# 20K超音波切割機

## UC-500-20K-16

## 操作說明書＆保證書

WHIRL BEST®
惠柏國際

**惠柏國際有限公司**
**WHIRL BEST INTERNATIONAL CO., LTD.**

公司地址:〒32659 台灣桃園市楊梅區永平路 15 號
**No.15, Yongping Rd., Yangmei Dist., Taoyuan City 326, Taiwan**
**TEL: +886-3-496-2308　FAX:+886-3-464-3587**
e-mail:whbest.a168@msa.hinet.net　http://www.whbest168.com

**2023 09 05 版**

# [A]功能說明及使用方法

## 一.正常情形下

1.在超音波工具裝妥狀態下，電源開關ON紅燈點亮，自動追頻工作於5秒內會完成，接著面板出現下面畫面，(長形模頭狀態下),按下腳踏開關或是面板的超聲測試即可啟動超音波。

2.超音波作動方法為採用後部腳踏開關啟動或是將腳踏開關改為PLC乾接點作為控制，接點導通則主機作動(但是調模方式要設定為”关”,若設為”开”只有面板超声测試才可以讓主機作動,腳踏開關ON/OFF都不會讓主機作動)。

3.輸出調整：Amp 50~100%輸出功率調整，若要修改超音波出力可以在開機完成的首頁按下【管理員設置】鍵輸入0000的密碼進入(下圖左)的畫面來修改振幅%，設置的振幅的%。

## 二.異常情形時---------重要

1.若是自動追頻失敗沒有找到換能器的工作頻率點，主機會產生警報聲，同時ERR燈點亮(下圖左)。

2.此時可以按下【管理員設置】鍵輸入8888的密碼進入(下圖右)的畫面來修改頻率設置的上限及下限值，重新再掃描一次【頻率搜索】鍵，應該就可以正常找到正確的工作頻率點。若是依下圖仍無法正確找到正確點時，請關掉電源約3秒鐘作內部重置,依下圖再次操作即可以正確找到工作頻率點。

換能器頻率若太高時出現異常

將細調改為2000

按頻率搜索 2~5 次

會自動調整細調值及正確
追到換能器的工作頻率

## [B]功能說明及使用方法

1.原始主機內碼設定數據，除了振幅%可以自由調整外,其餘參數請盡量不要修改，不然容易造成主機的警示。

1）若為長形模頭數據時，在主畫面按下【管理員設置】，輸入密碼【8888】

2）控制模式有三種：

(1)PLC→後部乾接點ON,發振機輸出工作。

(2)時間→後部乾接點ON,依照下圖的延遲時間+焊接時間+保压時間,全部完成一循環才結束。

(3)能量→後部乾接點ON,發振機開始工作,要累積到設定的總能量（焦耳）,發振機才會停止工作。

重要

三種模式要改變功率大小時,參數位置

2. **PLC**---需要改變振幅%,越大功率越高.
3. 時間---需要改變焊接時間及振幅%,時間越長,振幅%越大,則累積功率越高.
4. 能量---需要改變能量(焦耳),此時不用改變振幅%,僅改變能量 J 的量即可,越大累積功率越高.

3）按鍵模式區分：

（1）”自鎖”工作時,後部PLC接點ON一次則一直工作,即使後部PLC接點OFF,發振機仍然繼續輸出工作,需要再將後部PLC接點再ON一次,發振機才會停止工作。

（2）”非自鎖”工作時,後部PLC接點ON就連續工作,PLC接點OFF,發振機就停止工作。

4）若為長形模頭數據時，在主畫面按下【管理員設置】，輸入密碼【0000】可以依實際需求調整振幅%(即超音波的輸出功率值) 。

## [C]前言

謝謝您購買 UC-500-20K 超音波切割機，此產品是一款設計精良，採用高品質元件和電子電路製作之攪拌工具，在正確使用下應能充分表現其優越性能，使用前請仔細閱讀此使用手冊。

