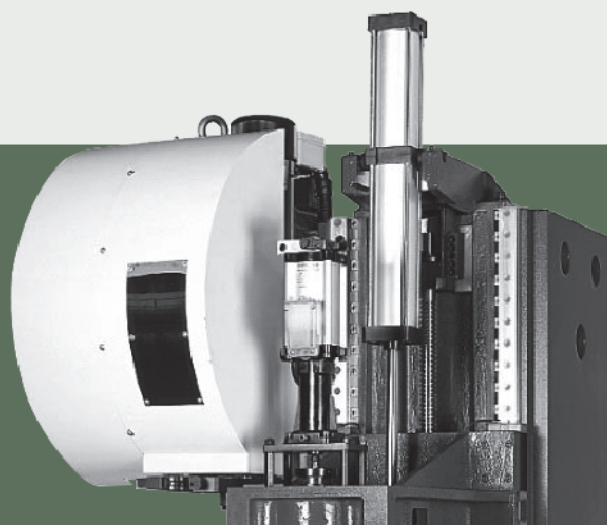


4

工具機傳動元件



Z軸平衡配重系列

- ◎ 氣壓平衡配重缸 / ZBDAL
- ◎ 油壓平衡配重缸 / ZBBAL
- ◎ 高低壓共用 / ZBBA1 & ZBBA2
- ◎ 供氣模組 / ZBBAS



ZBDAL / ZBBAL 訂購規範

訂購規範

ZB DAL - 100 × 650 TC - T

① Z軸平衡配重系列

② 型式

DAL: 氣壓配重

BAL: 油壓

BA1: 單行程高低壓共用型

BA2: 雙行程高低壓共用型

③ 缸徑

DAL: $\phi 100$

BAL: $\phi 40$ 、 $\phi 50$

BA1 / BA2: $\phi 90$ 、 $\phi 100$

④ 總行程

⑤ 安裝型式

TC / FA / FB / FAB

⑥ 軸端附件

T: 浮動接頭

P: 魚眼接頭

F: 浮動接頭法蘭型

※BA2雙行程配重缸訂購方式：

ZB BA2-100×350+90×300FAB 第一段缸徑×行程+第二段缸徑×行程

ZBDAL 氣壓平衡配重缸特點說明：

- 比液壓配重系統構造簡單。
- 氣壓的壓縮比遠大於油壓的壓縮比，在Z軸高速運行時氣體不會產生過大的熱量溫升以及摩擦力，更適合用於高速加工機。
- 利用空氣為介質，以氣體增壓泵隨時補充配重系統中的氣體壓力。沒有氮氣配重系統漏氣損耗無法隨時補壓的缺點。亦沒有儲存高壓空氣容器的法規及搬運限制。運轉及維護成本低
- 利用TC附件的安裝，可以依照Z軸立柱和Z軸箱體尺寸，進行配重氣缸擺動支點的設計。決定L1和L2的尺寸。使氣缸凸出機台的高度盡量縮短。
- 活塞桿前端藉由浮動接頭與連接法蘭的設計，可以吸收組立人員的安裝誤差。
- 慎選最適用的氣缸密封件提升配重氣缸的使用壽命。

ZBDAL



ZBBAL



ZBBAL 油壓平衡配重缸特點說明：

- 油壓配重缸雙缸驅動的安裝方式，特別適用於龍門型切削工具機，安裝於Z軸兩側，可以避免和主軸位置的干涉。
- 活塞桿前端加裝浮動接頭與間隔連接塊，可以吸收組立人員的安裝誤差。使安裝準確容易。
- 慎選最適用的油壓密封件提升配重油缸的使用壽命。

ZBBA1 / ZBBA2 高低壓共用型特點說明：

- 高低壓共用亦為油氣共用配重缸，兼具油氣配重缸特點。
- 平衡缸前後端採用弧形球面結合法蘭，安裝方便且自動對心，提高使用壽命。
- ZBBA2雙行程配重缸，大幅縮短本體長度，特別適合行程1米以上的工具機使用。

