

變位檢出盤與變位檢出器使用說明書

XX

- 一・機能簡介
- 二・電氣規格
- 三・回路構成
- 四・端子及可變電阻、JP 說明
- 五・調整說明
- 六・應用例
- 七・外型尺寸圖
- 八・注意事項
- 九・變位檢出原理

XX

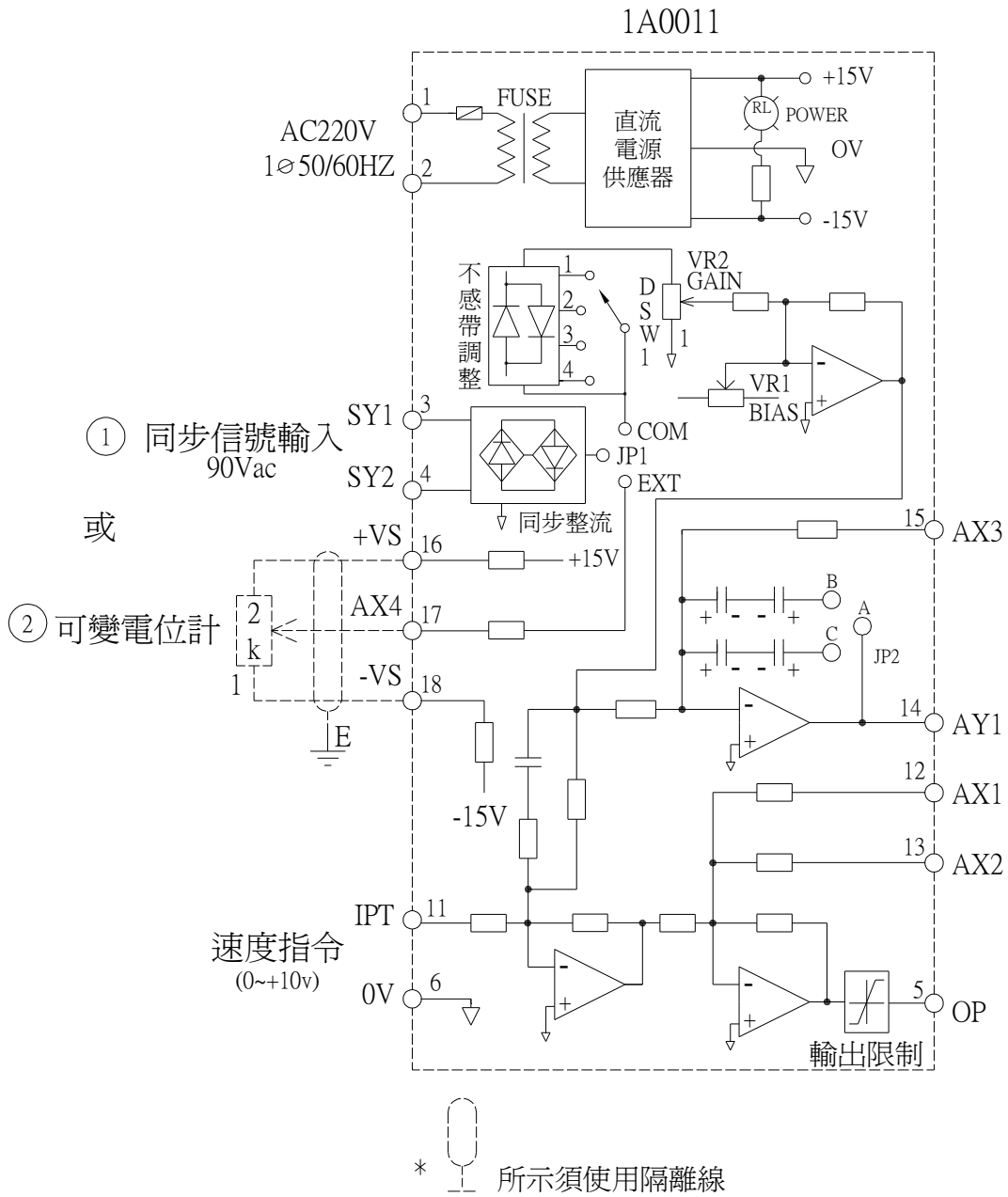
一・機能簡介：

變位檢出盤(以下簡稱檢出盤)功用是將變位檢出器(以下簡稱檢出器)所檢出之變化角，變化為直流電壓信號。檢出器除了可檢出一般機械的變化角外，尚可檢出張力，重量，及兩軸回轉角度偏差等。

