

**LOOK FORWARD
THINK GLOBAL**

專業、安全、穩定
全球自動化控制系統



印刷包裝 – 血清罐裝機

東元智慧製造系統方案

目錄

01

設備簡介

02

工藝流程

03

系統拓撲

04

現場應用

血清灌裝機



血清灌裝機是將血清按照預定量灌注到容器內的一種設備。此案例為2頭血清灌裝機，要求灌裝物料快速、**定量精確、系統穩定、瓶口無劃痕、無粉末**、整機內部環境符合人藥生產環境要求。**整套系統採用東元產品。**



回原點：灌裝升降和撥盤電機使用17位多圈絕對值電機，點擊回零後，撥盤電機和升降電機會自動運行至設定位，無需找外部機械點。

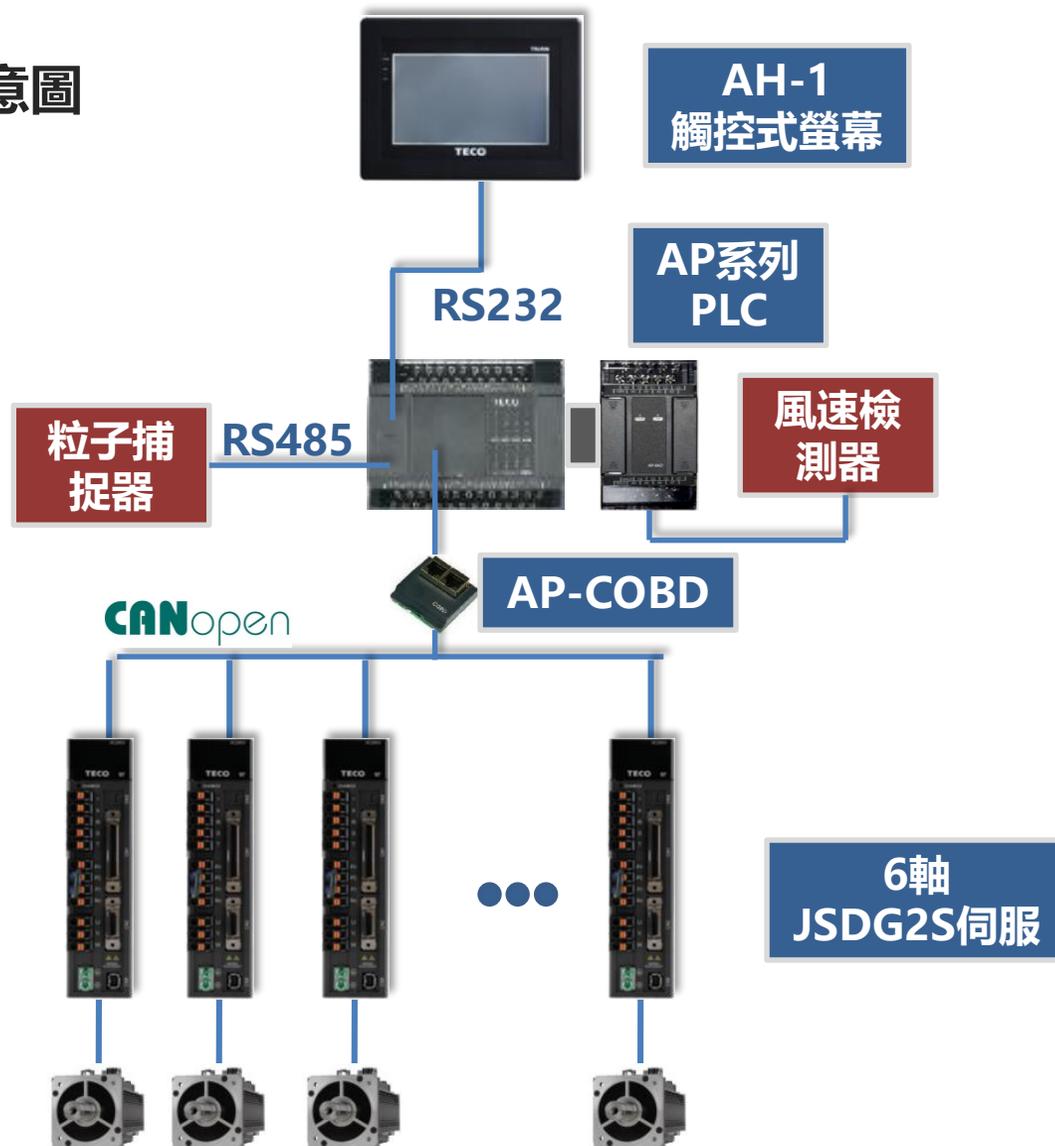
蠕動泵單灌：蠕動泵灌裝時，需要校正工程量。點擊任一蠕動泵，測量泵出液體後，設置需要的液體量和實際液體量，即可校正蠕動泵係數。