使用時需檢查【前端模頭】與【變幅桿】是否鎖緊，避免因為造成頻率不正確或是功率不好，導致超音波效能不佳的情形。

## [D]特點

1．人機彩色觸控面板，智能化操作使用方便品質可靠。

2．控制方式採腳踏開關啟動，亦可以改裝腳踏開關為**PLC**乾接點**ON/OFF**控制。

3．自動追頻補償，確保在工作中不因承載變化而變化。

4．自動偵測保護，異常時會自動發出警報，同時切斷迴路維護安全。

## [E]用途

**UC-300-20K** 超音波聚能機適用於:

**1.**中藥提取　**2.**細胞組織破碎　**3.**物質顆粒分散　**4.**油水乳化

**5.**加速化學反應　**6.**局部零件的髒汙清洗　**7.**除泡　**8.**局部去毛次處理

**9.**塑膠熔接　**10.**震動焊接　**11.**精密放電線割加工　**12.**晶粒剝離

**13.**除泡　**14.**震動篩粉　**12.**高速震動運動----------等等

## [F]規格

1．品名＆編號：　超音波切割機　**UC-500-20K-16**

2．使用電源：　**AC220V±10%　50/60Hz (**單電壓**)**

3．輸出調整：　**50%～100%**無段功率調整

4．輸出功率：　**1**）連續使用**MAX.300W**

**2**）瞬間衝擊**MAX.800W**

5．頻率：　　20KHz 自動追頻

6．震盪器：　　電歪型螺栓固定式振動子(線長2公尺)

7．外型重量：　1）225(W)x320(D)x90(H)mm(主機本體)　約3.3kg

2）10(W1)x200(W2)*450(L)mm(換能器組合)　約2.8kg

8．前端標準刀：鈦合金300mm,160mm,120mm三款(訂購時須指定其中之一款)