二・電氣規格：

電 源 電 壓	AC220V,50/60HZ±10%
消 耗 電 力	5VA
標 準 感 度	輸出電壓±1V,變位檢出角±45 度
最 大 感 度	輸出電壓±5V,變位檢出角±45 度
偏 壓 (B I A S) 調 整	輸出電壓±2.5V
不感帶(DEAD ZONE)調整	四段切換
回 路 增 益	速度設定輸入,放大率 1.0
輸 入 信 號 電 壓	0~+10Vdc
輸 出 電 壓	-0.6~+10Vdc
使 用 環 境 溫 度	-10℃~+50℃

三·回路構成：



圖(一)

四、端子及可變電阻、JP 說明：

(1)、端子說明：

端 子	符 號	功 能 說 明	信 號 規 格
1	R	交流電源輸入	220Vac;50/60HZ
2	S		
3	SY1	同步信號輸入	90 ± 3Vac
4	SY2		
5	OP	速度指令輸出	-0.6~+10Vdc
6	0V	直流電源參考零電位	
11	IPT	速度指令輸入	0~+10Vdc
12	AX1	輔助輸入 1 端子	0~± 10Vdc
13	AX2	輔助輸入 2 端子	0~± 10Vdc
14	AY1	輔助輸出 1 端子	0~± 10Vdc
15	AX3	輔助輸入 3 端子	0~± 10Vdc
16	+VS	直流電源+15V 電位	+15V ± 0.2Vdc
17	AX4	輔助電位計輸入	0~± 10Vdc
18	-VS	直流電源-15V 電位	-15V ± 0.2Vdc

(2)、可變電阻調整說明：

編 號	符 號	機 能	順 時 針 調 整
VR1	BIAS	同步整流回路偏壓調整	偏壓為正
VR2	GAIN	同步回路感度調整	感度增加

(3)、JP 設定：

項	功 能 說 明
JP1	變位檢出方式選擇 (僅能擇一使用)
	NORM 側短路;選用同步檢出器,利用端子 3、4 輸入 EXT 側短路;選用 VR 電位計,利用端子 16、17、18 輸入
JP2	積分緩衝時間設定 A、B 端短路約 10 秒;A、C 端短路約 20 秒 A、B+A、C 短路約 30 秒

五・調整說明：

(1)、變位檢出盤調整：

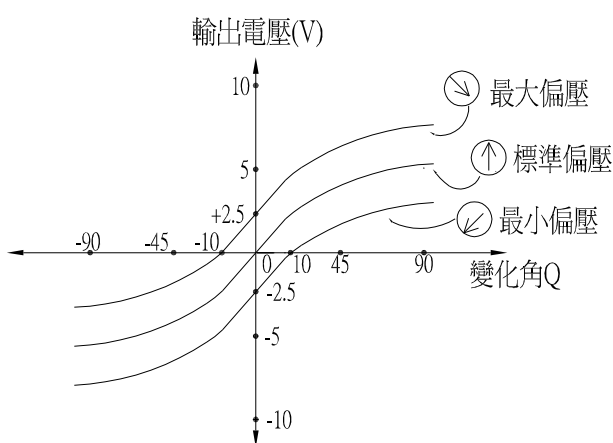
1. 偏壓(BIAS)與檢出盤歸零調整：

偏壓大小的調整，須旋轉偏壓 VR1(BIAS)，順時鐘方向轉到底，則偏壓最大(+2.5V 以上)，轉至中心點偏壓為零(0V)，逆時鐘方向轉到底，則偏壓最小(-2.5V 以下)。檢出盤的歸零，當端子 3 與 4 間輸入 0Vac 之電壓，調整 VR1(BIAS)，使得輸出端子電壓為 0Vdc，即達成檢出盤歸零調整。