類比模式：模擬模式適合在換瓶子規格時使用。此時不灌裝，只運瓶。

清零模式：當設備運行至下班時，把傳送帶上的空瓶送出流水線。

整體流程：環境檢測（風速監控，線上粒子監控，浮游菌監控）合格後，瓶子進入進瓶軌道，由輸送帶輸送到達等分盤。然後瓶子隨等分盤作間歇運動，先在把瓶蓋擰下，灌裝完成後，再把瓶蓋擰上；最後走出等分盤，進入出瓶軌道並送出機器，進入下一道工序。

◆系統組態示意圖



◆系統組態清單

產品	型號	說明	數量
HMI	AH700LK-1	7寸觸控式螢幕	1
PLC	AP-360BR-A	AP系列PLC	1
	AP-COBD	CANopen通訊卡	1
	AP-8AD	類比量輸入擴展模組	1
伺服	JSDG2S-15A+PUC04A7A	(增量式) 400W伺服電機	4
	JSDG2S-15A+PUC04AAA	(絕對值) 400W伺服電機	2



JSDG2S*6

AP系列PLC

系統方案特點



抗干擾能力強

PLC與伺服之間採用**CANopen**通訊，佈線簡單方便、抗干擾能力強，通訊速率高且穩定可靠，且方便維護。



生產智慧化

具有適應多種瓶子規格的功能，使一台設備可以灌裝多種規格的产品，轉換簡單，生產效率**500ml規格可達10瓶/分鐘**。

THANK YOU!

**LOOK FORWARD
THINK GLOBAL**

專業、安全、穩定
全球自動化控制系統



印刷包裝 – 開槽機

東元智慧製造系統方案

目錄

01

設備簡介

02

工藝流程

03

系統拓撲

04

現場應用

開槽機



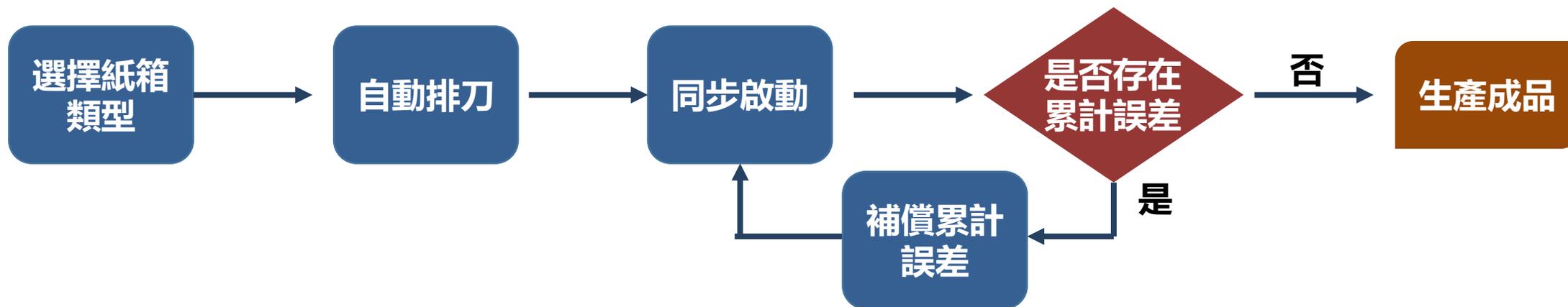
開槽機是主要用於（瓦楞紙）紙板的開槽，便於折疊成型。

紙箱開槽機主要分為傳送帶、排刀、輥壓力調節 組成。

- 1) 傳送帶部分：主要作用紙的傳輸。
- 2) 排刀部分：主要作用是根據紙箱模型參數,調整合適的位置進行開槽。
- 3) 輥壓力調節：主要調節1.預壓的輕重 2.壓線的深淺 3.刀深的深淺 4.輸送的鬆緊



◆ 控制模型:

