



# BEGA 感應加熱器



## 中文 使用說明書

# 目錄

|                  |    |
|------------------|----|
| 1.安全說明           | 3  |
| 2.簡介             | 5  |
| 2.1.應用           | 5  |
| 2.2.操作狀況         | 5  |
| 2.3.操作策略         | 5  |
| 3.安裝             | 5  |
| 4.標示說明           | 6  |
| 5.工件設定           | 7  |
| 5.1.將感應棒穿過的工件 設定 |    |
| 5.2.搖臂型能承受的最大重量  | 8  |
| 6.磁性溫度探針         | 9  |
| 7.操作             | 10 |
| 7.1.溫度設定型        | 10 |
| 7.2.時間設定型        | 10 |
| 7.3.軸承加熱指引       | 11 |
| 8.清潔與維護          | 11 |
| 9.技術資料           | 12 |
| 10.電路圖           | 15 |
| 11. CE 認證        | 17 |

## 1.安全說明

**警告！** = 嚴重的人身傷害的潛在風險

**注意！** = 加熱器或工件損壞危險

**警告！**

感應加熱會產生磁場效應,這會影響或損害到 心律調整器,助聽器的正常運作，進而造成了嚴重人身傷害的高風險，有安裝此類醫療裝備的人員請勿操作且建議最少離開五公尺以上的距離再操作此類設備。

工件加熱後有燒燙傷的潛在風險，搬移受加熱件務必使用耐熱手套. 隨設備附贈的手套耐溫 150°C。

請勿在有爆炸風險的場所使用感應加熱器。

適時的保養與維護是很重要的，忽視使用說明書可能會造成設備損壞與人身嚴重的傷害風險。

**注意！**

**靈敏的電子設備（如手機，電腦，電子手錶，等）可能會受磁場效應影響功能, 使用感應加熱器時 應該移除附近的相關設備。**

安全防範措施

- 使用者必須詳讀本技術手冊，並熟悉與遵守相關安全防範措施。
- 在任何狀況下使用本設備都需確實遵守本手冊指示操作。
- 確保機器運作連結到正確的電源電壓，本設備連結電源必須由合格的電工技師施作安裝。
- 請勿在潮濕的環境下存放或使用本設備，BAGE 感應加熱器只適合於室內使用。
- 附移動車架的型號使用時必須扣緊所有的煞車，確定設備確實穩固才可以啟動加熱作業。
- 如果加熱器配備橫移桿，必須時時確保插入安全銷才可以啟動加熱作業。
- 依據加熱工件的形狀與重量選用適當的設備與加熱桿。
- 感應加熱器使用時，附近請勿有金屬電纜電線懸掛，磁場效應會有極高的電流流過這些電纜，造成電纜溫度上昇。
- 感應加熱過程中不要握住受加熱件，或接觸加熱桿與磁極柱。
- 啟動加熱作業時，最少與加熱器保持一公尺以上的距離。
- 啟動加熱作業後，在終止加熱作業前不要嘗試移動加熱桿。
- 請勿更改感應加熱器，並請勿使用自製的加熱桿。
- 經常檢查加熱桿，損壞的加熱桿會造成磁波震動功率虛耗。
- 有懸臂搖擺加熱桿的機型，懸臂搖擺加熱桿需經常保持於關閉狀態以防變形。

備註：因為我們的產品不斷改進，我們保留進行修改的權利。

•安全特性

- 若環境溫度超過 70°C (158°F) 加熱器將自動關閉
- 使用溫度模式時，如果回饋溫度上升率太低 感應加熱器將會自動關閉。
- 配備搖臂的模型，手臂可以固定在打開位置。

•警告 !!

- 強烈建議啟動感應加熱器後，操作人員須與設備保持在一公尺以上的距離。

•注意 !!

- 靈敏的電子設備（如手機，電腦，電子手錶等）可能會受磁場效應影響功能，因此使用感應加熱器時，應該移除附近的相關設備。

## 1. 簡介

### 2.1 應用

BEGA 感應加熱器是設計用於加熱軸承、襯套、齒輪、聯軸器或其它閉環型的金屬零件，使干涉配合件在加熱後更容易組合安裝。

一般型感應加熱器 可以加熱工件到 240°C (464°F)

攜帶型 22ELD 感應加熱器可以加熱工件到 150°C (302°F)

特殊客製化的 感應加熱器可以加熱工件到 480°C (896°F)

BEGA 感應加熱器 是以可以持續使用做為設計基礎，但是仍有最高加熱溫度限制。加熱溫度請避免超過 240°C (464°F)，或是連續加熱超過一個半小時。以上加熱的時間設定限制需配合外部溫度計使用。

### 注意 !!

-軸承最高只能加熱至 120°C (248°F)

-精密軸承最高只能加熱至 70°C (158°F)

過度加熱可能會導致軸承結構變形或融化，使軸承無法使用或需提早淘汰。

-請勿加熱在限制大小之外的軸承或零件，特別的尺寸規格附註於數據中(附錄 1)

