



電感應加熱器

IH 030

使用說明書

選銀科工業 • 做最好機械
Your 1st choice for Industrial Products

目錄

| | |
|------------|------|
| 歐盟標準符合聲明 | P.3 |
| 安全建議 | P.4 |
| 1 簡介 | P.5 |
| 1.1 操作原理 | P.5 |
| 2 描述 | P.6 |
| 2.1 技術參數 | P.6 |
| 3 操作說明 | P.7 |
| 3.1 使用前準備 | P.7 |
| 3.2 時間模式 | P.8 |
| 3.3 按鈕功能 | P.8 |
| 3.4 溫度模式 | P.9 |
| 3.5 溫度探測量度 | P.9 |
| 3.6 溫度單位轉換 | P.9 |
| 3.7 消磁功能 | P.9 |
| 4 安全特點 | P.10 |
| 5 保養維護 | P.10 |
| 6 故障代碼顯示解說 | P.10 |
| 7 備用配件列表 | P.11 |

歐盟標準符合聲明

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

We, simatec ag
Stadthof 2
CH-3380 Wangen a. Aare

declare that the

Induction Heater simatherm IH 030

is designed and manufactured in accordance with
EUROPEAN LOW VOLTAGE DIRECTIVE 73/23EEC EMC NORM
89/336/EEC

outlined in harmonised Norms

EN 60335-1 / A11: 1995
EN 60519-1: 1993
EN 60519-3: 1995

Wangen a. Aare 2005-02-01

Mischa Wyssmann
Managing Director / CEO

安全建議

- 由於電感應加熱器 IH 030 會產生磁場，裝有心臟起搏器的人士應避免在加熱器操作時靠近儀器五米(十六英尺)範圍之內，其他電子儀器如腕錶亦可能受到影響。
- 使用時應跟隨操作說明書的指示。
- 使用前請先確認供應電壓是否正確。
- 當加熱器與工件出現電勢差時，電弧可能會因此而出現。此現象對人類並無傷害，對加熱器以及工件亦無影響。但在任何情況之下，加熱器都不可在有機會引致爆炸的地方使用。
- 切勿把電子儀器置於濕度高的地方。
- 感應芯棒必須放置到位才可啟動加熱器。
- 切勿改裝加熱器。
- 避免直接接觸發熱工件。搬運發熱工件時應戴上隔熱手套。

1. 簡介

simatec IH 030 電感應加熱器是為需要過盈安裝在軸上的中小型軸承進行加熱，同時它亦可以為一些閉路式的金屬工件進行加熱，例如聯軸器、收縮環、皮帶輪及齒輪等。電感應加熱器可為最大重量約 30 kg 的工件進行加熱，最大的加熱溫度為約 400°C (750°F)，視乎工件的重量、體積及物料。加熱完成後，加熱器會自動為工件進行消磁，而加熱器本身亦可只用作消磁用途。

1.2 操作原理

simatec IH 030 電感應加熱器的操作原理是由加熱器中的線圈令工件因磁感應產生高電流而發熱來進行加熱過程。當高電壓、低電流流經大量線圈時，會誘導工件產生高電流、低電壓，但由於工件的特性是單圈及短路的，高電流因而令工件產生大量熱能。由於加熱器只令工件發熱，加熱器的其他部分則保持室溫。

2. 描述

simatec IH 030 電感應加熱器內置電線線圈，並包含一個 U 型鐵心，由加熱器內的電子控制加熱器的操作。其標準配件包括三款不同的感應芯棒及一個感應芯棒托盤。IH 030 電感應加熱器亦配備一支溫度探熱器。電感應加熱器的操作由加熱器內的其中一個模式所控制，操作員可在「溫度模式」中設定想要的軸承加熱溫度，亦可在「時間模式」中設定想要的軸承加熱時間。