9．附屬品：　1）美式插頭電源線----------1條

2）腳踏開關 (線長2公尺) ----------1只

3）刀頭鎖付螺栓(英制3/8”-24UNF*35L)備品---------1只

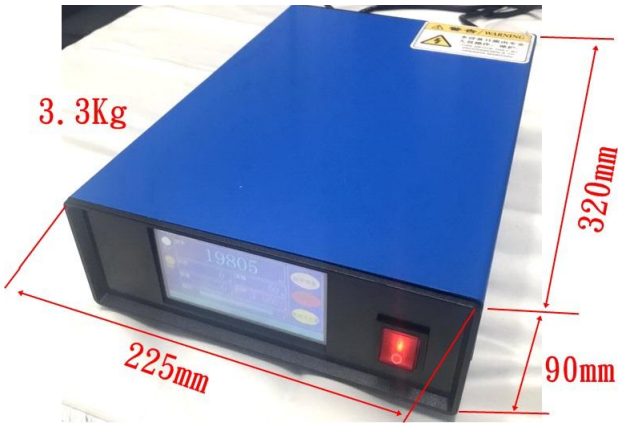
4）說明書及保證書----------1份

10．選購品：　1）鈦合金300mm,160mm,120mm三款

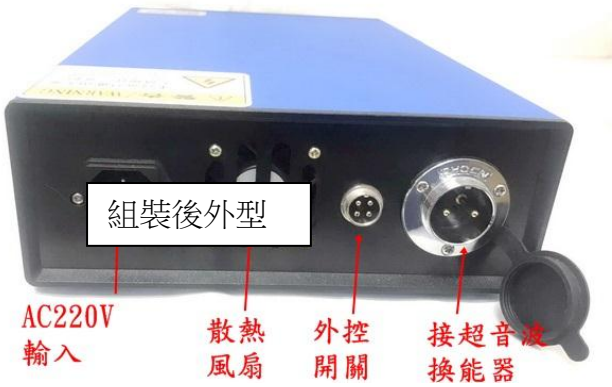
## [G]外觀尺寸

1.主機尺寸

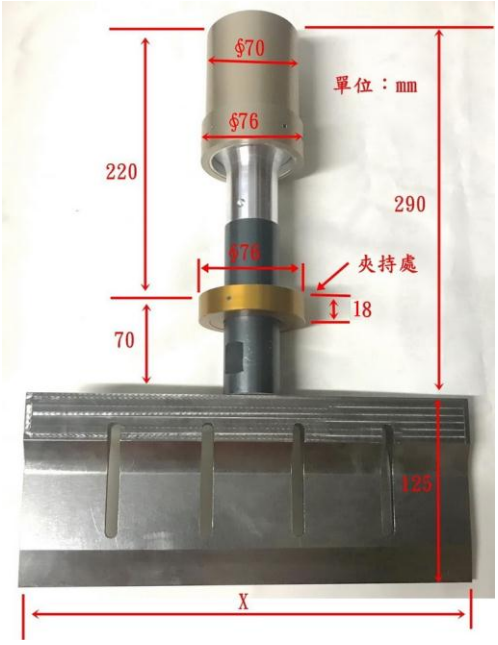
正面




背面




2.超音波刀把尺寸、按裝孔位尺寸、刀頭鎖緊＆鬆開方法



## [H] 刀頭(Home)的更換保養作業:

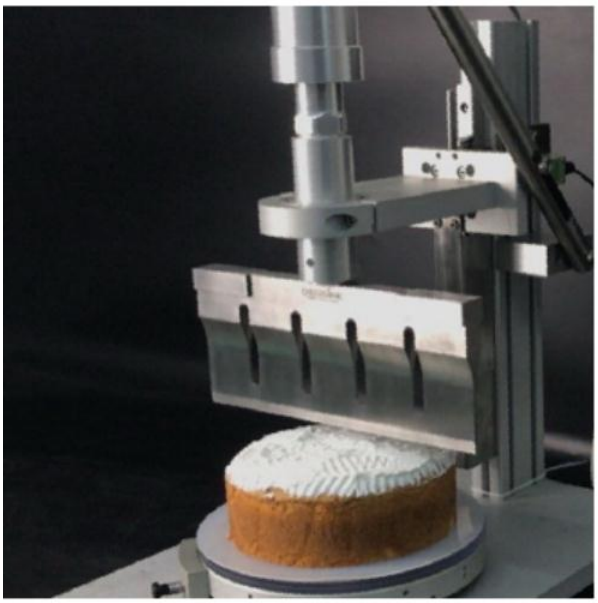
1. 更換前端刀頭時請依下述方式進行處理,刀頭的接觸面需要保持乾淨,若有凹凸不平整痕跡或銹蝕時,請採用＃2000號砂紙加以打磨修整,連接螺栓及螺孔內牙亦需清理乾淨。

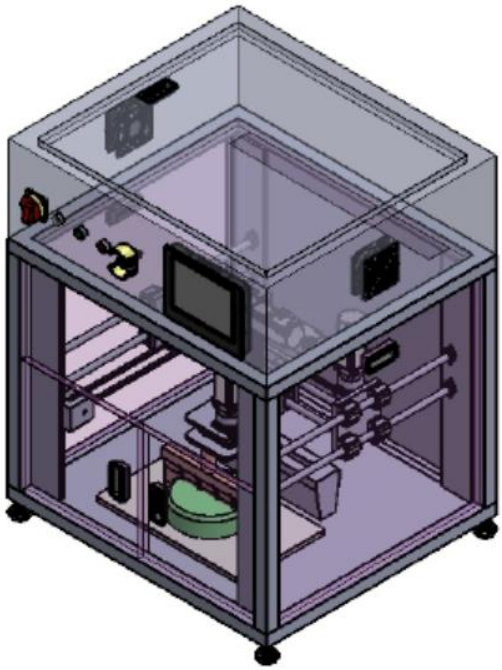
2.正確的鎖緊方式:最後刀頭的鎖緊扭力需要採用2只板手施力約430Kg-cm鎖緊,絕對不可以採用單板手施力,會造成內部換能器位置移動鬆脫。