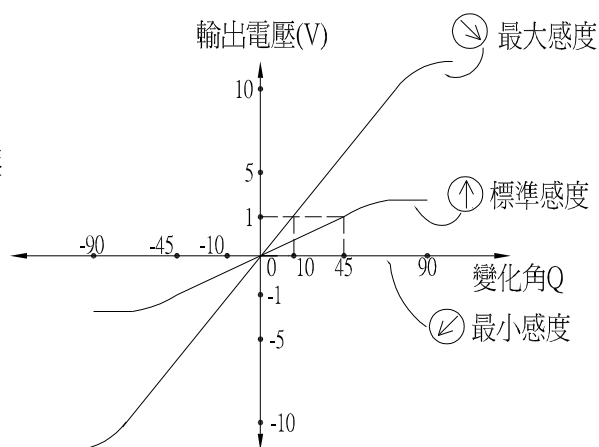
2. 感度(GAIN) 調整：

直流輸出電壓對檢出器變化角之比為感度(GAIN)，調整特性如圖(三)所示。將 VR2(GAIN)順時鐘方向旋轉到底，此時感度最大(當變位角為 ± 45 度時，輸出電壓為 $\pm 5V$)，將 VR2 逆時鐘方向旋轉到底，此時感度最小(輸出電壓為 0V)。出廠設定為標準感度(輸出電壓 $\pm 1V$)，調整時可用三用電表測量端子 5 與 6 之間電壓。

3. 以上調整在出廠前皆已調整設定過，除檢出器的中心點與機械羅拉的中心點不一致時，或者要改變動作中心位置時，可用偏壓 VR1(BIAS)調整來修正外。若非必要請勿再作調整。



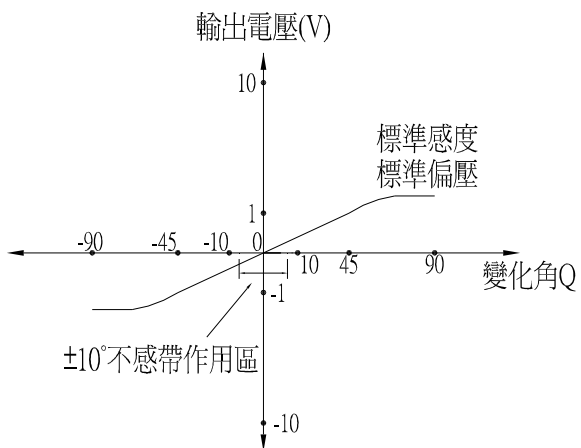
圖(二)偏壓(BIAS)調整



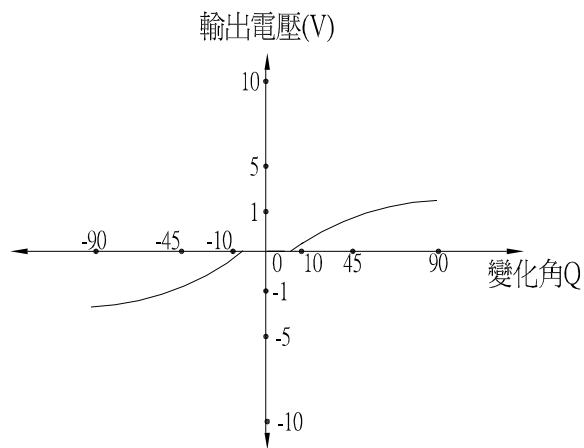
圖(三)感度(GAIN)調整

4. 不感帶(D-ZONE) 調整：

不感帶範圍的調整須撥動 D-ZONE 不感帶指撥開(DSW1)，共有四段。每次四段中只能有一段 ON，第一段 ON 時不感帶為零，參圖(四)，第二段、第三段、第四段為 ON 時依次增加，當四段全部 OFF 時則不感帶最大，如圖(五)所示。



圖(四)指撥開關(DSW1)“1”為 ON 時，不感帶為零



圖(五)指撥開關(DSW1)全部 OFF 時，不感帶最大

(2)、變位檢出器調整：

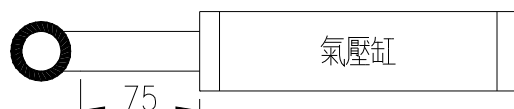
主要在調整檢出器電氣中心點及機械零位指標設定，其調整方式將檢出器一次側(R1、R2)連接至 1Φ220Vac 交流電源，旋轉感應軸，直到二次側(S1、S3)輸出電壓為 0Vac。該 0V 點即為檢出器之電氣中心點；而零位指標調整就是當完成電氣中心點後將檢出器機械零位指標調在指示“0”刻度上，即完成檢出器的調整，就可與機械中心點配合檢出。檢出器之機械零位指標係出廠時即定位於電氣中心點上，若無特殊用途，請勿移動檢出器之機械零位指標。