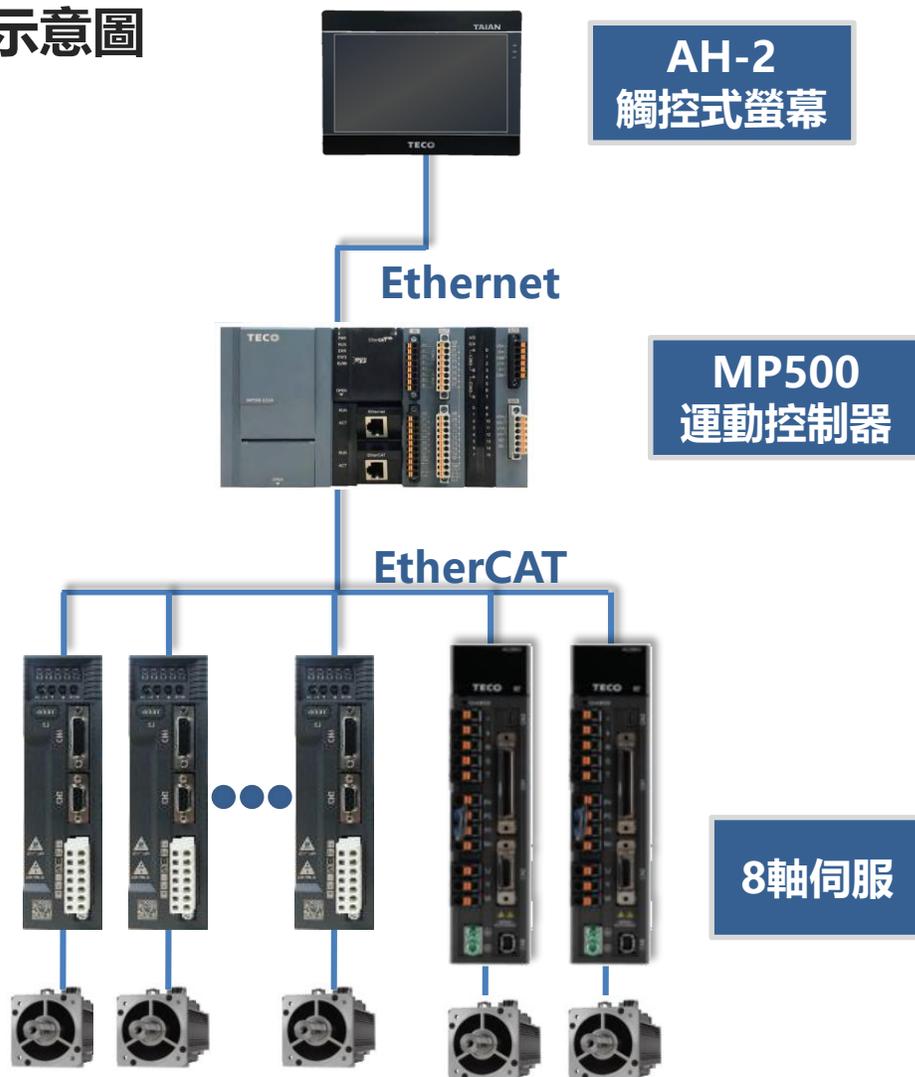


1. 輸送輥和排刀:

- (1) 普通箱型使用同步控制. 同步方式為位置同步.
- (2) 非標箱型使用電子凸輪.

2. 紙箱模型: 使用配方模式, 存儲常用紙箱類型. 方便調出隨時使用.

◆系統組態示意圖



在包裝機方案中，MP500通過EtherCAT實現8個伺服的同步控制。觸控式螢幕通過ModbusTCP與MP500進行資料交換。

MP500控制器基於IEC61131-3開發，功能強大。借助電子凸輪同步功能，包裝機輕鬆實現各類型產品自動控制。HMI各個參數清晰，多種配方供保存與選擇。

◆系統組態清單

產品	型號	說明	數量
HMI	AH102L-2	10寸觸控式螢幕	1
PLC	MP500-E08A	8軸運動控制器	1
	MP-BSSCT	EtherCAT從站模組	1
	MP-DC16A	16點數位量輸入模組	2
	MP-TN08A	16點數位量輸出模組	2
伺服	JSDL2-20A+ JSMA-PBC08A7K	750W伺服	6
	JSDG2S-100B+ JSMA-PIH75BAK	7.5KW伺服	2



PBC&PIH伺服電機

系統方案特點



工藝控制靈活可靠

MP500控制器基於IEC61131-3開發，功能強大。借助**電子凸輪**，開槽機輕鬆實現各類型產品自動控制。



生產智慧化

MP500控制內置**位置同步功能塊**，調試便捷，控制精度高。完美解決傳統PLC長時間運行時，產生**累計誤差**，導致開槽位置產生誤差，從而需要**手動補償調整位置**的問題，生產效率**0.6米寬度紙板可達62.5個/分鐘**。



JSDG2S伺服

JSDL2伺服

MP500
運動控制器

THANK YOU!