規格選用：Z軸重量(含伺服馬達)和平衡配重缸的規格選用參照表

主軸重量(Kgf)	主軸行程(mm)	適用配重缸規格	安裝方向	單缸/雙缸驅動	氣壓/油壓	工作壓力kgf/cm ²
400~600	600~800	ZBDAL-100N650TC-T	活塞桿向上拉	單缸	氣壓	5-7
700~900	600~800	ZBBAL-40(軸徑35)	活塞桿向上推	單缸	油壓	40-60
1000~1200	800~1000	ZBBAL-50(軸徑35)	活塞桿向上推	單缸	油壓	40-60
1400~1800	600~800	ZBBAL-40(軸徑35)	活塞桿向上推	雙缸	油壓	40-60
1900~2400	800~1000	ZBBAL-50(軸徑35)	活塞桿向上推	雙缸	油壓	40-60
400~2400	600~1000	ZBBA1(單行程)	活塞桿向下推	單缸	氣壓	5-60
400~2400	1000以上	ZBBA2(雙行程)	活塞桿向下推	單缸	氣壓	5-60
2500以上	1000以上	ZBBA2(雙行程)	活塞桿向下推	雙缸	氣壓	5-60

BPT

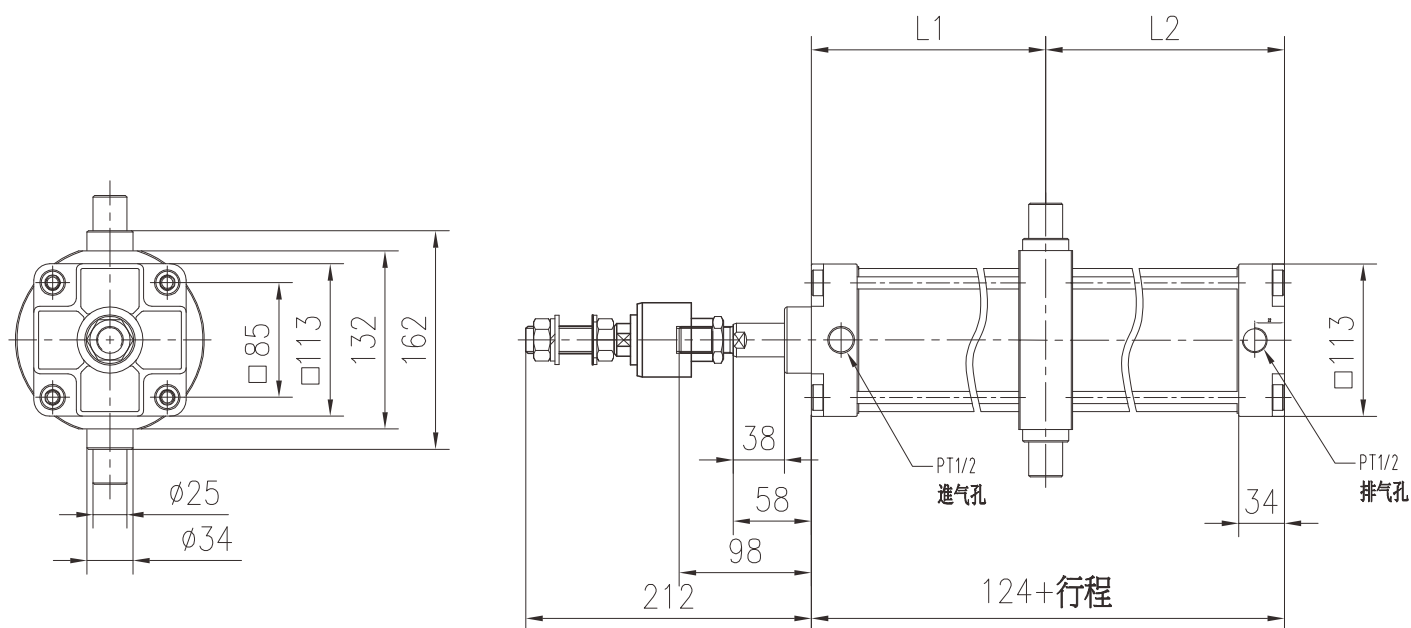
DJ2A

BPF

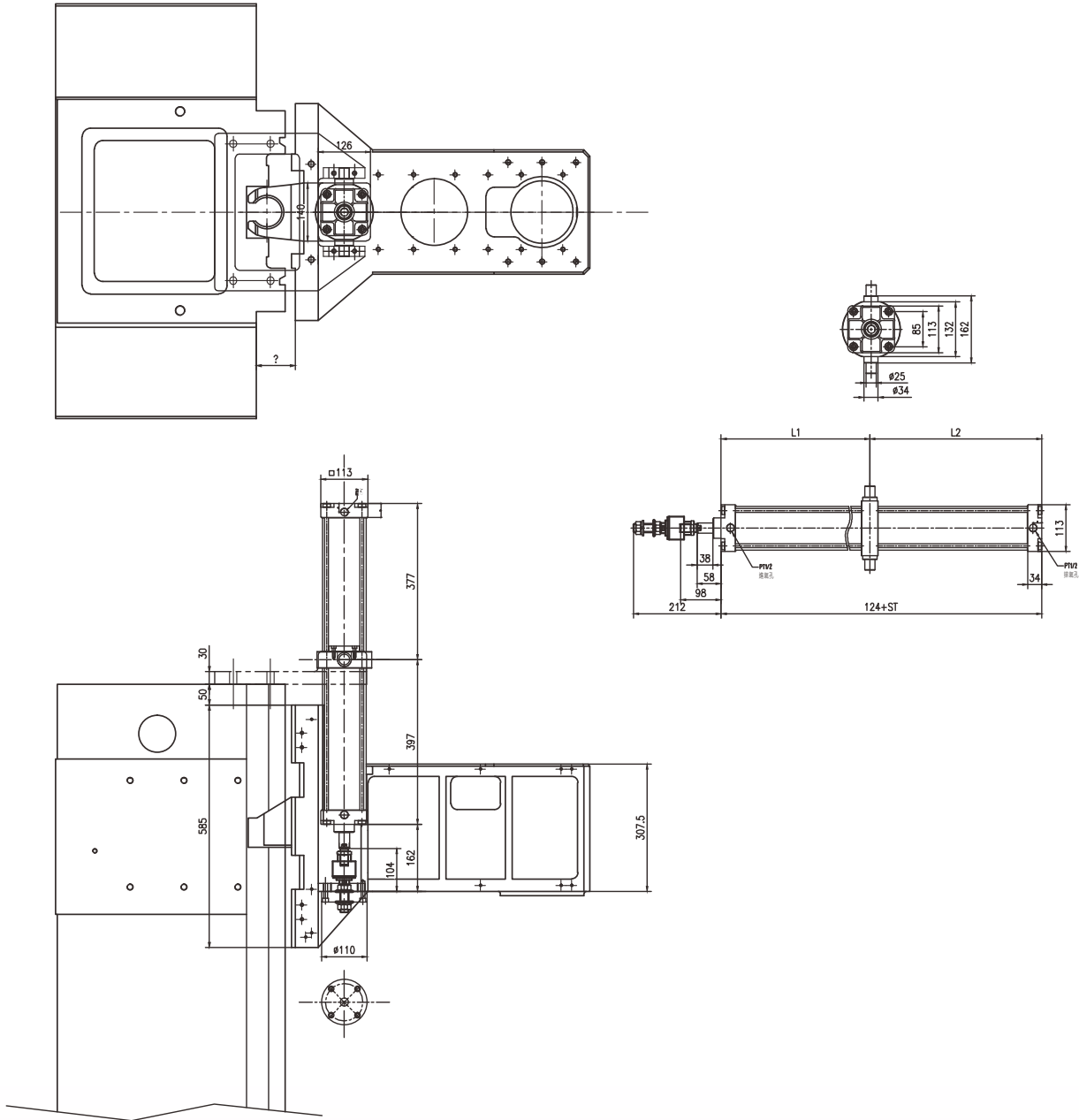
HUC

ZB