-加熱時請勿直接關閉主要開關

### 2.2 操作狀況

感應加熱器應被使用在介於溫度 0°C 至 50°C (32°F 至 122°F)的環境，濕度則是介於 5%至 90%之間。感應加熱器只能在屬於合適工作環境的室內使用。

### 2.3 操作策略

感應加熱器的運作方式和變壓器相似，初級線圈負責加熱而次級線圈則是工件。當感應加熱器開啓時，高電壓和低交流電會通過初級線圈上的無數繞組。同時則是低電壓和高交流電通過扮演第二線圈的運作零件。這樣高電流的來回活動便能加熱其中的工件。電壓只會運作於工件中，因此只有工件會開始加熱。工件會自動在每個加熱循環後自動退磁。

## 1. 安裝

- 拆開包裝材料並平穩地置於一平坦的有色金屬上。

箱子中會包含加熱器，一個(或一組)加熱桿，溫度探針，一雙隔熱手套和一小盒的凡是林潤滑劑。

- 檢查機器後方型號標示牌上的規範,電壓和電流是否符採購與安裝環境規格。

- 當使用許多插座時，並非所有的 BEGA 感應加熱器都足以供應。若加熱器沒有提供插座，必須額外安裝能相對應的插座。

- 電線需遵從以下表格所述連接，依據不同的電線類型，有三種選擇方式：

- 必須確定電線沒有和要加熱的軸承相連結，並將插頭插入具防震功能的牆壁插座中。
- 用主開關開啓電流後機器會發出一個短的逼逼聲，接著顯示屏會顯示預設溫度。
- 將溫度探針的插頭插上，確定-和+有相互對應於插座和插頭。
- 如此一來，感應加熱器便能在具有溫度控制模式中運作。

## 1.標示說明

感應加熱器上的圖示說明：

- 禁止裝有心律調節器之人使用，磁場效應可能會導致不良影響。
- 禁止配戴手表或其他金屬物品，磁場效應可能會導致不良影響。
- 必須注意磁力影響。
- 必須使用隔熱手套。
- 請閱讀說明書。

顯示屏上的圖示說明：

- 顯示屏：時間或溫度
- 增加時間或溫度 減少時間或溫度
- 時間設定 溫度設定
- 啓動 停止或自動退磁

## 1.工件設定

注意!

- 對不同的組件和加熱桿，需使用適當的起重裝置。手提過重的物品很可能導致嚴重傷害。
- 工件的重量不能過圖 5.2 和附錄 1 的數據中所述的最大重量。超過這些限制可



能導致災難性的失敗，並造成人身危險。

- 若加熱器是以水平滑動的方式安裝，必須時時注意安全別針是在開或關的位置。無預警的滑動可能使工件導致人身危險。
- 確認主要電線不會和工件相連接，否則可能導致電線的毀損。
- 禁止將物件放置於金屬製的平台上，或有任何金屬物品懸掛於磁力影響範圍。極高的電流將流過電線，導致急速加熱而發生火災。

工件可以用以下兩種方式安裝：

將加熱桿穿過工件

將加熱桿水平放置  
(孔的大小足以將桿子穿過，  
以上圖示是將工件放置於水平的加熱桿上)

更大的工件可以像是焊接布一般被獨立隔離，如此能讓熱能維持於工件中，防止熱能流失。

## 5.1 將加熱桿穿過的工件設定

- \_\_\_\_\_
- 盡可能選擇一個能完整扣緊軸承的加熱桿，可以同時使用兩個加熱桿，使加熱更快速且均衡。
- 對搖臂型的加熱桿，將加熱桿擺盪至加熱器前，直至\_\_\_\_。將工件滑過加熱桿，直到位於加熱桿的中間，再將加熱桿\_\_\_\_。工件會在桿子的上方。
- 必須確定工件沒有直接連接到加熱器的**塑膠構造**。
- 加熱循環準備完成後，以相反順序遵循以上步驟取下被加熱的工件。取件時務必穿戴例如隔熱手套的防護衣物。(附贈的隔熱手套可用於 150°C (302°F)之內的高溫。)
- 必須小心不要讓加熱桿掉落或\_\_，任何可能造成傷害的事件都應避免。使用完畢後必須立刻將加熱桿妥善收納。

## 5.2 搖臂型能承受的最大重量

以下表格為水平和垂直的加熱桿所能承受的最大重量：

- 爲了防止加熱器傷害到加熱桿，每一組加熱桿的最大負重量都是被嚴格限制的。
- 

以下顯示工件如何放置：

小心!

- 必須小心放置加熱桿，否則及可能因掉落或\_\_造成傷害。使用完畢後必須立即妥當收納。

## 1.磁性溫度探針

- 使用溫度控制模式加熱時，必須使用磁性溫度探針(以下簡稱探針)。
- 在時間控制模式加熱時，可使用探針控制。
- 探針可耐熱至 240°C (464°F)，若配合特殊的探針甚至能耐熱至更高溫度。
- 由於具安全裝置，若磁極和探針之間連結處的溫度在溫度控制模式下超過表格中的最高溫度限制，機器將自動關閉，並且探針將暫時無法加熱。
- 在加熱無磁力影響的工件時，探針可使用夾鉗固定。
- 必須確保使用探針的地方是乾淨的。
- 必須盡可能地將探針靠近工件上的孔的位置(如右圖示)。
- 將探針插頭插入加熱器後方的插座(端子有不同的方向，插頭只能以一種方向插入。22ELD 系列的型號有永久連接的探針。)

小心!