**LOOK FORWARD
THINK GLOBAL**

專業、安全、穩定
全球自動化控制系統



印刷包裝 - 灌裝機

東元智慧製造系統方案

目錄

01

設備簡介

02

工藝流程

03

系統拓撲

04

現場應用

灌裝擰旋一體機



灌裝機廣泛適用於醫藥、食品、日化、油脂、農藥及其他特殊行業，可灌裝各種液體、膏體類產品，如消毒液、洗手液、牙膏、藥膏、各種化妝品等物品。



灌裝機的工作流程：

空瓶按照理料輸送線傳遞到灌裝機輸送軸，通過伺服扭矩進行卸蓋，根據光電感測器獲取各個瓶子的位置，瓶子進入灌裝機，按照計算每個罐頭依次灌入液體，自動跟隨智慧選擇，完成不漏瓶，不重灌的要求。再進行擰蓋，理瓶。

02

工藝流程

灌裝機構

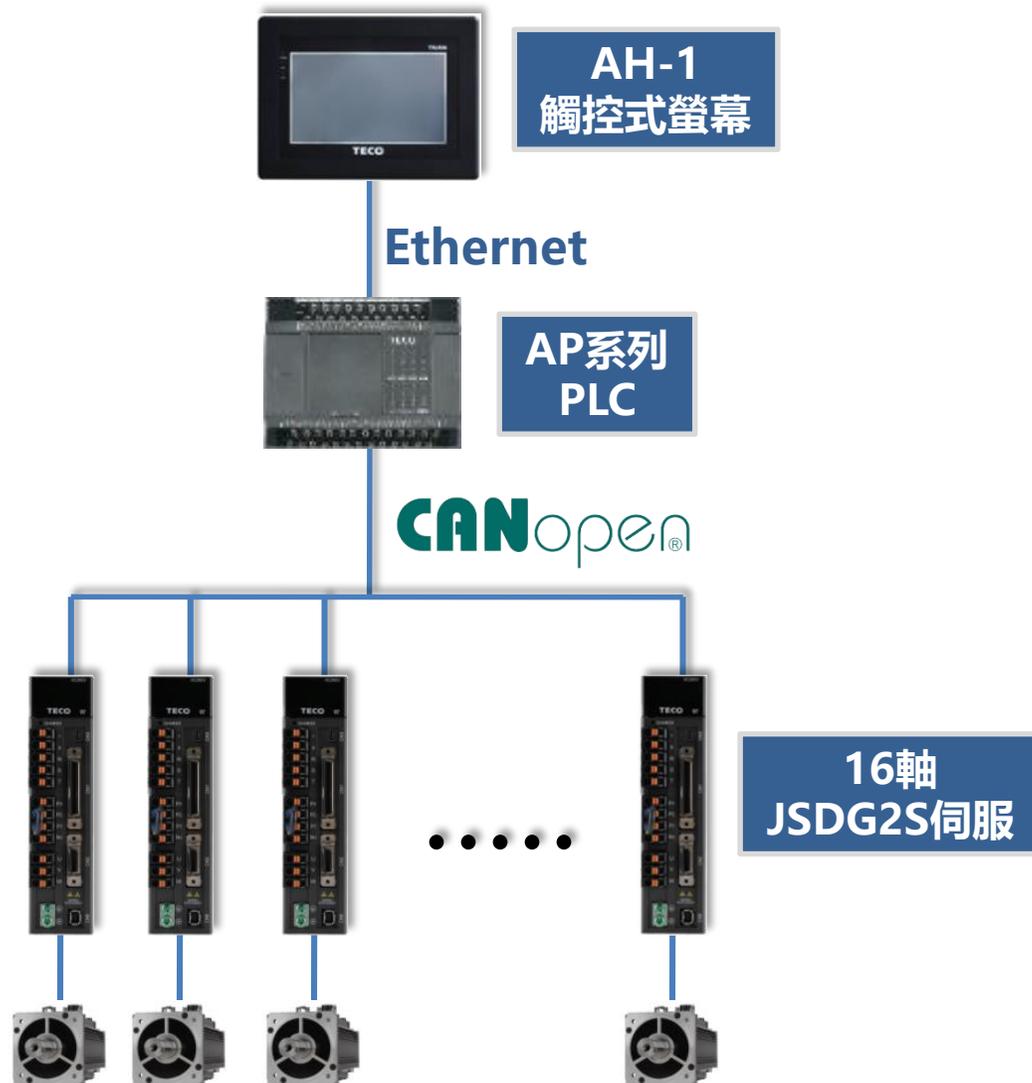
旋蓋機構

擰蓋機構

理瓶機構



◆系統組態示意圖

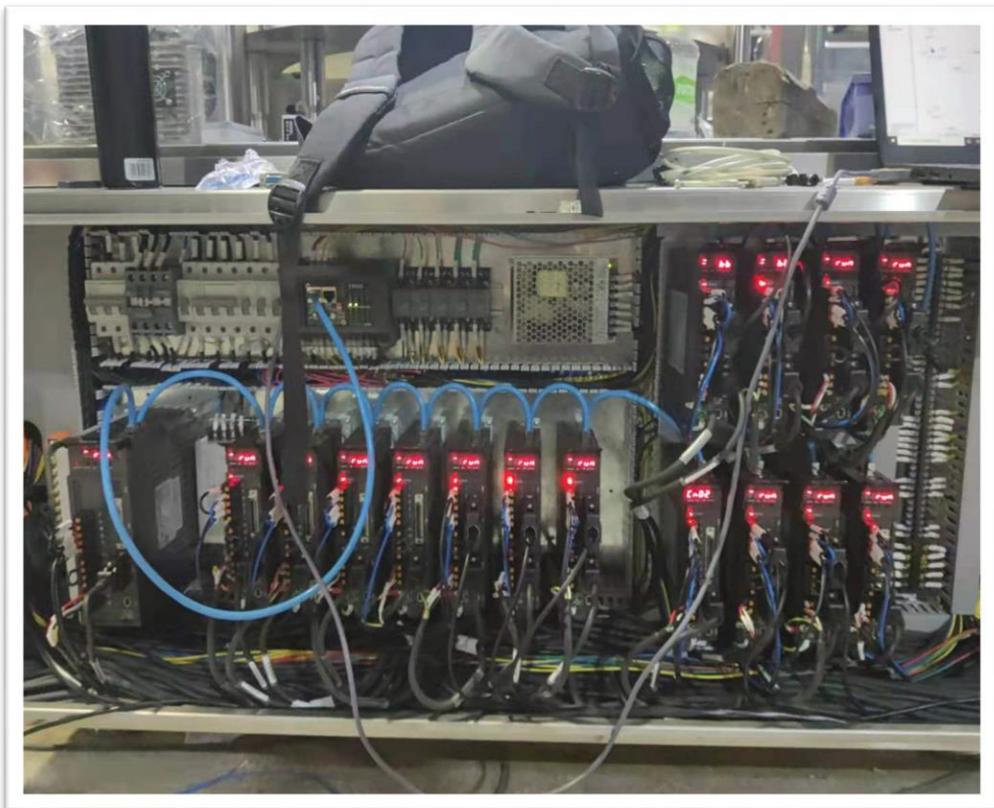


在灌裝機方案，AP系列通過CANopen實現伺服的同步控制，通過觸控式螢幕通過ModbusTCP與PLC進行資料交換。灌裝物料快速、定量精確、系統穩定。

灌裝機輕鬆實現各工位智慧控制。HMI各個參數清晰，多種配方供保存與選擇。

◆系統組態清單

產品	型號	說明	數量
HMI	AH102L-1	10寸觸控式螢幕	1
PLC	AP-360BT-A	AP系列PLC	1
	AP-COBD	CANopen通訊卡	1
伺服	JSDG2S-15A+PUC04AAA	400W伺服+電機	15
	JSDG2S-20A+PMB08AAA	750W伺服+電機	1



系統方案特點



調試便捷

單迴圈模式調試方便，適應多規格產品的試生產。



抗干擾能力強

PLC與伺服之間採用CANopen通訊，佈線簡單方便、抗干擾能力強，通訊速率高且穩定可靠。



定位精准

採用17bit絕對值編碼器配置，精准定位。



生產效率高

HMI配方功能方便使用者生產資料的存儲和調用；自動模加工式速度快，生產效率500ml規格可達30瓶/分鐘。

THANK YOU!