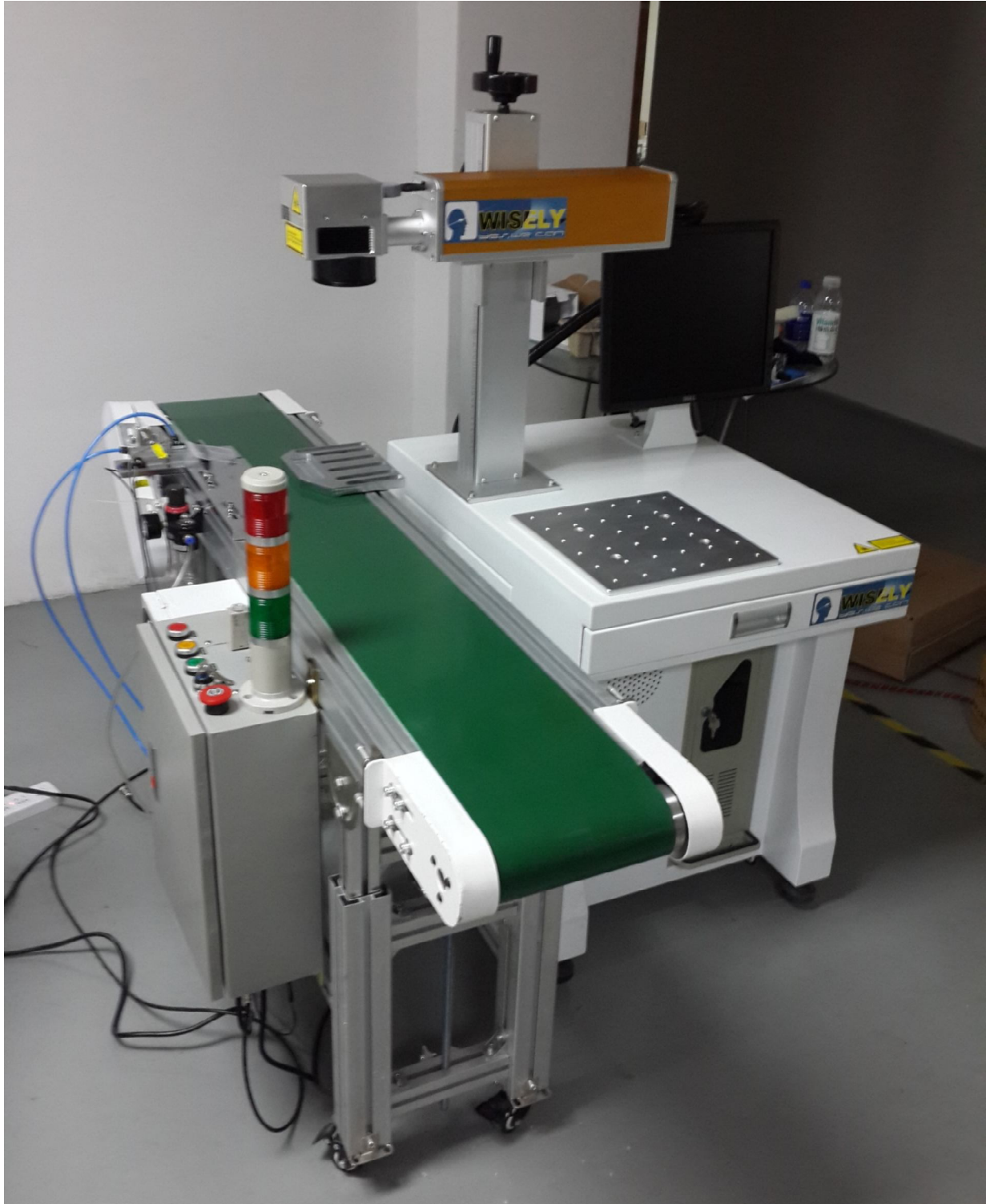


User Manual for Automation

Edited by Wisely Laser



Chapter I

Start the automation

第一章

啟動自動化

1. Power on the automation by pressing the RED button “Power”, then the RED light will work.

按紅色按鈕“Power”啟動自動化（給自動化上電）。此時，紅燈亮起。

2. Choose “Test” by turning the key clockwise.

順時針方向轉動鑰匙，選擇“Test”。

3. Press the **YELLOW** button “Reset”, the **YELLOW** light will work.

按黃色按鈕“RESET”，此時黃燈亮起。

4. Press the **GREEN** button “Start”, then the air cylinder will lean out.

按綠色按鈕“Start”，此時氣缸彈出。

Chapter II

Adjust the position of bearing

第二章

軸承定位

1. Put one bearing at front of the air cylinder, the light of sensor will work once the bearing gets close to the air cylinder.

將一個軸承放到氣缸的前面，一旦軸承靠近傳感器（氣缸的前端有傳感器），傳感器將會紅燈亮起。

When you find the right position for the bearing, you need to tighten the screws of the air cylinder.