- 必須小心地使用探針，此部分很容易受到毀損。使用完畢後，強烈建議將之放置於有垂直桿子之處。

## 1.操作



加熱時有以下兩種模式：

| 溫度模式                                                                                                  | 時間模式                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用以控制加熱到希望的溫度</li> <li>● 用以持續加熱至某個希望的溫度，並且超過十五分鐘時。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用以希望知道加熱工件所需的時間長度，能用於批次生產。</li> <li>● 若溫度探針遺失或毀損時，能使用時間模式控制，但工件仍需有額外的溫度計測量溫度。</li> </ul> |

### 7.1 溫度設定型(機器開啓後便會自動開啓)

- 根據說明書的第五和第六點起動工件和探針。
- 開啓機器，螢幕會顯示 100°C (或 100°F)。用” ” 和” ” 控制工件所希望加熱至的溫度。(按下溫度鍵” ” 則能選擇一次等距增加 1°或 10°，華氏溫度或攝氏溫度皆可。)
- 按下啓動鍵加熱便會在微小的嗡嗡聲中開始加熱。
- 螢幕上會顯示加熱的溫度，當達到預設的溫度時，螢幕上的數字會開始閃爍並發出逼逼聲。除非按下停止鍵才會馬上停止，否則機器會讓軸承溫度持續維持五分鐘。若機器溫度下降三度(°C 或°F)，將恢復加熱。之後，溫度再次加熱至預設的溫度時，機器會發出巨大的逼逼聲，此時必須按下停止鍵關閉機器。
- 無論是加熱過程或再次加熱的過程中都可以按下停止鍵終止加熱。

### 7.2 時間設定型

- 根據說明書的第五和第六點起動工件和溫度探針。(探針只在要知道溫度時才需啓動)
- 開啓機器，接著按下時間控制鍵” ”。用” ” 和” ” 控制希望加熱的時間。(按下時間鍵” ” 則能選擇等距增加一分鐘或一秒鐘)
- 按下啓動漸便會在微小的嗡嗡聲中開始加熱。
- 若在加熱時按下溫度鍵” ” 便會顯示現在的加熱溫度，三秒鐘後螢幕會自動跳回倒數中的加熱時間。
- 加熱過程中，時間會倒數至 00:00，達到 00:00 時加熱便會立刻停止。接著工件會自動退磁，並發出持續的逼逼聲。此時請按下停止鍵關閉機器。

### 7.3 軸承加熱指引

## 去除工件

- 按下停止鍵後，將探針放置於有**垂直桿子之處**。每次按下停止鍵機器都會自動退磁。
- 帶著隔熱手套拿起加熱桿和軸承後，放置於乾淨且隔熱的地方。必須立刻安裝軸承以防止冷卻。若使用有搖臂型加熱桿的機器，將有軸承在上面的加熱桿旋轉至 45°。將軸承滑過加熱桿，並立刻掛起軸承以防熱度流失。

## 故障

- 當工件的溫度在設定的時間內無法一次上升一度(°C 或°F)，加熱器會自動停止。螢幕上會顯示四個閃爍的橫線(----)，並發出斷斷續續地逼逼聲。按下停止鍵檢查以下可能的情况：
  - 探針是否仍正確的連接於工件上的插座
  - 探針的電線是否毀損
  - 探針是否是乾淨的
  - 工件的加熱耐度是否足夠
  - 若探針毀損，仍可使用時間控制模式。溫度則需以額外的溫度計進行測量。
- 若能聽到巨大的震動聲，首先必須檢查加熱桿的接觸面是潤滑過的。接著檢查加熱桿是否和插孔準確吻合(若要調整呢，必須將加熱桿放置於加熱器上，將螺栓轉開 1/4 圈後加熱器便能妥善安置。接著再將螺栓轉緊。可以用尼龍槌子作為幫助復位的層板)。

## 注意!

- 若有任何懷疑，請擱置機器並連絡您的在地經銷商。

## 1.清潔與維護

- 儲存於乾燥，防凍的地方。濕度不會有任何影響。
- 用一塊柔軟且乾燥的布保持清潔。
- 維持極端連接處的清潔，定期以耐酸的潤滑劑對加熱桿進行潤滑以防止腐蝕(對搖臂型需經常潤滑垂直指針)。
- 若有任何故障的疑慮，請連絡您的經銷商。

## 注意!

- 適當的維修和處理是重要的。若無遵從說明書的指示進行潤滑，可能導致

## 1.技術資料

所有感應加熱器的技術資料都在說明書後的附註 1。

## 2.電路圖

電路圖表在說明書後的附註 2。

## 3.CE 認證

請閱讀附註 3。