(3)、機械中心點與系統歸零調整：

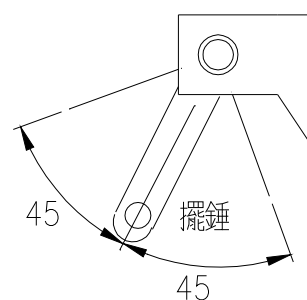
機械羅拉中心點：羅拉(ROLLER)全移動行程之一半位置處或機械擺動全行程之一半處即為機械中心點。

例：全行程為 150 mm之氣壓缸；其機械中心點約離兩側各 75 mm處。

例：全行程為 90 度之擺錘，其機械中心點離兩側各約 45 度處謂之。



圖(六)



圖(七)

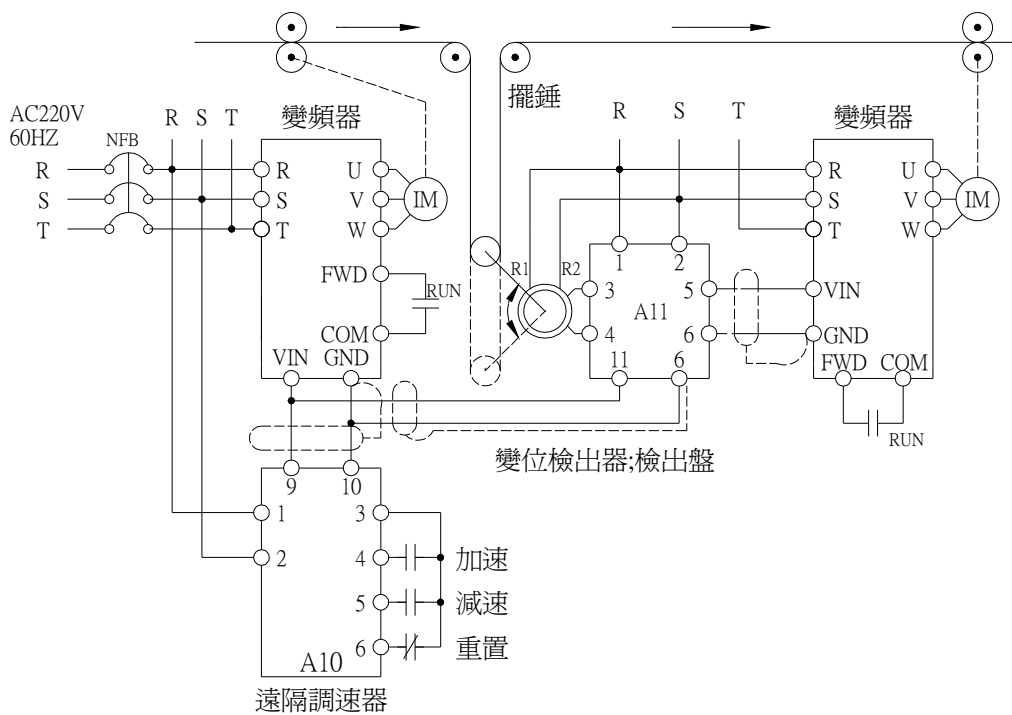
將機械中心點與檢出器之機械零位指標利用鏈條或其它元件固定在一起，即完成系統歸零調整。

(5)、出廠標準設定：

項次	項 目	出 廠 設 定 值
1	VR1 BIAS	輸出為 0V
2	VR2 GAIN	輸入角度 45 度，輸出為±1V
3	SW1 DEAD ZONE	“2” ON
4	JP1 SOURCE	檢出器 NORM 側短路
5	JP2 INTERGER	AB+AC 時間 30 秒