ZBDAL 氣壓配重缸外型尺寸圖



ZBDAL 氣壓配重缸安裝示意圖



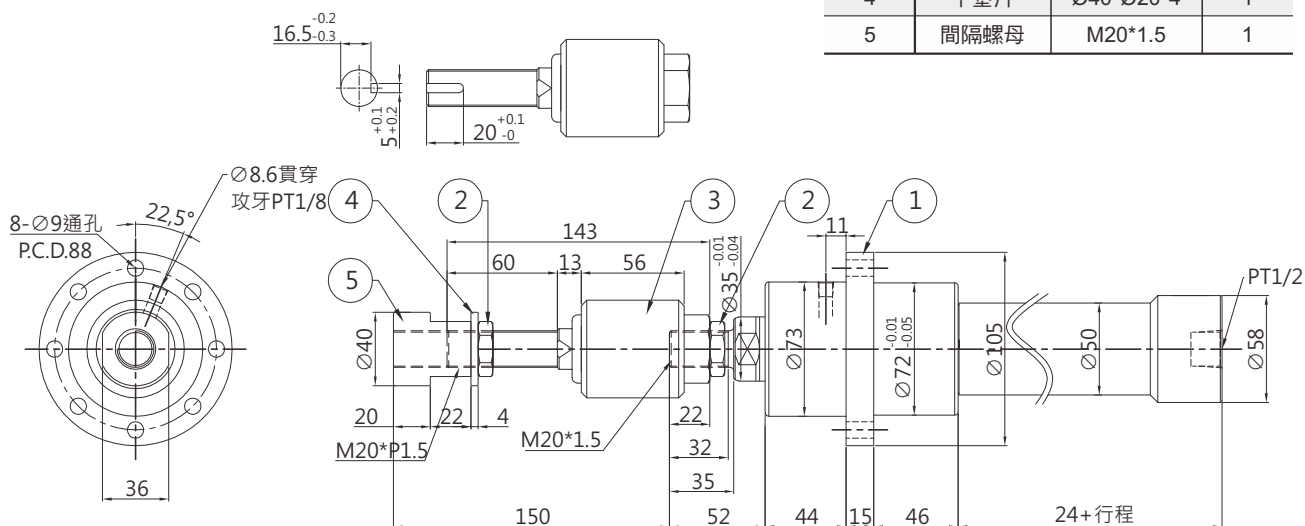
- BPT
- DJ2A
- BPF
- HUC
- ZB**

ZBBAL 油壓配重缸外型尺寸圖

ZBBAL-40 (浮動接頭螺紋加長型)

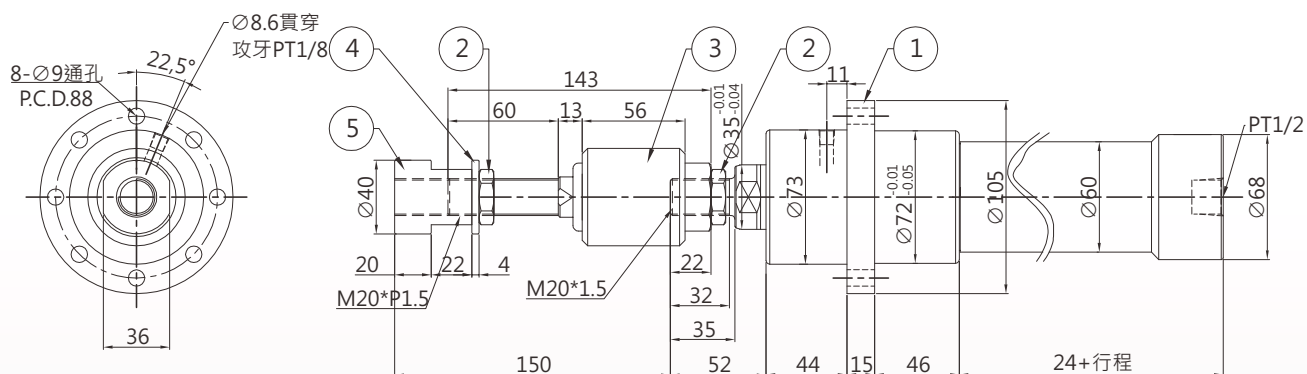
Ø35軸心

件號			
1	配重缸	BAL-40N780	1
2	外六角螺母	M20*1.5	2
3	浮動接頭	M20*1.5加長	1
4	平墊片	Ø40*Ø20*4	1
5	間隔螺母	M20*1.5	1



