

SV-71

INSTRUCTION MANUAL

使用說明書

Ver – 1A

For safe operation

重要安全事項

1. Prior the use of this product, please read the instruction Manual. Keep this Instruction Manual and the user may read it at anytime when necessary.
使用本產品前請先閱讀本說明書，同時應將此說明書妥善保管以便能隨時查閱。
2. Before turn on the power, be sure to check the power voltage and phase agreeing with the nameplate that indicated in the control box.
電源開啓前請先確認電源的電壓與相數，是否與控制箱銘牌相符。
3. Grounding the machine is always necessary for safe and normal operation.
爲了正常安全運轉須安裝地線。
4. Check lubricating oil prior to operation.
操作前請先確認縫紉機潤滑油充足。
5. Check that rotational direction of the motor is correct prior to operation.
操作前請先確認馬達轉動方向正確。
6. So as to prevent personal injuries during operation, be careful not to allow your head and hands to come close to the moving parts. Also never try to stop it with external forces.
使用中切勿將頭、手靠近皮帶輪、皮帶、旋梭和天平等移動部份；同時也不可以用外力強制停止移動部份。
7. For the following conditions, turn off the power or disconnect the power plug from receptacle.
發生下列情況時應立即關閉電源開關或者拔下電源插頭：
 - 7.1 For threading needle or replacing bobbin.
穿線和更換旋梭時。
 - 7.2 To plug or unplug any connectors from control box.
插拔控制箱上任何連接線與接頭。
 - 7.3 For maintenance and repairing.
保養與修理時。
 - 7.4 When machine is not at use, inspected or adjusted.
翻抬針車頭、取下皮帶時和機器休息不用時。
 - 7.5 When lightning and thunder occurs.
打雷閃電時。
8. Repairing, remodeling and adjusting works must only be done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel.
本產品的修理、改造和調整應由受過專門訓練的技術人員來進行。

I. For motor & control box set up

馬達及控制箱的安裝

Dimensions of motor & control box as shown in Fig.1

馬達與控制箱的外型尺寸如圖(一)所示：

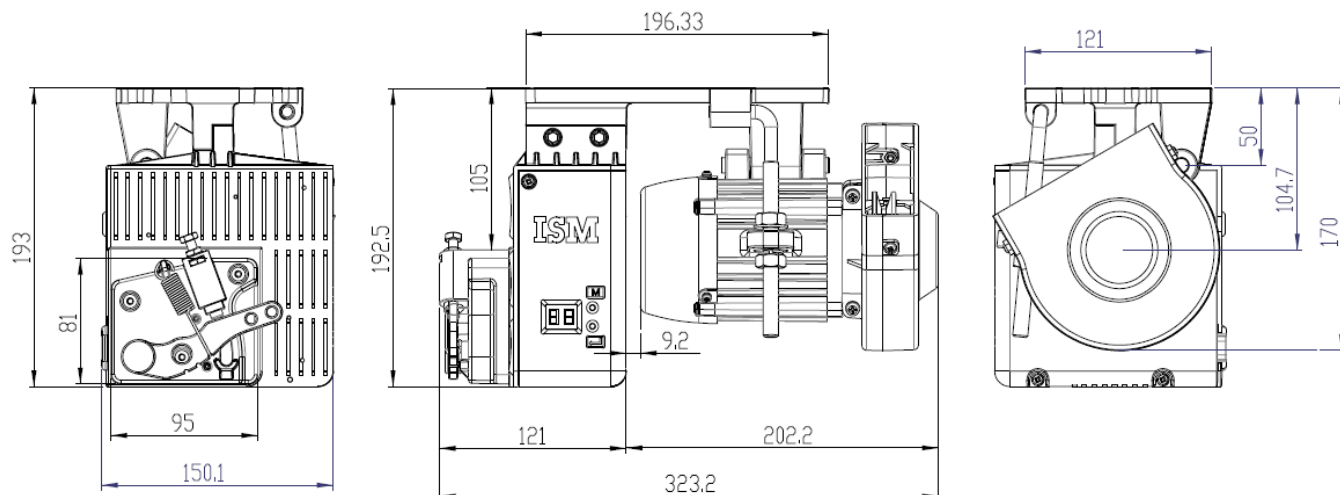


Fig.1 (圖一)

Drill three holes of 9 mm on the machine table, fixed the motor (suspending bracket Assy.) under the table; be sure that both pulleys of machine and motor should be parallel.

在車板上鑽 3 個 9 mm 的孔，將馬達(吊架組)固定於車板下，要注意縫紉機和馬達兩者皮帶輪必須平行

Up-down shift tension adjust nuts. Adjust belt tension force.