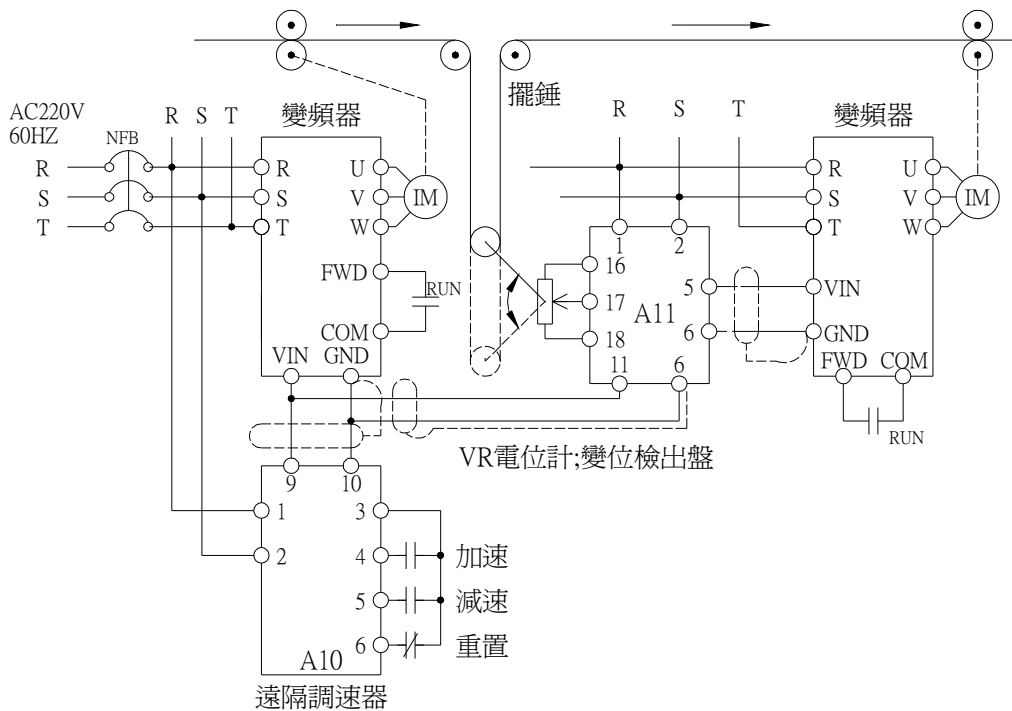
六·應用例：

(1)、同步運轉(利用同步檢出器檢出)：



圖(八)

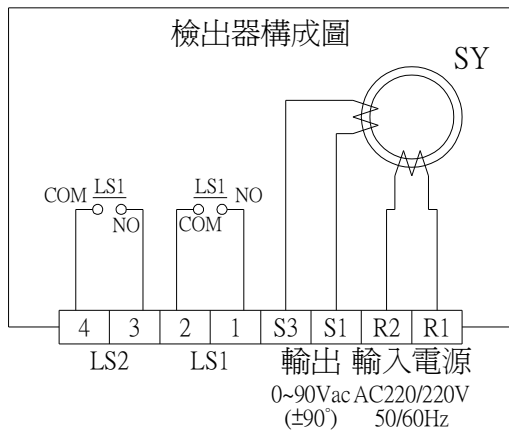
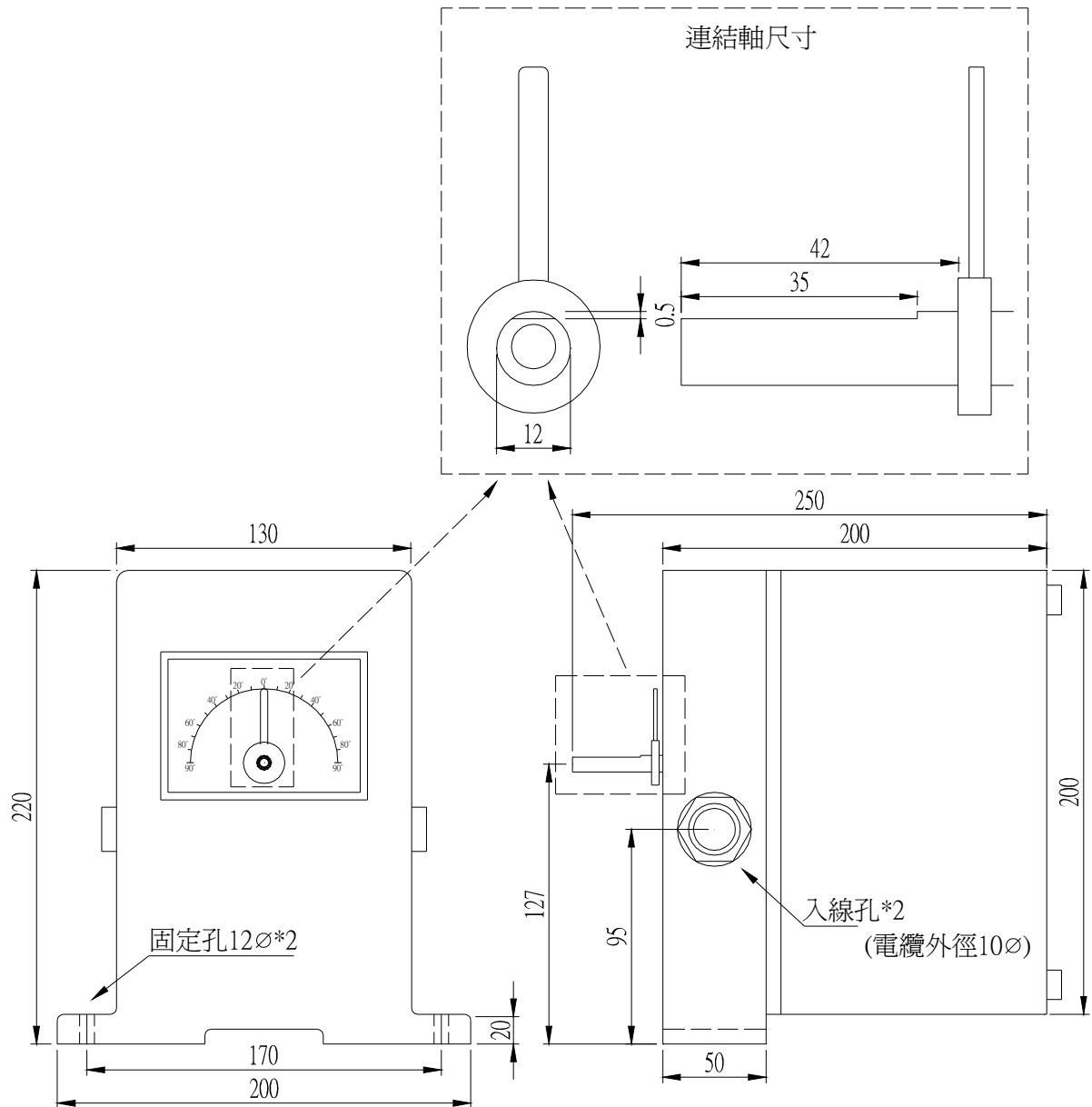
(2)、同步運轉(利用 VR 電位計檢出)：



