

# 15KHZ超声波发生器

产品名称	15KHZ超声波发生器
公司名称	深圳市科圣达超声波自动化设备有限公司
价格	1000.00/台
规格参数	
公司地址	深圳市龙华新区大浪街道浪口二路92号3楼
联系电话	13823746941

## 产品详情

15KHZ超声波发生器，又称超声波驱动电源、电子箱、超声波控制器，是大功率超声系统的重要组成部分。超声波发生器作用是把[市电](#)

转换成与超声波换能器相匹配的高频[交流电](#)信号，驱动[超声波换能器](#)

工作。大功率超声波电源

从转换效率方面考虑一般采用开关电源的电路形式

。[超声波电源](#)分为自激式和它激式电源，自激式电源称为超声波模拟电源，它激式电源称为超

声波发生器。

15KHZ超声波发生器又叫超声波驱动电源、电子箱、控制箱，是大功率超声系统的重要组成部分。超声波发生器主要作用是产生大功率高频交流电流，驱动超声波换能器工作。

15KHZ超声波发生器特点：

日本IKO精密交叉导轨、德国FESTO气动运行组件及控制系统。

日本产NTK振动子，双振式换能器，匹配皇牌钢、钛合金调幅器。

采用新过载保护系统，确保设备全时安全运行。

15KHZ超声波发生器智能数字自动追频超声波发生器。

抱合式燕尾槽带锁紧结构设计，防止弯曲阻力比圆柱防止后仰约7.8倍，下压回升机械不偏移。

使用滑轨，焊头升降顺畅稳定。

带刻度四点式底调水平设计，校模方便。

15KHZ超声波发生器可外接其他辅助工具，如：PLC、光栅、卷料装置等，同时配备品质监控功能，监控焊接数据上下限。

焊接模式：时间模式、能量模式、功率模式、可根据产品需求使用，确保产品达到佳的焊接效果。

焊接记录功能，可存储设备焊接完成时的频率、超声时间、超声能量、超声功率等多项参数，便于对胶件焊接情况进行数据化分析及管理。

频率追踪范围更广，适用焊头范围更广。

15KHZ超声波发生器功能：可进行塑胶熔接、埋植、成形、铆接、点焊、切除缝合、振落等。

产品案例：碳粉盒、水箱、车灯等焊接面积较大的胶件。

超声波焊接是常用的塑料焊接技术，在塑料加工业久享盛誉。

自动跟频：设备一旦完成初始设置后，就可以连续作业而无需对发生器进行调节。

自动振幅控制：换能器工作过程中负载发生变化时，能自动调整驱动特性，确保超声波工具头得到稳定的振幅。

系统保护：系统在不适宜的操作环境下工作时，发生器将停止工作并报警显示，保护设备不受损坏。

振幅调整：振幅可在工作过程中瞬间增加或减少，振幅的设置范围：。

自动搜频：可以自动测定工具头的工作频率并储存。

## 超声波塑料焊接机操作说明书

一．15KHZ超声波发生器超声波塑料焊接机工作原理：

热可塑性胶的超声波加工，是利用工作接面间高频率的摩擦而使分子间急速产生热量，当此热量足够熔化工作时，停止超声波发振，此时工件接面由熔融而固化，完成加工程序。

## 二．15KHZ超声波发生器超音波机构原理：

将220伏，50Hz转变为20KHz的同压电能，利用振动子转换成机械能。如此的机械振动，经由传动子，焊床传至加工物，并利用空气压力，产生工作接面之摩擦效果。振动子和传动子装置在振筒内，外接焊头，利用空压系统和控制回路，在事先设定之条件下升降，以完成操作程序。

## 三．15KHZ超声波发生器组件功用说明：

1. 延迟时间设定：调整开始发振时间，在按下启动开关后0到30秒开始发振。
2. 熔接时间设定：调整熔接时间长短，在延迟时间结束后发振0到30秒之范围。
3. 硬化时间设定：调整发振終了工作物熔融处冷却定型时间在0到30秒之范围。
4. 15KHZ超声波发生器计数器：工作循环次数记录用，附有归零压扣。
5. 调整及压力表：工作压力之指示及调整设定用。
6. 音波调整：调整振动子系与发振回路之共振匹配，合转换效率达到理想。
7. 振幅表：显示音波空载功负载工作之振幅强弱。
8. 15KHZ超声波发生器电源开关及灯：电源开关之控制及电源指示。

9. 过载指示：灯亮则音波过载，不正常，要做音波调整，至过载灯不亮为止。
10. 焊头下降开关：打开焊头下降，关闭焊头上升。
11. 下降速度调节：调节焊头下降速度。
12. 15KHZ超声波发生器上升速度调节：调节焊头上升速度。
13. 启动为双手启动（同时按下两个绿波开关），中间的红波开关为紧急停止开关。
14. 微调螺丝：在熔接融化快，或外形尺寸需时使用可限制焊头下降。
15. 机器固定氢手：合机器与支柱紧密固定用。
16. 15KHZ超声波发生器输出电缆与插座：联接机器振动子系统与发振箱线路用。
17. 控制电缆及插座：联接机体控制单元与发振箱自动控制回路用。
18. 保险丝座：电子线路之过载保护。
19. 空气清净器：空压工作之气滤水份用。