上下移動調整螺帽，調整皮帶張力。

Adjust belt tension force ranging from 15mm/1kgf located in the center position as shown in Fig.2.

皮帶張力請調整在皮帶中央部份 15mm/1Kgf 的範圍內，如圖(二)所示：

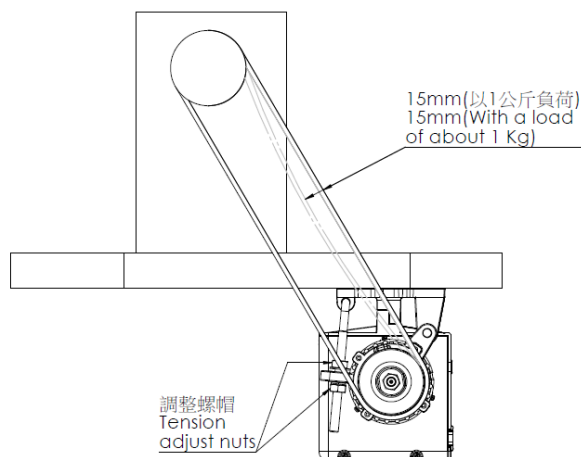
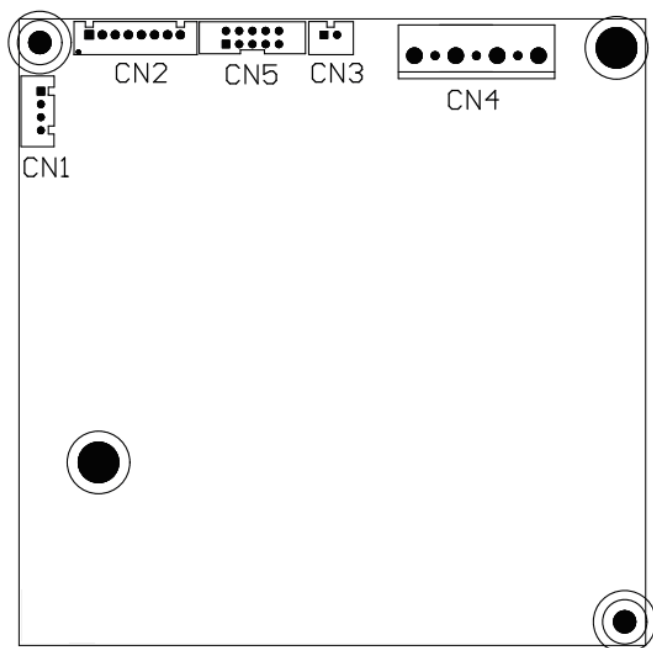


Fig.2 (圖二)

II. Connector Diagram

接頭定義圖



Connector 接頭	Connectors' description 接頭說明
CN1	Synchronizer connector 同步器接頭
CN2 :	Motor encoder connector 馬達編碼器接頭
CN3	Speed unit connector 速度基座接頭
CN4	Motor power line connector 馬達動力線接頭
CN5	Operation panel connector 操作面板接頭

Fig.3(圖三)

III. Operating way

操作方法

For regular operations:(Turning the power switch on without pressing any button)

一般操作:(不按任何鍵下開機)

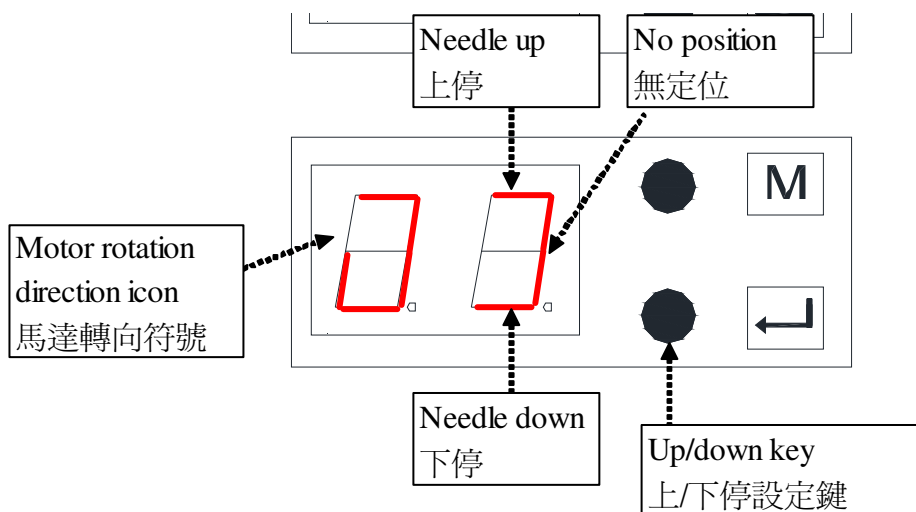
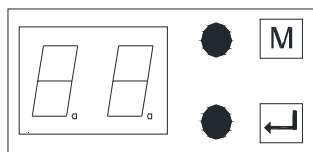


Fig.4 (圖四)

IV. Setting way


設定方式




1. Motor pulley ratio measurement (Compulsory procedure when installing the motor for the first time to establish optimal motor performance)


馬達皮帶輪比量測 (第一次安裝馬達時務必做此步驟.以達到馬達最佳效能)

STEPS

1-1. Press  key and turn ON the POWER simultaneously until the panel display the pulley ratio flickeringly.