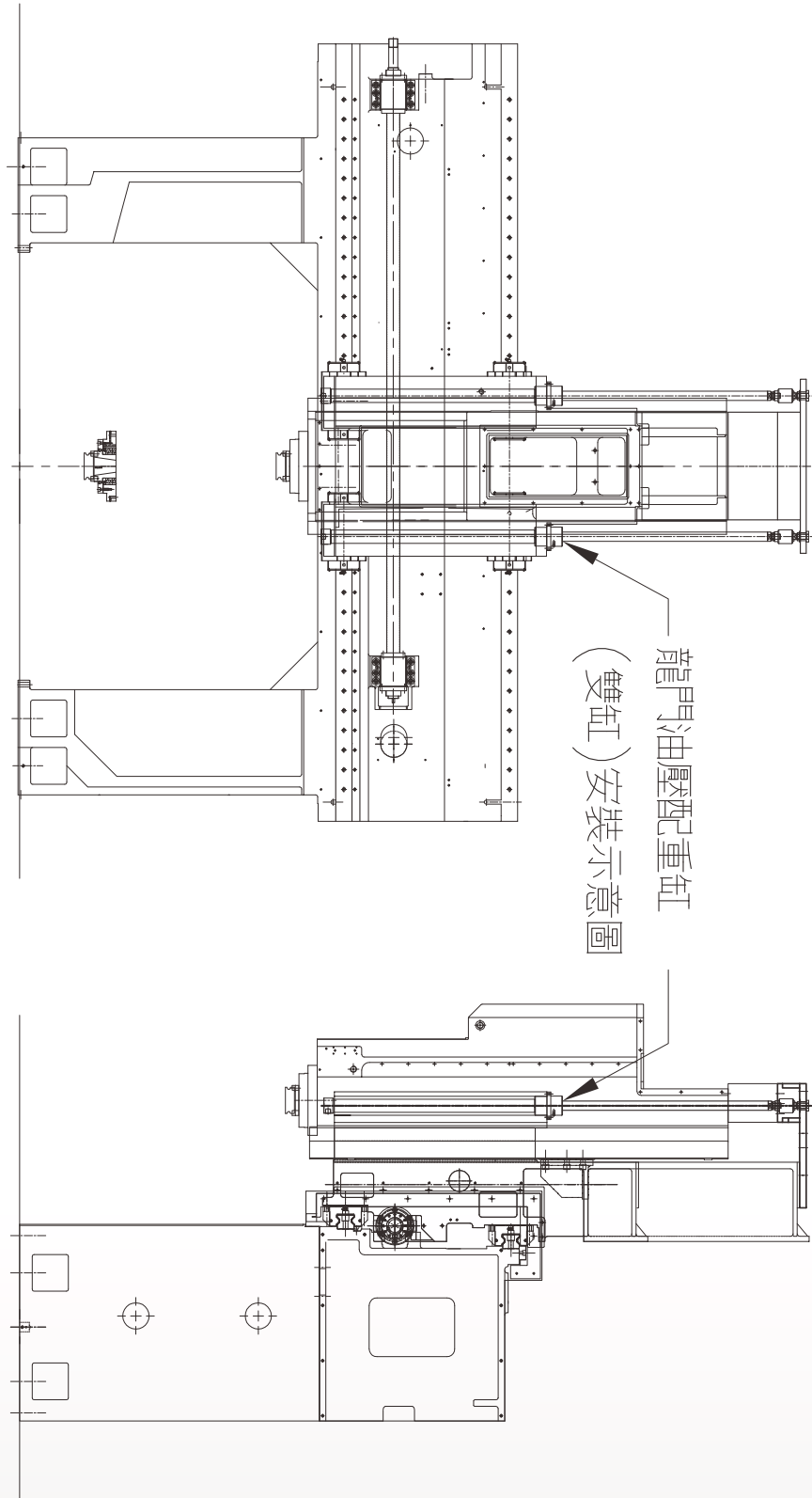
ZBBAL-50 (浮動接頭螺紋加長型)