2.2 技術參數

IH 030

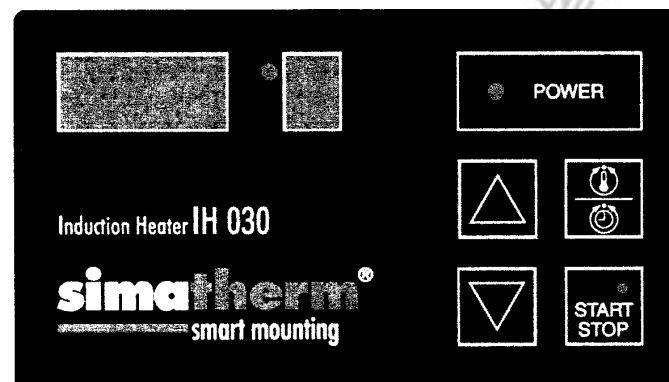
| | |
|-----------------|--|
| 電壓 | 230V / 50Hz |
| 最大功率消耗 | 3.5kVA |
| 建議電路保護 | 16A - 保險絲 (緩熔型) |
| 時間控制 | 0~60 分鐘 |
| 溫度控制 | 0~250°C (32~482°F) |
| 消磁功能 (自動) | 殘餘磁量 < 2 A/cm |
| 體積 | 290 x 255 x 225 mm |
| 標準感應芯棒體積 | 14 x 14 x 240 mm 28 x 28 x 240 mm 55 x 55 x 240 mm |
| 支撐柱之間面積 (闊 x 高) | 130 x 95 mm |
| 淨重 - 加熱器本身 | 19 kg |
| 淨重 - 加熱器連感應芯棒 | 27 kg |

3. 操作說明

3.1 使用前準備

- 請先檢查電源電壓和加熱器電源線上所標示的工作電壓是否一致，再覆核連接加熱器電源線的外接電源插頭/插座是否能足夠應付該電流需求。加熱器的標準工作電壓為 230V 50/60Hz 或 115V 50/60Hz，當電流超過 10A / 230V 的時候，有可能電源插頭/插座已無法滿足該電流需求，因此部份國家的地方法規會要求以固定式接線安裝代替電源插頭/插座。總之 IH 030 是一較大電功率需求的設備，連接電源時應注意各項功率需求是否能足夠配合
- IH 030 電感應加熱器應置於平坦穩定的表面
- 如選用「溫度模式」，請把溫度探熱器的插頭插入加熱器左邊的連接器，再把磁力探熱頭置於軸承的內徑或工件內裡表面的位置
- 盡量使用較大的感應芯棒以獲取較短的加熱時間，啟動加熱器前請先確認感應芯棒放置妥當
- 請確認感應芯棒底部的保護膜已移走，光滑表面應向下放置
- 於加熱器側面部分的電源主開關啟動加熱器

3.2 時間模式



- 按 MODE 選擇「時間模式」，按 UP 或 DOWN 調校所需加熱時間
- 按 START / STOP 啟動加熱器，主顯示屏會顯示出剩餘的時間
- 當達到所設定的時間後，加熱器會自動為工件進行消磁，關閉並發出持續 10 秒的聲音信號
- 按 START / STOP 取消聲音信號並停止加熱器
- 加熱器可再次準備為下一件工件進行加熱

3.3 按鈕功能

- POWER – 啟動或關閉加熱器
- MODE – 按下揀選時間模式或溫度模式
- START/STOP – 於時間模式或溫度模式中啟動或停止加熱器
- UP – 遞增顯示屏上的數值（溫度或時間）
- DOWN – 遞減顯示屏上的數值（溫度或時間）

3.4 溫度模式

- 按 MODE 選擇「溫度模式」
- 所選的溫度會顯示在主顯示屏上，軸承的默認加熱溫度為 110°C (230°F)
- 如要選擇其他溫度，按 UP 或 DOWN 調節溫度(最大 250°C/482°F)
- 如要選擇更高的溫度，請轉到「時間模式」及移走溫度探熱頭
- 按 START / STOP 啟動加熱器，主顯示屏會顯示工件現時的溫度
- 當工件達到所設定的溫度時，加熱器會自動為工件進行消磁，關閉並發出持續 10 秒的聲音信號，當工件溫度下降 10°C (18°F) 後，加熱器會再次啟動進行加熱
- 按 START / STOP 停止加熱器
- 加熱器可再次準備為下一件工件進行加熱