#### 四：15KHZ超声波发生器安装法：

1. 将熔接机放置于作业台上，将发振箱放置于机体附近操作员易于观察及调整之处。作业台需可承受150公斤之力，高度约600到800MM，且不可放置在潮湿的地方。

2. 接地是：将地线一端接地，另一端接于机器上。

3. 发振箱与机休联结：将机体之输出电缆插头及控制电缆插头接于发振箱插座上。

4. 接空压源：将高压气管引清净干燥之空压源与熔接机体上空气滤清器入口相连。

5. 接电源：发振箱后面之电源线及插头，请接上AC220v,50khz电源。

五：15KHZ超声波发生器音波检查与调整：（此操作需人员调整）

1. 打开电源，按音波调试开关（不要超过3秒，避免损坏振动子），旋转频率调整旋钮，将电流表指针调至低点，调整时如指针不降而升，则反方向旋转，反之亦然。调至指针小位置，小点如超出电流表2个小格，则表示故障发生，不可操作，需开箱检查。

2. 功率调节：一般情况下，功率档位都处于较低档位，如果焊接力度不够，才由低档位升至位，此调节要同频率调节配合

六：15KHZ超声波发生器各部调整及熔接前准备工作：

1. 装焊头：先用酒精或汽油将焊头及焊头螺丝清洗干净，再将焊头逆时针接入传动子上拧紧。按音波调试，将电流调试到低点。注意：焊头与传动子结合面若有损伤，超声震动知传达效果会衰减，应注意保养。

2. 接入空压机气源，并将气压表调整到2-5MPa之间。

3. 参照工作物状态，放置底模和焊接物品，按下降开关，摇动升降手轮至一定高度（视模具而定），

确定上模接触焊接物品。锁紧机身升降手柄。固定底模。

4. 按上升开关。

七：15KHZ超声波发生器熔接操作：设定延迟，熔接，及硬化时间

1. 完成上述之各部调整及熔接前准备后，放上产品，按启动开关进行侧试熔接。
2. 观察工作状况及熔接后工作物形态，再调整焊头，底模并重新设定工作压力，熔接时间，再试熔，重复调整至工作物理想熔接条件。（延迟时间，硬化时间之设定，从较长时间递减设定到理想条件，熔接时间之设定，则须由小而大渐增方式设定）。
3. 设定到理想熔接条件后，即可从事作业生产。

八：15KHZ超声波发生器熔接动作说明：

1. 焊头下降：在发振箱导入电源及气压源接通后，按下底座之两个启动按钮。焊头即下降。
2. 延迟时间：按下启动开关后延迟时间计时器即开即计时。
3. 熔接时间：延迟时间计时结束之同时熔接时间计时器即开始计时，振动子同时发振熔接。
4. 硬化时间：熔接时间计时结束之同时硬化时间计时器即开始计时。
5. 焊头上升：硬化时间计时结束焊头随之上升，计数器即累计一次，完成一次循环却作。

九：15KHZ超声波发生器注意事项：

1. 本机请勿置于潮湿及多水或过热之场所，机器上方勿放置流体物，平时注意整洁，随时擦拭，但不可使用液体清洗。
  2. 人体请勿重压于发振之焊头，以免灼伤，自动操作中遇危险请按紧急停止按钮。
  3. 音波检查在无负荷时，振幅表勿超过2mA，超过时请调整音波调整螺丝，若经调整仍不能降至2mA以下，则可能焊头或机台有异常，请连络本公司处理
  4. 接音波检查开关以间歇方式按下，勿连续按超过三秒以维振动子寿命。
  5. 本机的振动子及发振机内有高压线路，除了外部作业调整之外，使用客户请勿做机内之维护。
  6. 15KHZ超声波发生器焊头本身是依熔接物来决定，且必须配合振动系统之共振，所以焊头应使用本公司设计制造的产品，以免损害振动系统。
  7. 空压源注意清洁，本机之空气滤清器内若有水请随时排除，如水份过多时则须时常清理空压机之水份。
- 超声波换能器应用：超声波换能器的应用十分很广,它按应用的行业分为工业、农业、交通运输、生活、医疗及均用等。按实现的功能分为超声波加工、超声波清洗、超声波探测、检测、监测、遥测、遥控等；按工作环境分为液体、气体、生物体等;按性质分为功率超声波、检测超声波、超声波成像等。

#### 压电陶瓷变压器 压电

陶瓷变压器是利用极化后压电体的压电效应来实现电压输出的。其输入部分用正弦电压信号驱动,通过逆压电效应使其产生振动,振动波通过输入和输出部分的机械耦合到输出部分,输出部分再通过正压电效应产生电荷,实现压电体的电能-机械能电能的两次变换,在压电变压器的谐振频率下获得比较高输出电压。与电磁变压器相比,这具有体积小,质量轻,功率密度高,效率高,耐击穿,耐高温,不怕燃烧,无电磁和电磁噪声,

且结构简单、便于制作、易批量生产,在某些领域成为电

磁变压器的理想替代元件等优点。此类变压器用于开关转换器、笔记本电脑、氙驱动器等。