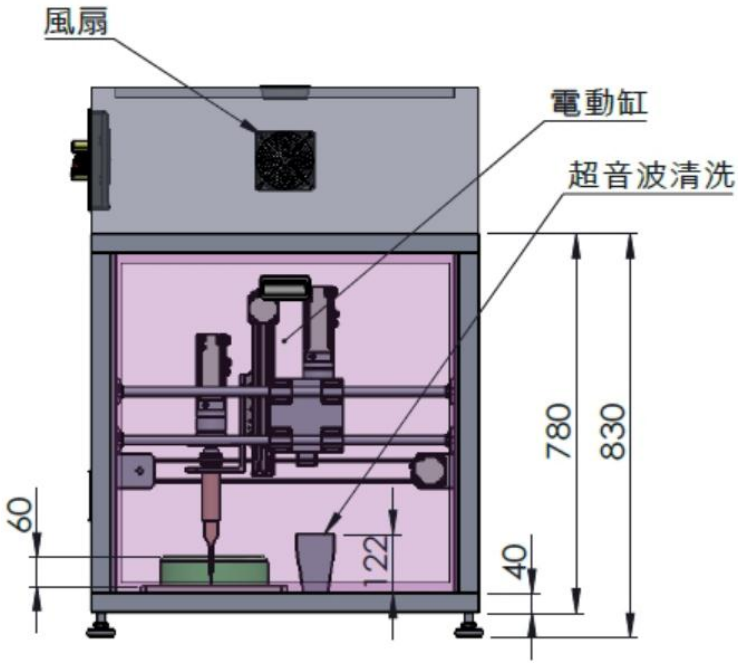
3. 有異音或主機一直跳故障時，請先鬆開刀頭，用酒精詳細清潔接觸端面及螺牙，若接觸面有受傷時一定要用#2000號砂紙輕輕研磨表面，再用酒精詳細清潔接觸面。