Ø35軸心



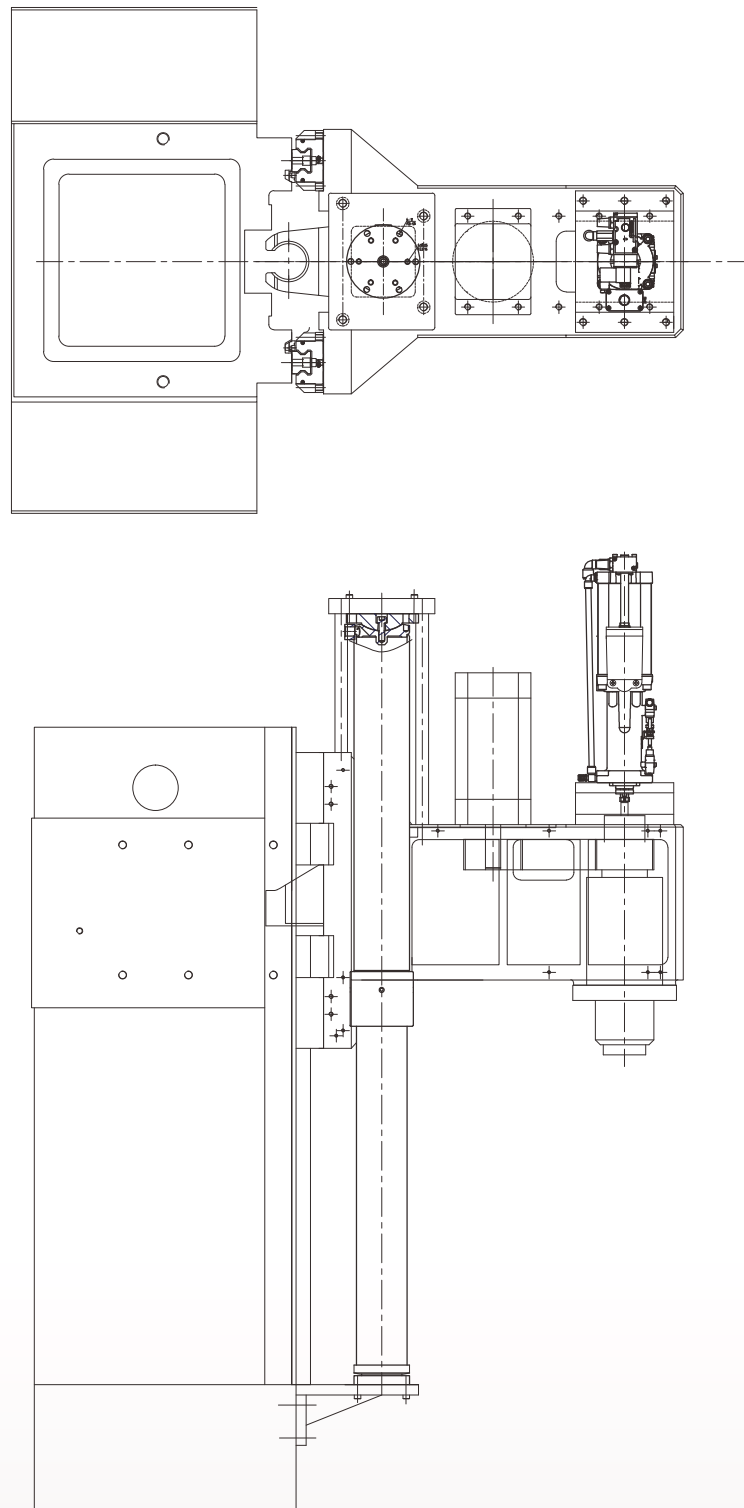


ZBBAL 油壓配重缸安裝示意圖

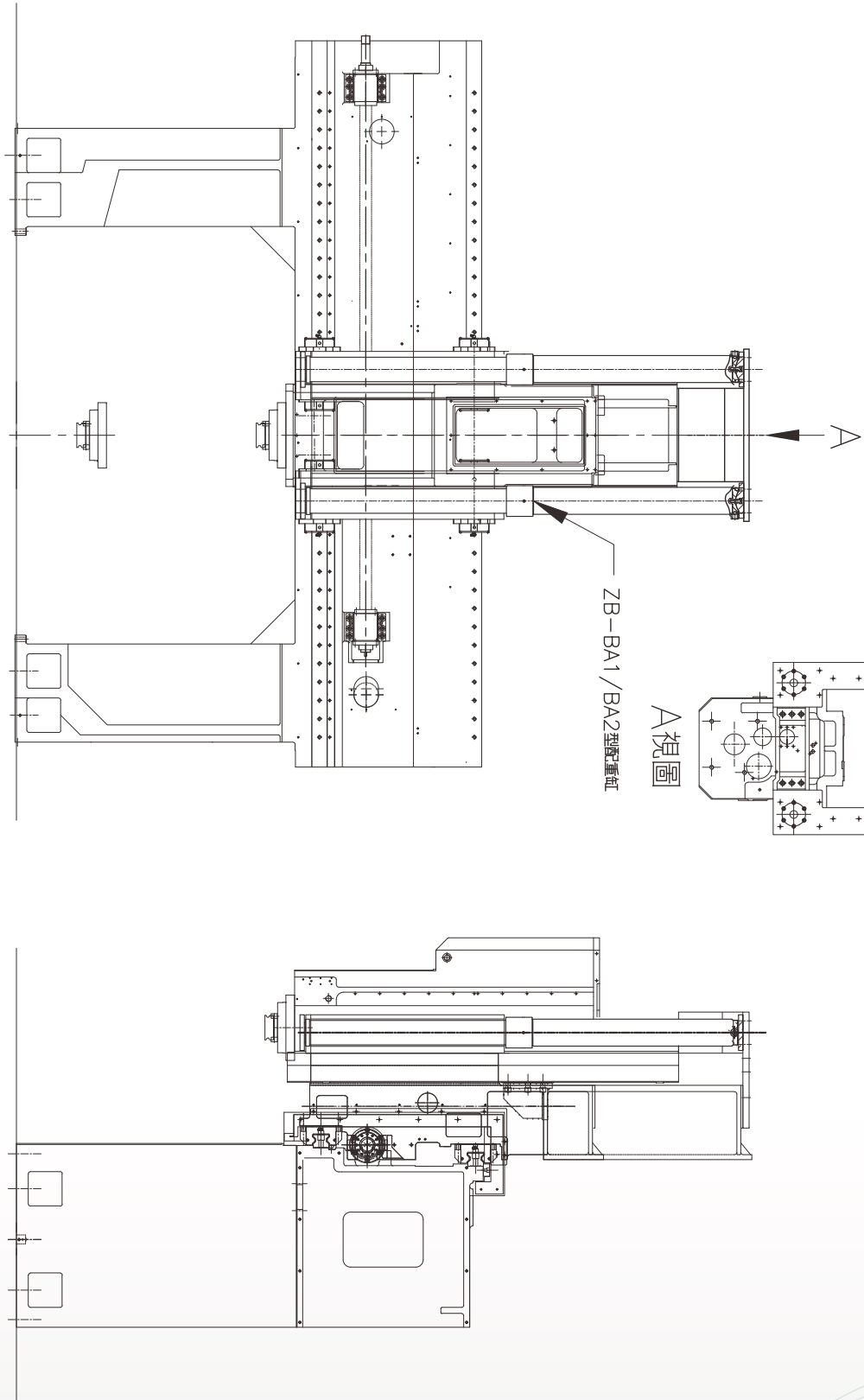


- BPT
- DJ2A
- BPF
- HUC
- ZB**

ZBBA1 高低壓共用配重缸安裝示意圖



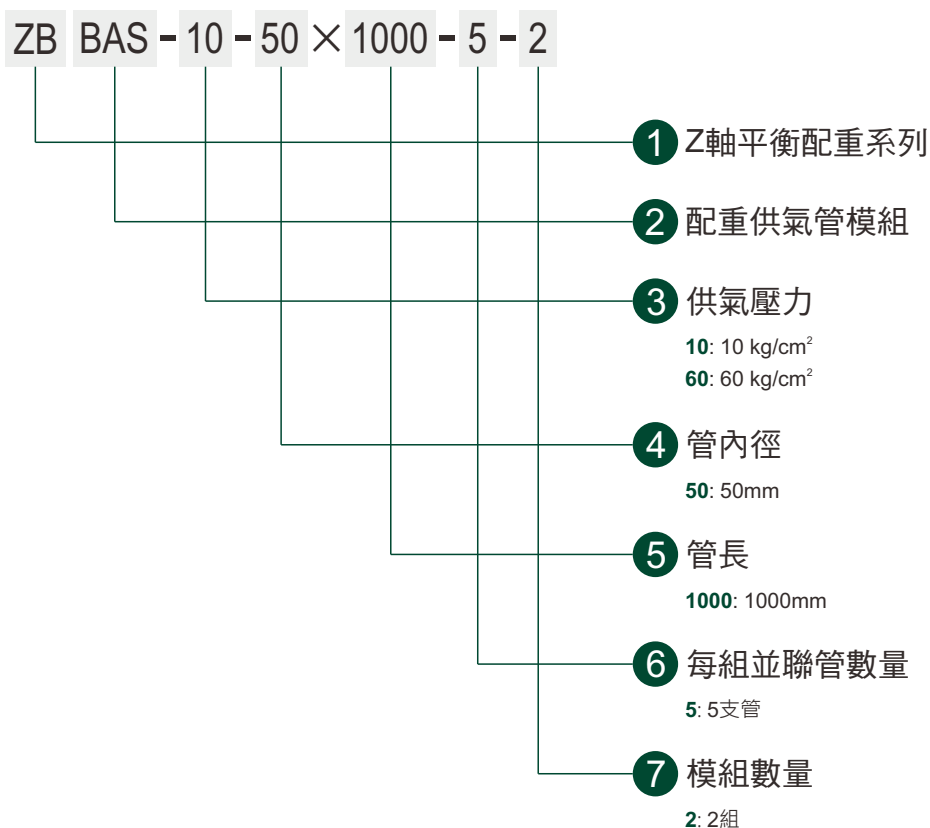