圖(九)

七·外型尺寸圖：

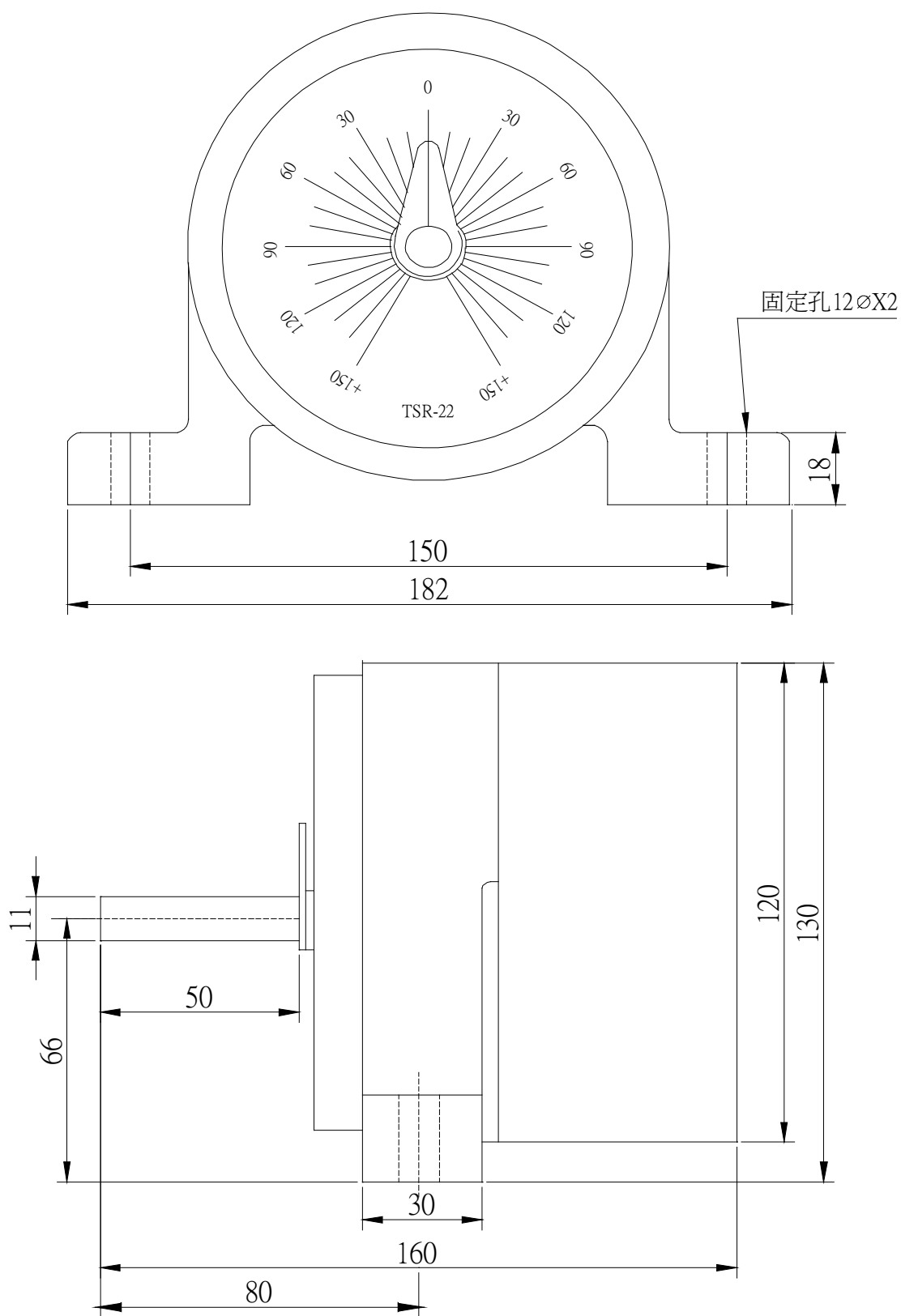
(1)、同步儀檢出器外型尺寸：



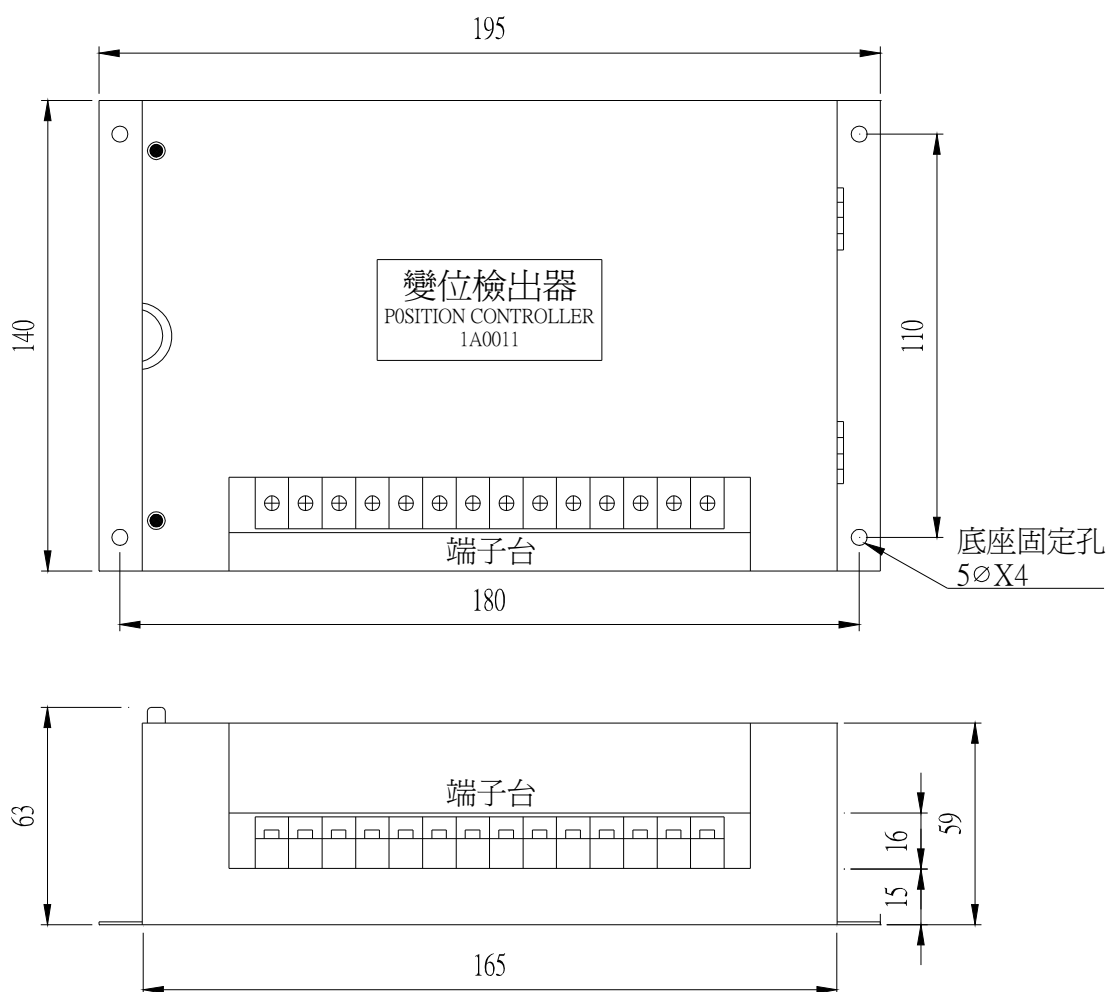
型號	D11
構造	防水,防塵
輸入電源	220/220V,50/60Hz
輸出	AC90V $\pm 3V$ (90度變化)
使用變化角度	± 90 度
微動開關	容量:AC10A,250V 在 ± 90 度動作,動作角度可另外調整