4. 注意：長時間100%全功率連續輸出時,刀頭接觸面處會有高熱請勿觸摸,若需要連續工作的場所，請於高熱處加裝散熱的機構。

5. 裝設於手動或是自動機台時之參考照片如下：







## [I] 故障維修與保固

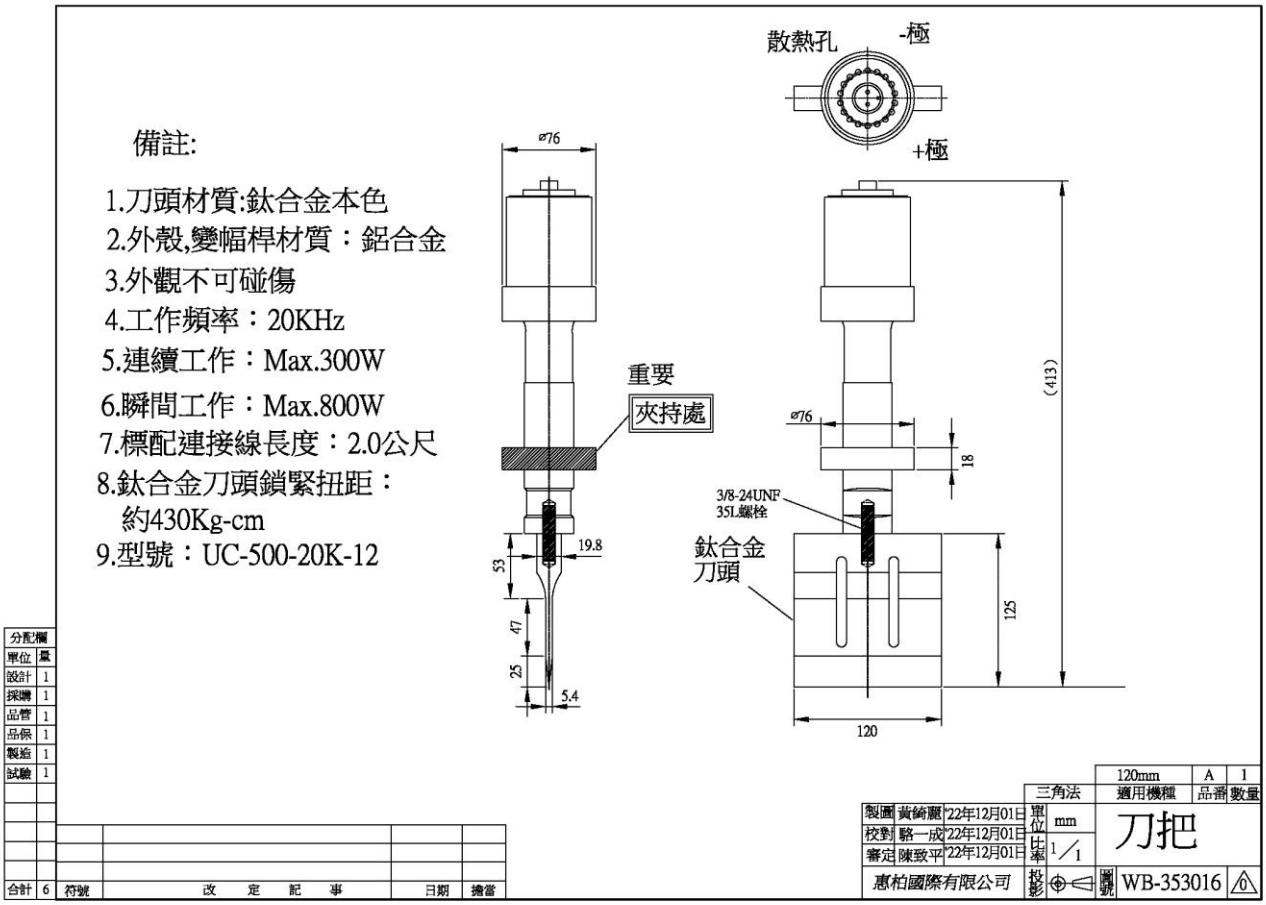
1. 正常操作使用下本機械時，保證書內文規定保固及保修。
2. 本部品內部採用高頻高電壓精密電子電路，若是故障時請勿自行打開內部，請送回原廠維修，否則本公司將不做任何保固。

   ※規格和形狀改變時，恕不另行通知。

## [J] 注意事項

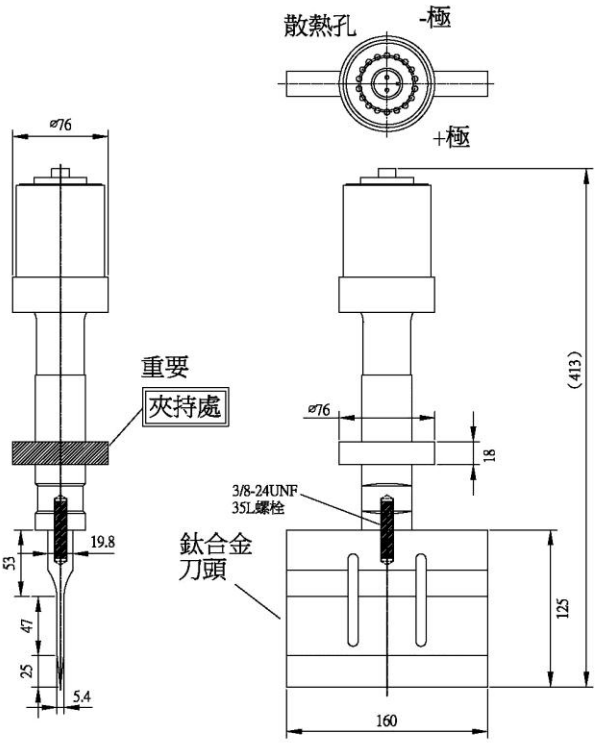
1. 正常作業時若發現有比平常發生異音時，請檢查刀頭與變幅桿的連接是否鬆掉或是接合面有雜物，請清潔及鎖緊。
2. 使用電壓為AC220V，若接在AC110V或AC380V都會造成機械的損壞。

