

|      |            |          |   |       |   |
|------|------------|----------|---|-------|---|
| NO.: | G3363-0121 | VERSION: | C | PAGE: | 1 |
|------|------------|----------|---|-------|---|

# 晶圓廠 DISCO DFG-840 CHUCK TABLE DRESSING PROCEDURE

壹、目的

貳、適用範圍

參、適用時機

肆、內容

伍、準備器材

陸、注意事項

柒、操作步驟

|      |            |          |          |       |   |
|------|------------|----------|----------|-------|---|
| NO.: | G3363-0121 | VERSION: | <b>C</b> | PAGE: | 2 |
|------|------------|----------|----------|-------|---|

## 捌、生效與修訂

|      |            |          |   |       |   |
|------|------------|----------|---|-------|---|
| NO.: | G3363-0121 | VERSION: | C | PAGE: | 3 |
|------|------------|----------|---|-------|---|

## DISCO DFG-840 CHUCK TABLE DRESSING PROCEDURE

### 壹、目的：

為使 DFG-840 CHUCK TABLE不平整做DRESSING, 制定此一標準操作規範, 期使機台維持最佳狀態。

### 貳、適用範圍：

DISCO DFG-840 GRINDER

### 參、適用時機：

執行 CHUCK TABLE DRESSING動作時參照使用

### 肆、內容

### 伍、準備器材：

Torque Wrenches 4 mm, Block Gauge, Allen Wrenches 4mm , 無塵布。

Wheel零件編號 Z1: P290353、Z2: P290354、TABLE DRESSING WHEEL: P290355

### 陸、注意事項：

- 1:在更換 Wheel 之前先將 Spindle 停止旋轉。
- 2:當在更換 Wheel 的過程中, 確實沒有其中人操作機台。

### 柒、操作步驟：

- 1.進入F3:GRIND MAINTENACNE 然後按 ENTER 鍵.
- 2.至SCREEN選擇F7:SELF GRIND SEQUENCE =>選擇做Z1(Z2) CHUCK TABLE DRESSING.=>填入DRESSING WHEEL TOOTH厚度(可以直接按ENTER鍵),(可忽略不填).

|      |            |          |   |       |   |
|------|------------|----------|---|-------|---|
| NO.: | G3363-0121 | VERSION: | C | PAGE: | 4 |
|------|------------|----------|---|-------|---|

## 一. Wheel Replacement:

- 1.在 Top Menu 下按 F3 ( GRIND MAINTENANCE ), 輸入密碼 840 再按 F6( Wheel replacement sequence ), 按 F2/F3 然後再按 ENTER 選擇 Z1 Axis 或 Z2 Axis, 然後按 ENTER 將 WHEEL WEAR DATA 清除。

注意：在此過程中不要按 CE 鍵，否則 WHEEL WEAR DATA將維持舊 DATA。

- 2.按 ENTER 鍵將 Coolant Water、Spindle Rotation、Chuck Table Rotation、Chuck Blow 關閉。
- 3.將 Side Cover 打開用水將粉塵清洗乾淨，將 Manual Keyboard Wheel 旁的插座上。
- 4.按 A+T1 然後按 ↑ 鍵不放，直到 Z-Axis 上升到最上緣 後將 ↑ 鍵放掉。
- 5.放一塊布在 Chuck 上，用 4mm Allen Wrench 將 Wheel 上的螺絲拆下，注意在拆最後一顆螺絲時一定要用手扶住Wheel，以避免 Wheel 摔下撞擊到 Chuck Table，用水將 WHEEL 底座、Cover 清洗乾淨。
- 6.將全新的 Wheel 裝上用內六角螺絲鎖上，先用 40 磅的torque wrench 鎖再用 60 磅鎖緊，並且要對角鎖 (鎖時空二格，空一格，空二格，空一格，空二格)之後再按 ENTER 鍵。

## 二.Setup:

- 1.按 A+T1 然後按 ↓ 鍵將 Z-Axis 往下降，如果速度太慢可按 HIGH 鍵後再按 ↓ 鍵來加快速度，當Z-Axis快要接近 Chuck Table 時將 HIGH 鍵關掉 (再按HIGH 鍵一次)改用 A+T3+STEP 鍵然後按 ↓ 鍵使Z-Axis 每次只下降 100  $\mu\text{m}$  ( T2 = 10  $\mu\text{m}$  ; T1 = 1 $\mu\text{m}$  ), 改用 A+T2+STEP 鍵然後按 ↓ 鍵使 Z-Axis 每次只下降 10  $\mu\text{m}$ , 改用 A+T1+STEP 鍵然後按 ↓ 鍵使 Z-Axis 每次只下降 1  $\mu\text{m}$  來微調Z-Axis 位置，小心並注意下降 Z-Axis 直到 Block gauge 5000  $\mu\text{m}$  部份可順利的進出 Wheel 與 Chuck table 之間，而 5020  $\mu\text{m}$  部份無法進入。

(注意：Block gauge 插入 Wheel 與 Chuck table 之間的位置微微接觸)

- 2.將 STEP 燈號熄滅，按 A + T4 然後按 ON 鍵將 Setup position 儲存在HD 內，此時會聽嗶嗶嗶三聲，代表Setup 成功。
- 3.按 A + T1 然後按 ↑ 鍵將 Z-Axis 往上移動約 1 cm。

|      |            |          |   |       |   |
|------|------------|----------|---|-------|---|
| NO.: | G3363-0121 | VERSION: | C | PAGE: | 5 |
|------|------------|----------|---|-------|---|