ZBBA2 高低壓共用配重缸安裝示意圖



- BPT
- DJ2A
- BPF
- HUC
- ZB**

ZBBAS 訂購規範

訂購規範



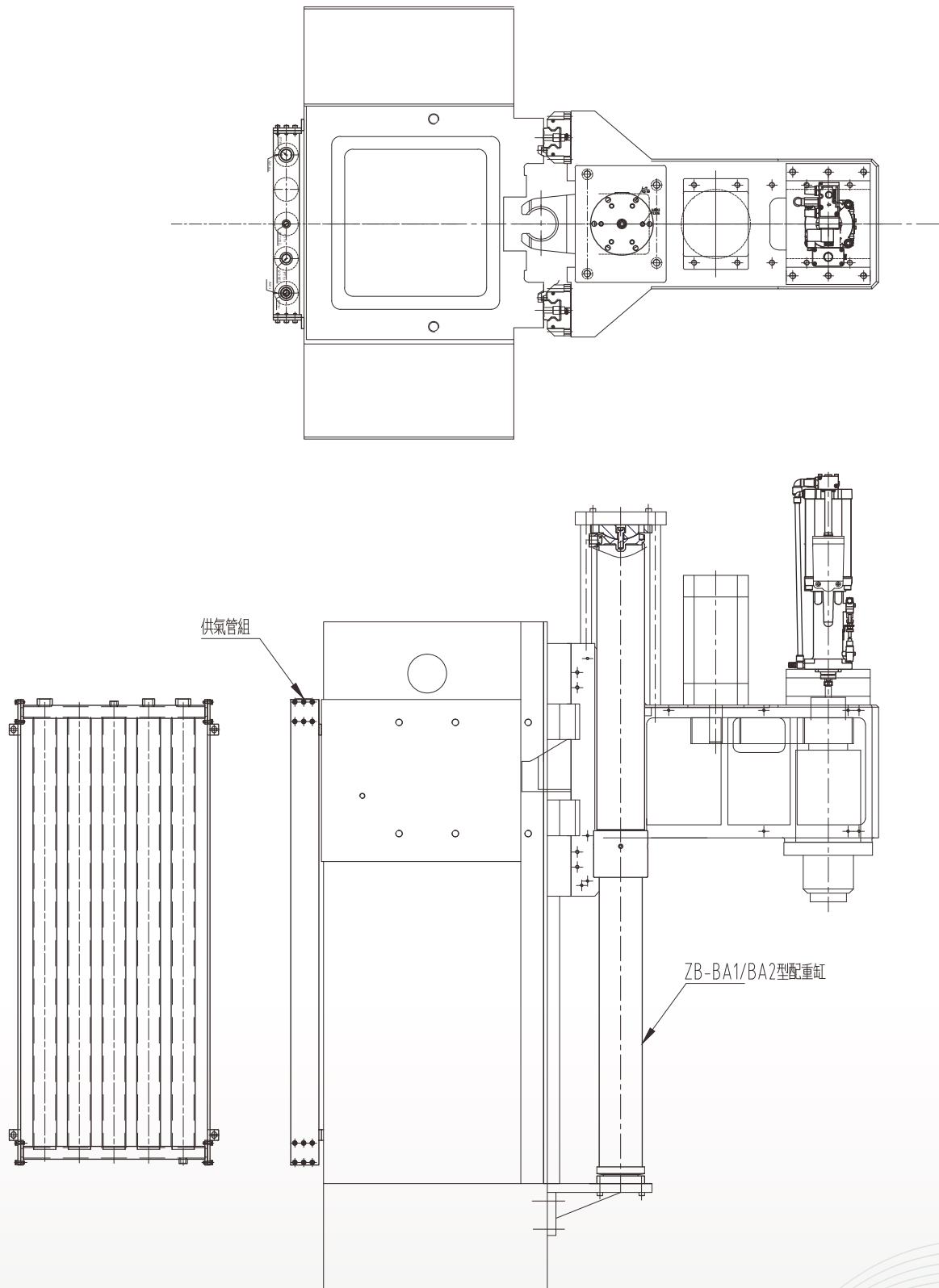
ZBBAS 配重供氣管模組特點說明：

- 採用多管式並聯供氣模組設計，安裝於Z軸立柱周圍，節省了單一儲壓桶及機器裝箱空間。
- 蓄壓容量(體積)加大，減少Z軸升降時供給配重缸用油(或用氣)容積的變化率。可以降低Z軸伺服馬達在快速升降時的負載率。使Z軸移動平順不會有抖動現象。
- 並聯多管式供氣管模組的上下長度，可以依Z軸立柱的高度配合設計調整。
- 可依配重缸供氣量的需求，選並聯供氣模組的模組數量。(每個模組的容量約10公升)

ZBBAS



ZBBA1/BA2 高低壓共用及供氣管模組安裝示意圖



BPT
 DJ2A
 BPF
 HUC
ZB