## [K] 尺寸圖



備註:

1.刀頭材質:鈦合金本色
2.外殼,變幅桿材質：鋁合金
3.外觀不可碰傷
4.工作頻率：20KHz
5.連續工作：Max.300W
6.瞬間工作：Max.800W
7.標配連接線長度：2.0公尺
8.鈦合金刀頭鎖緊扭距：
約430Kg-cm
9.型號：UC-500-20K-16




| 分配欄 | |
|---|---|
| 單位 | 量 |
| 設計 | 1 |
| 採購 | 1 |
| 品管 | 1 |
| 品保 | 1 |
| 製造 | 1 |
| 試驗 | 1 |
| 合計 | 6 |

| 符號 | 改 定 記 事 | 日期 | 擔當 |
|---|---|---|---|

| 標準型 | A | 1 |
|---|---|---|
| 適用機種 | 品番 | 數量 |

三角法

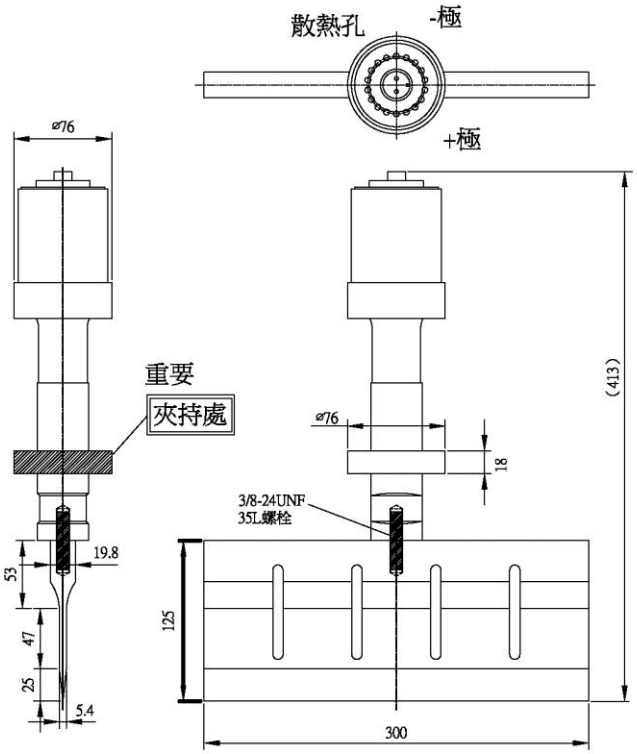
製圖 黃綺麗 '22年12月01日
校對 駱一成 '22年12月01日
審定 陳致平 '22年12月01日
惠柏國際有限公司

單位 mm
比率 1/1
投影
圖號 WB-353017 0

刀把

備註:

1.刀頭材質:鈦合金本色
2.外殼,變幅桿材質：鋁合金
3.外觀不可碰傷
4.工作頻率：20KHz
5.連續工作：Max.300W
6.瞬間工作：Max.800W
7.標配連接線長度：2.0公尺
8.鈦合金刀頭鎖緊扭距：
約430Kg-cm
9.型號：UC-500-20K-30




| 分配欄 | |
|---|---|
| 單位 | 量 |
| 設計 | 1 |
| 採購 | 1 |
| 品管 | 1 |
| 品保 | 1 |
| 製造 | 1 |
| 試驗 | 1 |
| 合計 | 6 |

| 符號 | 改 定 記 事 | 日期 | 擔當 |
|---|---|---|---|

| 300mm | A | 1 |
|---|---|---|
| 適用機種 | 品番 | 數量 |

三角法

製圖 黃綺麗 '22年12月01日
校對 駱一成 '22年12月01日
審定 陳致平 '22年12月01日
惠柏國際有限公司

單位 mm
比率 1/1
投影
圖號 WB-353018 0

刀把