个月的定期检查

1) 电气的连接部位的检查。

请检查是否有由于焊接电源的输入侧、输出侧的电缆连接部的紧固螺丝的松动、生锈等造成的接触变坏、绝缘恶化等。

2) 接地线

确认焊机的机壳是否已可靠接地。

故障排除与维护

3) 去除焊机内部灰尘

二极管的散热器上如果有灰尘堆积则散热变差，将给二极管带来不良的影响。

另外，如果在变压器等线圈间堆积有灰尘，将会造成绝缘变化。故每隔一个月要进行一次对焊机灰尘的清扫处理(用干燥的压缩空气吹掉堆积的灰尘)。

二、故障检修与排除

故障现象	故障原因	排除方法
开机后，工作指示灯不亮。	1、三相电源缺相 2、指示灯坏 3、控制变压器坏 4、空气开关坏	1、检查并接好 2、更换指示灯 3、更换控制变压器 4、更换空气开关
异常灯亮	1、焊机过载 2、温度继电器坏	1、检查风机是否正常运转 2、焊机空载运行几分钟 3、更换温度继电器
数显表无显示，风机不转， 无焊接输出	1、空气开关坏 2、三相电源缺相 3、输入电缆与电网连接断路	1、更换空气开关 2、检查三相电源 3、将输入电缆与电网连接好
数显表显示正常，风机转动， 无焊接输出	1、接插件接触不良 2、输出连接处接触不良 3、控制板坏	1、检查接插件 2、检查输出连接处并连接好 3、更换控制板

故障排除与维护

焊接时输入电流不稳, 或不受电感器控制	<ol style="list-style-type: none">1、电感器坏2、接插件接触不良3、电网电压波动大	<ol style="list-style-type: none">1、更换电感器2、检查接插件并连接好3、避开用电高峰
空气开关跳闸	<ol style="list-style-type: none">1、空气开关坏2、三相整流器损坏3、机器内部有短路4、IGBT坏	<ol style="list-style-type: none">1、更换空气开关2、更换三相整流桥3、检查机内短路处处理4、更换IGBT
无空载电压	<ol style="list-style-type: none">1、快恢二极管坏2、控制板坏3、控制变压器坏	<ol style="list-style-type: none">1、更换快恢二极管2、更换控制板3、更换控制变压器
起弧困难, 并容易断弧	<ol style="list-style-type: none">1、焊条质量差2、焊条受潮3、输出电缆加的过长4、输入网压过低, 不稳定	<ol style="list-style-type: none">1、更换质量好的焊条2、更换经过干燥处理的焊条3、将输出电缆缩短到合适的长度
焊接过程中飞溅大	<ol style="list-style-type: none">1、电流过大, 焊条直径过小2、输出极性接反	<ol style="list-style-type: none">1、选择合适的焊接电流和焊条2、对调输出极性连线

故障排除与维护

三、焊接时遇到的问题及解析

常见缺陷	防止措施
轴线偏移或弯曲大	<ol style="list-style-type: none">1、校直钢筋。2、夹装时夹正钢筋；太长的钢筋要有人扶正。3、对接力不要过大。
焊包不均匀	<ol style="list-style-type: none">1、校直钢筋。2、夹装时夹正钢筋；太长的钢筋要有人扶正。3、对接力不要过大。
焊包不饱满	适当加大焊接电流和时间，增大熔化量。
焊包成型差	石棉布要堵严焊剂盒下部的间隙，防止铁水流失。
焊包有气孔	焊剂要烘干去除杂质，钢筋严重腐蚀要除锈。
过热（退火）	减小焊接电流。
焊包有裂纹	延长保温时间，减小焊接电流。

TAYOR

保修证

购买焊机型号	制造编号
购买时间:	年 月 日

用户名称	
------	--

仅按背面的保修规定对上述焊机予以保修

上海市浦东新区申江南路3898号

技术服务专线: 400-820-1830

销售店印章	
-------	--

TAYOR

保修登记证

本证填写邮寄返还后方能生效, 请用户务必填写以下内容。

购买焊机型号	制造编号		
购买时间	年 月 日	印章	
用户名称			
联系电话		邮编	
详细地址			
使用部门		负责人	

请在相应项目上面

用户所属行业	公司人数
1. 汽车 2. 造船 3. 钢铁 4. 电机 5. 桥梁 6. 电子 7. 车辆 8. 建筑机械	9. 与教育相关 10. 飞机 11. 家电 12. 建筑 13. 金属加工 14. 精密机械 15. 食品机械
1.9人以下 2.10-49人 3.50-99人 4.100-199人 5.200人以上	
购机目的	
1. 因工作量增多而增设的 2. 新机替换旧机 3. 设置新机	

请销售店注意

1. 验收合格后, 务请用户盖章并沿中间虚线剪下。
2. 销售店呈报销售报告书时, 请务必附上本证。

注意:

此保修证填写完毕后, 保修证部分由用户保存, 登记证部分须由销售店或用户在购机后一个月内挂号邮寄返回上海通用电焊机股份有限公司本部。

保修规定

1. 保修期为购买焊机之日起一年以内。
保修仅适用于在保修期内, 在正常使用状态下, 确属焊机本身质量原因产生的故障。
2. 如无购买时间、销售店、用户单位名称保修证视为无效。
3. 万一发生故障, 请立即与销售店联系。
4. 下面情况尽管在保修期内, 但视为有偿服务。
 - A. 由于使用不当造成故障。
 - B. 非本公司指定人员修理、改造而造成的故障。
 - C. 购买后因运输、保管造成的故障。
 - D. 因不可抗力, 自然灾害如地震、火灾等造成的损伤。
5. 保修时, 务请将本保修证出示给保修人员。如一旦丢失, 尽管在保修期间也将收取服务费, 请妥善保管。
6. 本保修证仅适用于中国境内。



焊机售后使用情况反馈表

感谢您选用上海通用产品，本着用户第一，对用户负责的精神，公司市场部将为您提供良好的售后服务和备件供应。为更好合作，请详细填写下表，并发回公司，谢谢合作。

填表日期： 年 月 日

用户单位名称			
地 址		电 话	
用户单位主要产品		邮 编	
所用本公司焊机型号，台数，购入日期及使用情况			
还需何种焊机和备件			
对本公司及产品的意见和希望			

上海通用电焊机股份有限公司
SHANGHAI TAYOR WELDING MACHINE CO.,LTD.

地址:上海市浦东新区申江南路3898号
电话:(021)5137 7070 5137 7073
传真:(021)5137 7072
客服热线:400 820 1830
E-mail:taylor@taylor.cn
网址:www.sh-taylor.com

Add:No3898, South shenjiang Road, Pudong
District, Shanghai, 201321, China
Tel:+86-21-5137 7070 5137 7073
Fax:+86-21-5137 7072
Hotline:400 820 1830
E-mail:taylor@taylor.cn
Http:www.sh-taylor.com

STY-2017-A0
130501000036