一旦你給軸承找到了正確的位置后，就需要將氣缸螺絲固定好。

Warm Tips:

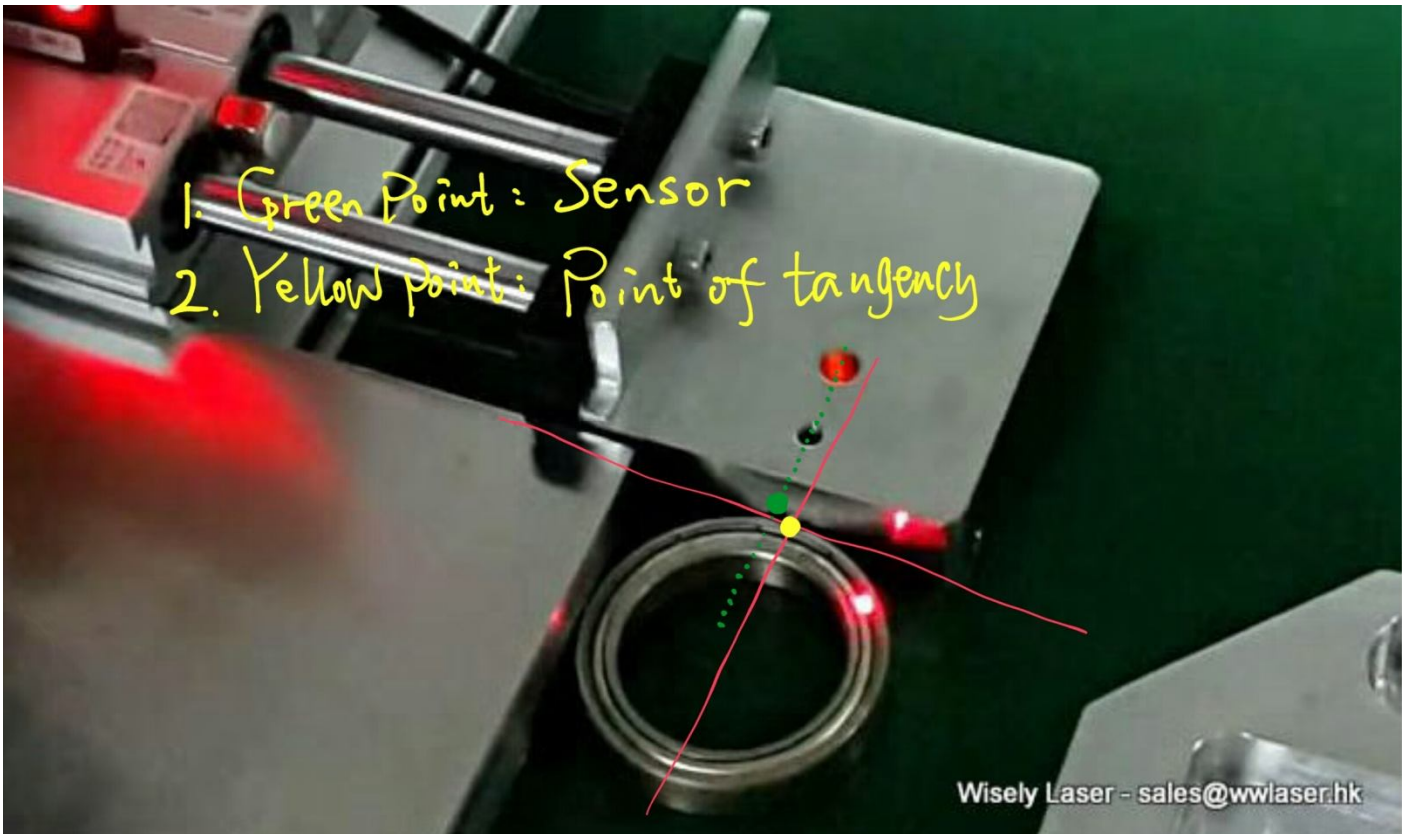
1) You have to guarantee the light of sensor is always RED while you are tightening the screws of air cylinder.

2). Do not let the **Green Point** meet the **Yellow Point**, we need to guarantee the precision of sensor and the position of air cylinder.

溫馨提示:

1) 我們在擰緊氣缸螺絲的時候，必須保證感應燈一直亮著，表示感應位置沒有變化。

2) 不可讓黃色的點與略色的點相重合（意思為：不可將傳感器的位置正好和軸承的切點相重合，這樣會影像距離感應軸承與氣缸稍微有點距離，在某種程度上可以緩衝慣性，減少軸承對氣缸和傳感器的撞擊，以免影響感應精度。



2. Press the **YELLOW** button “Reset”, the air cylinder will withdraw.
2. 按黃色按鈕“Reset”，氣缸縮回。

3. Choose 2 bearings with the same diameter.
3. 選擇兩個直徑一樣大小的軸承。

4. Loosen the screws of the holder of bearing.
4. 鬆開軸承夾具上的螺絲。

5. Adjust the distance to guarantee the bearing can pass through smoothly.
Do not hold the bearing too tight or too loose.