圖(十)

(2)、VR 電位計外型尺寸：



(3)、變位檢出盤外型尺寸：



圖(十一)

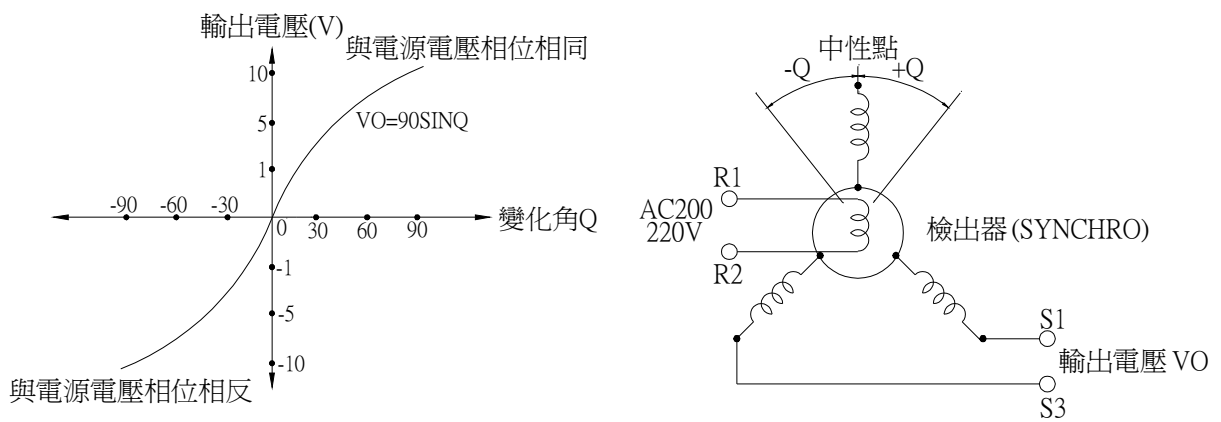
八· 注意事項：

- (1)請勿對變位檢出盤作耐壓試驗及絕緣電阻測定。
- (2)信號線請使用雙絞線或隔離線，且應遠離大電力或高壓動力線，避免與大電力線網紮在一起。
- (3)檢出盤與變頻器間之配線，請盡量予以縮短。
- (4)檢出盤的輸出電壓極性與控制系統所要的極性相反時，請將同步檢出盤之同步相位輸入(端子 3、4)兩線交換即可。

九·變位檢出原理：

(1)檢出器的特性：如圖(二)所示，當檢出器的一次側輸入交流電壓時，其二次側輸出電壓會隨檢出器的變化角 Q 變化。檢出器處於中間位置(中性點)時($Q=0$ 度)，二次側輸出電壓為零。正轉時，二次側輸出與一次側同相位的交流電壓。反轉時，二次側則輸出與一次側相差 180 度的交流電壓。若變化角為 Q ，二次側輸出電壓之大小與變化角的正弦函數成比例($V=V_m\sin Q$)。

(2)檢出盤的同步整流：若檢出器輸出電壓與電源電壓同相，則同步整流回路輸出正極性電壓。反之，檢出器輸出電壓與電源電壓反相時，同部整流回路則輸出負電壓。



圖(十二)

富力自動化科技有限公司

MASTER-POWER AUTOMATIC TECHNOLOGY CO., LTD.

台北縣新莊市新樹路 269 巷 2 號

2, LANE269, HSIN-SU RD. HSIN CHUANG CITY, TAIPEI HSIEN,

TAIWAN, R.O.C.

TEL : (02)2206-8547

FAX : (02)2206-7845