Release  key.

1-2. Press the “pedal” forward. The motor will rotate 7 turns to measure pulley ratio automatically.


1-3. Press  key to save the pulley ratio.

1-4. Please restart the machine.

步驟

1-1. 按住  鍵，同時打開電源直到畫面閃爍顯示之前儲存的皮帶輪比，放開  鍵。

1-2. 踏板前踩後,馬達將運轉 7 圈後.自動計算皮帶輪比。



1-3. 按  鍵後，會將此一皮帶輪比儲存。


1-4. 請重新開機

2. Select the machine type and motor specification

選擇針車頭類型和馬達規格

STEPS

2-1. Press  and  simultaneously, and turn ON the power until panel display “rS” then release the key.

2-2. Press  key, thus machine type will be cycled increased.

2-3. Press  key to save and enter motor specification selection.

2-4. Press  key, thus motor specification will be cycled increased.

2-5. Press  key to save.

2-6. Please restart the machine.

步驟

- 2-1. 同時按住 **M** 和 **↩** 鍵，同時打開電源,直到畫面出現”rS”才將按鍵放開。
- 2-2. 按 **M** 鍵則針車模式循環遞增。
- 2-3. 選擇要設定的針車模式後，按下 **↩** 鍵進行儲存後則進入馬達規格選擇。
- 2-4. 按 **M** 鍵則馬達規格循環遞增。
- 2-5. 選擇要設定的馬達規格後，按下 **↩** 鍵進行儲存
- 2-6. 請重新開機

Machine Type	針車型式	Motor Type	馬達型式
LS Lock Stitch	平車	45 450W motor	450W 馬達
OL Overlock.	拷克車	55 550W motor	550W 馬達
PB Postbed	羅拉車	65 650W motor	650W 馬達
TN Twin Needle	雙針車	U6 SM80-6535 motor	SM80-6535 馬達
CS ChainStitch	三本車		

3. Parameter setting(There are two ways can enter parameter setting.)

參數設定方式(有兩種方式可以進入參數設定)

- 3-1. Press **M** key and turn on the power until the panel display “PA”. Release **M** key, the panel display parameters number. (or)
- 3-2. In normal mode then press **M** key until the panel display “PA”. Release **M** key, the panel display parameters number.
- 3-1. 按住 **M** 鍵，同時打開電源，直到面板顯示 PA，放開 **M** 鍵後面板會顯示參數號碼。(或)
- 3-2. 在正常操作模式，按住 **M** 鍵，直到面板顯示 PA，放開 **M** 鍵後面板會顯示參數號碼。

4. Parameter Setting Key Description

參數按鍵定義

M	↩
1. Press one time to increase Number. 2. Hold Press to decrease number	1. Press one time to enter Parameter or parameter value. 2. Press 2 Seconds to Save Parameter value
1. 按下一次後號碼循環遞增。 2. 長按 後號碼循環遞減。	1. 按一次進入參數或參數值 2. 長按兩秒 後將儲存參數資料。

5. Parameter List

參數一覽表

No 項目	Item 內容	Range 範圍	Unit 單位	Lock -stitch 平車	Over -lock 拷克車	Post -bed 羅拉車	Twin -needle 雙針車	Chain -stitch 三本車	Special 特殊車
P1	Sewing machine maximum speed 針車最高速度	2 ~ 80	*100spm	40	60	20	25	40	8
P2	Sewing machine positioning speed 針車定位速度	10 ~ 25	*10spm	20	20	20	20	20	10
P3	Motor's pulley dimension 馬達皮帶輪	50 ~ 100 (note1)	*1mm	75	85	65	65	75	50
P4	Machine's pulley dimension 針車皮帶輪	50 ~ 120 (note1)	*1mm	75	55	65	80	65	120
P5	Pulley ratio setting mode 皮帶輪比的設定	ON: Refer motor pulley ratio measurement 參考馬達皮帶比量測的值 OF: Refer P.3 and P.4 參考 P.3 和 P.4 的設定	--	ON	ON	ON	ON	ON	ON
P6	Virtual needle down positioning function 虛擬下停功能	ON: With the function 有此功能 OF: No such function. 無功能	--	OF	OF	OF	OF	OF	OF
P7	The angles between virtual needle down positioning point and needle up signal 虛擬下停點,由上停信號開始點起算	70 ~ 250 (note1)	*1°	180	180	180	180	180	180
P8	Soft start stitches 慢速啟動針數	0 ~ 19	*1 stitch	0	0	0	0	0	0
P9	Soft start speed 慢速啟動速度	25 ~ 200 (note1)	*10spm	40	40	25	40	40	40
F1	Synchronizer mode or Clutch mode 同步器模式或離合器模式	ON: Clutch mode(No E.1) 離合器模式(不會顯示 E.1) OF: Synchronizer mode 同步器模式	--	OF	OF	OF	OF	OF	OF
F2	Motor rotating direction 馬達轉向	ON: Counterclockwise 順時針 OF: Clockwise 逆時針	--	ON	OF	ON	ON	OF	OF