3.5 溫度探測量度

- 當加熱器停止運作，同時按 MODE 及 UP 按鈕可量度工件的溫度。如需重設此功能，按下其他按鈕即可。

3.6 溫度單位轉換

- 同時按下 MODE 及 DOWN 按鈕可選擇溫度單位°C 或°F。

3.7 消磁功能

- 當加熱完成後，加熱器會自動為工件進行消磁。如電源開關被關上，加熱器並不會為工件進行消磁。如要只使用電感應加熱器的消磁功能，請選擇「時間模式」，並設定時間為 0.1 分鐘。

4. 安全特點

電感應加熱器配備下列安全特點：

- 自動過熱保護裝置
- 自動電流控制
- 在溫度模式下，如探熱頭探測到的溫度不能達到每 15 秒上升 1°C，加熱器會自動停止運作。
- 在極端情況下，如不穩定的電源供應、靜電產生等等，加熱器可能會因安全理由而自動重新啟動。

5. 保養維護

為確保達到最佳的加熱效能及使用壽命：

- 請防止或避免感應芯棒支撐柱及感應芯棒受到腐蝕、損壞及變形。感應芯棒與支撐柱的最佳接觸可達致最佳的加熱效能。
- 避免加熱器沾水或置於高濕度的地方

6. 故障代碼顯示解說

系統故障會發出聲音訊號及顯示以下一種故障代碼：

| 顯示 | 錯誤 | 動作 |
|-------|------------------|-----------------|
| E00 E | 一般系統故障 | 回收加熱器進行維修 |
| E01 E | 一般系統故障 | 回收加熱器進行維修 |
| E02 E | 一般系統故障 | 回收加熱器進行維修 |
| E03 E | 線圈過熱 | 等待冷卻 |
| E04 E | 所選時間或溫度超出範圍 | 重新設置 |
| E05 E | 每 15 秒上升溫度低於 1°C | 檢查探熱頭連接，或轉為時間模式 |
| E06 E | 未接駁探熱頭或探熱頭受損 | 檢查探熱頭 |

7. 備用配件列表

| | |
|---------------|--------------------------|
| IH 030-0 | 機身外殼 |
| IH 030-0A | 覆蓋罩 |
| IH 030-0B | 鍵盤貼膜 |
| IH 030-1 | 電源線路板 (230V 50Hz) |
| IH 030-2 | 主控板 |
| IH P1 | 溫度探熱頭 J類 |
| IH P1A | 探熱頭插頭組件 |
| IH 025/030-1A | 可控硅 25A 230V |
| IH 025/030-2 | 電源開關 |
| IH 025/030-3 | 感應芯棒 14 x 14 x 240 mm |
| IH 025/030-4 | 感應芯棒 28 x 28 x 240 mm |
| IH 025/030-5 | 感應芯棒 55 x 55 x 240 mm |
| IH 025/030-6 | 感應芯棒支撐組 55 x 55 x 100 mm |
| IH 025/030-7 | 過熱保護裝置 |
| IH 025/030-8 | 感應芯棒托盤 |
| IH 025/030-9 | 橡膠墊 |
| IH 025/030-10 | 感應芯棒 20 x 20 x 240 mm |
| IH 025/030-11 | 感應芯棒 45 x 45 x 240 mm |
| IH 025/030-12 | 感應芯棒 10 x 10 x 240 mm |
| IH 025/030-13 | 感應芯棒 25 x 25 x 240 mm |
| IH 025/030-14 | 感應芯棒 40 x 40 x 240 mm |