4.按 B + T3 然後按 ON , Z-Axis 將會自動的移到Setup position。

5.將 Block gauge 5000  $\mu$ m 部份插入 Wheel 與 Chuck table 之間, 此動作的目的是要確定 Setup position 的位置是否正確, 如果沒有問題則按 ENTER 鍵。

### 三.Dressing:

(必須使用Z1全新的DRESSING BOARD做WHEEL DRESSING)

1.當使用全新的Z1 Dresser Board 時用“分離卡尺”量數點, 並且記下最大值。例如: 1680

2.按 A + T1 然後按  $\uparrow$  鍵將 Z-Axis 往上移動, 把Dresser Board 放在Chuck table 的中間然後按 C + T1 然後按 ON 將 Dresser Board 吸住然後按 ENTER 鍵。

3.把 Side Cover 關閉, 然後按 ENTER 鍵。

4.按 ENTER 鍵, 把 Wheel Coolant Supply 和 Spindle Rotation System Turn On 。

5.按 F6 ( Program List ) 再按  $\uparrow\downarrow$ 選

SG-M2:Z2

SG-M2:Z1

然後按 ENTER 鍵。

6.按 F5 ( Edit Thickness ), 將 Dresser Board 最大值的數值, 例如: 1680 , 輸入按 ENTER 鍵, 再按 F5 (WRITE DATDNESS )。

7.按 START 鍵開始 Dressing 約 2 分鐘, 完成後按 ENTER 鍵。

8.按 ENTER 鍵將Coolant Water 、 Spindle Rotation、 Chuck Table、 Rotation、 Chuck Blow 關閉。

9.按 ENTER 鍵然後把 Side Cover 打開。

10.按 A + T1 然後按  $\uparrow$  鍵將 Z-Axis 往上移動約 10 cm 。

11.按 C + T1 然後按 OFF 將 Vacuum OFF , C + T2 然後按 ON 再按 OFF 將 Blow ON 再 Blow OFF, 然後將 Dresser Board 從 Chuck 上取出。

### 四.Setup:

1.按 B + T3 然後按 ON Z-Axis 將會自動的移到 Setup position , 用A + T3 +STEP鍵然後按  $\downarrow$ 鍵使

|      |            |          |   |       |   |
|------|------------|----------|---|-------|---|
| NO.: | G3363-0121 | VERSION: | C | PAGE: | 6 |
|------|------------|----------|---|-------|---|

Z-Axis每次只下降 100  $\mu\text{m}$  (  $T2 = 10\mu\text{m}$  ;  $T1 = 1\mu\text{m}$  ), 改用 A+T2+STEP 鍵然後按  $\downarrow$  鍵使 Z-Axis 每次只下降 10  $\mu\text{m}$ , 改用 A+T1+STEP 鍵然後按  $\downarrow$  鍵使 Z-Axis 每次只下降 1  $\mu\text{m}$  來微調 Z-Axis 位置, 小心並注意下降 Z-Axis 直到 Block gauge 5000 $\mu\text{m}$  部份可順利的進出 Wheel 與 Chuck table 之間, 而 5020  $\mu\text{m}$  部份無法進入。

(注意: Block gauge 插入 Wheel 與 Chuck table 之間的位置微微接觸)。

- 2.將 STEP 燈號熄滅, 按 A + T4 然後按 ON 鍵將 Setup position 儲存在HD 內, 此時會聽嗶嗶嗶三聲, 代表 Setup 成功。
- 3.按 A + T1 然後按  $\uparrow$  鍵將 Z-Axis 往上移動約 1 cm 。
- 4.按 B + T3 然後按 ON , Z-Axis 將會自動的移到 Setup position 。
- 5.將 Block gauge 5000  $\mu\text{m}$  部份插入 Wheel 與 Chuck table 之間, 此動作的目的是要確定 Setup position 的位置是否正確, 如果沒有問題則按 ENTER 鍵。

## 五.Self Grind:

- 1.進入F06 Program List內選擇Z1或Z2 RECIPE
  - 程式1. Disco self program Axis:1 (Z1 Dressing table recipe)
  - 程式2. Disco self program Axis:2 (Z2 Dressing table recipe)
  - 程式3~6 為COPY後程式已被更改過, 勿選用選擇正確程式後內容不做修改, 按START開始做Grinding Table, 於程式結束後檢查table是否平整(如不平整則重做程序6~7)
2. Height Gauge Height Adjustment
3. 將In-process Gauge Amplifier調整器轉至5位置, 調整Gauge頭部螺絲於Height Gauge ON時 (值:-100), 將螺絲固定後測試Height Gauge高度並調整成-100。
- 4.將Dressing Wheel拆下換回原Wheel。
- 5.進入F3:GRIND MAINTENACNE 然後按 ENTER 鍵至SCREEN選擇F6:REPLACE WHEEL SEQUENCE 將原使用之Wheel裝回Spindle內。

請參考更換Wheel procedure流程

|      |            |          |   |       |   |
|------|------------|----------|---|-------|---|
| NO.: | G3363-0121 | VERSION: | C | PAGE: | 7 |
|------|------------|----------|---|-------|---|

6.使用檔片做試磨並檢查研磨後Wafer厚度range於+/- 5um以內。

7.交機由 EA 測機並確認試磨檔片合乎規格，通知 EQ 確認規格再行 RELEASE。

### 捌、生效與修訂

本規範之公佈實施及其修訂核准層級皆依會簽/核決/分發依循範例為之。