F3	Motor static brake function 馬達靜止煞車功能	0: No such function 無功能 1 ~ 20: The bigger value means the more powerful braking force. 有此功能,設定值越大煞車力量越大	--	0	0	0	0	0	0
F4	Accelerating speed slope choice 加速曲線選擇	1 ~ 8: The bigger value means slowly accelerating. 數值越大加速越慢	--	3	3	3	3	3	6
F5	Decelerating speed slope choice 減速曲線選擇	1 ~ 14 The bigger value means the longer time of decelerating. 設定值越大,減速時間越長 15 No fast position function 沒有快速定位停功能	--	3	3	3	3	3	9
F6	Motor current limitation 馬達運轉電流限制	1 ~ 8	--	Note2	Note2	Note2	Note2	Note2	Note2
F7	Speed loop gain adjustment 速度迴路增益調整	1~6	--	1	1	1	1	1	1
F8	E.1 and E.A checking time E.1 和 E.A 檢查時間	1~8	*1second	1	1	1	1	1	8
F9	Motor's braking force when positioning 馬達定位時煞車力	1~6	--	Note2	Note2	Note2	Note2	Note2	Note2
L1	Auto needle up positioning when power on 開機自動上停	ON : With the function 有此功能 OF : No such function. 無功能	--	ON	ON	ON	ON	ON	ON
L2	Decelerating speed current limitation 減速電流限制	1 ~ 8 The bigger value means smaller current. 數值越大電流越小	--	4	4	4	4	4	4
L3	Sewing machine reversed revolution angles after pedal heel down 度速基座後踩車頭反轉角度	0~250	*1°	0	0	0	0	0	0

Note1. 1digital display is hundreds, 2digital display are tens and units respectively

1 位數的顯示為百位數，2 位數的顯示分別為十位數及個位數)

Note2. This value depends on motor specification.

根據馬達規格會有不同的值

V. Error message indicator

錯誤訊息顯示

Error Code	Problem of Error	Check Items
E.1 or E.A	Synchronizer failure	-Synchronizer connector is loosen or line is broken.
E.2	Motor is not rotating	-Machine head is locked. -Motor is locked. -Motor power line or encoder line. is broken, or connector is loosen.
E.5	Speed unit output failure	-Speed unit connector is loosen -Speed unit is broken -Connecting rod installation is incorrect
E.6	CPU error	-Noise interference (Ex. High frequency machine, welding machine)
E.8	Setting speed over the motor maximum speed.	-Parameter No.1 setting value is too large -Motor pulley diameter is too small -Motor pulley ratio setting error
E.9	Power transistor module is failed.	-Power module overheated -Short circuit or low voltage -Current is too high -Increase value of parameter F6
E.0 or E.C	Braking timing error	-Increase value of parameter F5

錯誤代碼	錯誤內容	確認項目
E.1 或 E.A	同步器信號異常	同步器接頭鬆脫,斷線; 皮帶沒有傳動針車頭.
E.2	馬達不動	針車頭鎖死 馬達鎖死 馬達接頭鬆脫(動力線與編碼器線)
E.5	速度基座輸出異常	速度基座接頭鬆脫 連接桿安裝不適當 速度基座故障
E.6	當機	雜訊源干擾.(高週波 ,電焊機) EEPROM 故障
E.8	最高轉速設定 超過馬達的最快速度	參數 NO.1 設定值太大 馬達皮帶輪尺寸太小 馬達皮帶輪比設定錯誤
E.9	功率晶體模組故障	功率晶體模組過熱 短路低電壓 電流太大 馬達線圈阻抗太小 增加參數設定中 F6 的值
E.0 或 E.C	煞車時間異常	增加參數設定中 F5 的值