5. 校正好軸承的位置，夾具不可以夾的太緊，或者太鬆，要保證軸承能夠順利的通過。一般來說，將軸承與夾具保留 0.5mm 的間距就可以。

6. Tight the screws of holder of bearings.
Now, the position adjustment is okay!

6. 擰緊軸承夾具的螺絲，固定好。
現在，軸承定位已經準備完畢。

Chapter III

Adjust the marking position

第三章

打標位置調整

1. Press the **YELLOW** button, the air cylinder will withdraw.
1. 按黃色按鈕，氣缸會收縮回去。
2. Press the **GREEN** button “Start”, the air cylinder will lean out.
2. 按綠色按鈕“Start”，此時氣缸將會彈出。
3. Push the bearing close to the sensor of air cylinder.
3. 將軸承推到靠近氣缸傳感器的地方，讓傳感器感應到軸承，此時燈會亮起。
4. We need to adjust the marking position on the bearing, we can use the red light pointer to review the marking scope. We can move the position of red light pointer by moving the diagram in the control software.
4. 我們需要校正軸承達標的位置，我們可以利用打標機的紅光定位預覽達標範圍，之後通過移動打標機軟件裡面的圖稿來調節位置。
5. Select the right power, speed and frequency for marking.
設置好打標功率，速度和頻率，為打標做好準備。
6. Make sure there is nothing on the conveyer belt.
6. 確保傳送帶上無雜物，保持放軸承的地方清潔。

Chapter IV

Run the conveyer

第四章

運行傳送帶

1. Turn the key anticlockwise, we will get “Run”.
1. 逆時針方向旋轉鑰匙，調到“Run”檔位。
2. Press the **YELLOW** button “Reset”, the **YELLOW** light will work and the air cylinder will withdraw, and we should guarantee there is nothing on the belt.
2. 按黃色按鈕“Reset”，黃色等將亮起，氣缸縮回。此時，我們仍需保證傳送帶上無雜物。
3. Press the **GREEN** button “Run”, the **GREEN** light will work and the air cylinder will lean out, and the conveyer will work.
按綠色按鈕“Run”，綠燈將亮起，氣缸將伸出，傳送帶將運行起來。
4. Load the bearings on the belt one by one. Keep some distance for each bearing, more than 10mm is okay!

The bigger diameter the bearing has, the bigger space the bearing needs.

4. 裝載軸承的時候，要一個一個放，不可以疊加。每個軸承之間要有一定的間距，一般要大於 10mm 就可以了。請注意：軸承直徑越大，裝載軸承的時候要保證軸承與軸承之間的間距就越大。

More tips for you:

1. The bearing gets close to the air cylinder.
2. The sensor will work.
3. The belt will stop.
4. The machine starts marking.
5. The air cylinder will withdraw after marking.
6. The belt will move for some distance.
7. The air cylinder will lean out and push the bearing out.
8. The air cylinder & sensor are waiting for the next bearing.

REPEAT the above!

步驟分解供您參考：

1. 皮帶傳動，將軸承送去靠近氣缸，
2. 傳感器啟動，感應到軸承到來，將訊號傳遞給控制器，
3. 控制器收到信息后，命令皮帶停止，
4. 皮帶停止后，控制器將等待打標的訊號傳遞給打標機，打標機收到打標訊號，開始打標。
5. 打標完成後，打標機將打標完成的訊號傳遞自動化控制器，控制器命令氣缸縮回，
6. 並同時命令傳送帶工作，將軸承傳送出一段距離，
7. 氣缸再次彈出，將打標完畢的軸承推送出去。
8. 傳感器立馬重新啟動，等待下一個軸承的到來。

以上動作重複！

Chapter V

How to adjust the speed of conveyer

第五章

如何調節傳送帶的速度

There is one controller for the speed of speed adjustment of conveyer moving. Under the ordinary circumstance, we use the middle speed.

在自動化支架上，有一個白色的控制器，就是用來專門調節傳送帶移動的速度的。一般而言，我們都選擇中速。

Warm Tips for you:

The bigger diameter the bearing has, the lower speed the conveyer you choose.

溫馨提示：

軸承直徑越大，傳送帶使用的速度越慢。

Chapter VI

How to use the time-delay relay

第六章

如何使用延時繼電器

The time-delay relay is special for bearing with BIG diameter marking.
延時繼電器主要是為了打標大直徑的軸承而裝置。

For small bearing marking, we do not need to use the time-delay relay.
對於小直徑軸承的打標，我們根本不需要延時時間。所以，我們可以將延時檔位調節到 0.

For big bearing marking, we can choose 1-2 seconds to delay, then the air cylinder will withdraw and lean out 1-2 seconds later.
對於大直徑的軸承而言，我們需要延時 1-2 秒鐘，這樣氣缸縮回后，再過 1-2 秒伸出。這樣的延時，是為了讓大直徑的軸承有時間來穿過軸承夾具，也方便氣缸在將軸承推出去的時候，不至於被卡住。

Chapter VII

How to power off the automation

第七章

如何關閉自動化

Just press the **RED** button “Power”.
直接按紅色“Power”按鈕即可。