



蘇州泰方機械有限公司  
SUZHOU TAIFANG MACHINERY CO., LTD.

東莞市晟方機械有限公司  
DONGGUAN SHENGFANG MACHINERY CO., LTD.

江蘇工廠:江蘇省昆山市開發前進東路 579 號;

電話:0512-36836661;

傳真:0512-36836662

廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0769-85196656;

傳真:0769-85191019

## TF-Φ50+35 型 PLC 電腦式高速押出機生產線

### 設備配置及技術規範

#### 一、設備用途

該設備適應於 PVC、PP、PE、SR-PVC 等塑料高速擠出,主要用於生產汽車雙色線、UL 電子線、注條雙色線、計算機線芯線、電源線芯線擠出等。

#### 二、主要規範

1. 製造線種: 用於生產汽車雙色線、UL 電子線、注條雙色線、計算機線芯線、電源線芯線等線材。
2. 押出材料: 適應於 PVC、PP、PE、SR-PVC 等高速擠出塑料, 塑化程度 100%。
3. 導體線徑:  $\Phi 0.5 \sim \Phi 4.0\text{mm}$ 。(線徑大小需配備相應的模具)
4. 適合線徑:  $\Phi 1.0\text{mm} \sim \Phi 5.0\text{mm}$ 。
5. 最大線速:  $0 \sim 500\text{m/min}$ 。(線速度依線徑而定)
6. 中心高度: 1000mm。
7. 電 源: 380V $\pm 10\%$  50HZ 三相五線制
8. 操作方向: 主機 (從 至 操作)
9. 機台顏色: 整機外表:  蘋果綠 ;  亮光藍。  
電箱外表:  同整機 ;  Pantone7527U 灰白波紋漆。  
安 全 色:  黃色。 (顏色按客戶要求)

#### 三、主要組成部件:

- |                     |    |
|---------------------|----|
| 1. 500 主動張力放線架:     | 一台 |
| 2. 擺臂式放線張力架:        | 一台 |
| 3. 整直台:             | 一組 |
| 4. 50#主機 (乾燥機、吸料機): | 一組 |
| 5. 35#立式注條機:        | 一台 |
| 6. 電腦式智能化控制系統:      | 一台 |
| 7. 活動水槽與固定水槽:       | 一組 |
| 8. 激光測徑儀:           | 一台 |
| 9. 高速印字機:           | 一台 |
| 10. 封閉式雙輪引取機:       | 一台 |
| 11. 張力儲線架:          | 一台 |
| 12. 電子計米台:          | 一台 |



蘇州泰方機械有限公司  
SUZHOU TAIFANG MACHINERY CO., LTD.

東莞市晟方機械有限公司  
DONGGUAN SHENGFANG MACHINERY CO., LTD.

江蘇工廠:江蘇省昆山市開發前進東路 579 號;

電話:0512-36836661;

傳真:0512-36836662

廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0769-85196656;

傳真:0769-85191019

- 13. 火花試驗機: 一台
- 14. 雙軸收線機: 一台
- 15. 隨機備件及操作保養說明書: 一套
- 16. 整機塗裝: 一套

#### 四、各主要部件的技術參數及結構說明:

##### 1. 500 主動張力放線架

- a. 主動型放線,適用放線盤 $\Phi 500\text{mm}$
- b. 無軸式主動放線,配備 5HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達及 5HP 海浦蒙特或美國艾默生(EMERSON)變頻器。
- c. 變頻器控制放線張力,自動調整,放線速度與押出主機變頻同步聯動,不受放線快慢限制,以避免銅線被拉伸延長,從而保證了電線的質量要求。
- d. 斷線自動停車。
- e. 適合線軸: (煩請提供下列尺寸)

外径	筒径	内孔	外宽	内宽	销孔	中心距
$\Phi 500$						

##### 2. 摆臂式放线张力架:

- a. 机架采用优质型钢及钢板焊接而成,牢固美观。
- b. 上下滑动杆采用轴承钢,配进口直线轴承,方便、灵活。
- c. 张力轮材质:合金铝,张力采用加减配重块,实现所需在线张力的大小,张力任意调整;通过电位器自动控制放线架的速度。
- d. 放线速度:最高放线速度 300 米/分。

##### 3. 整直台

- a. 放线整直,可依需要进行上下左右调整。
- b. 三轮五槽式整直。整直线径为  $\Phi 1 \sim \Phi 4\text{mm}$ 。
- c. 付模具工具箱,中心高度 1000mm。

##### 4. 50#主机

###### A. 螺杆参数:

- a. 直径:  $\Phi 50\text{mm}$  押出机 PVC 专用螺杆壹支。
- b. 材料:采用 38CrMoAlA 合金钢, B/M 型式,全牙氮化处理,表面硬度 HV950 以上,其特性具有押出量大,塑化程度 100%。



蘇州泰方機械有限公司  
SUZHOU TAIFANG MACHINERY CO., LTD.  
東莞市晟方機械有限公司  
DONGGUAN SHENGFANG MACHINERY CO., LTD.

江蘇工廠:江蘇省昆山市開發前進東路 579 號;

電話:0512-36836661;

傳真:0512-36836662

廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0769-85196656;

傳真:0769-85191019

- c. 长径比: 26:1。
- d. 转速范围: 0 ~ 120rpm。
- e. 押出量: 60KG/H。

B. 螺缸参数:

- a. 材料: 采用 SACM 铝铬锰合金钢, 氮化处理, 缸内精密研磨, 螺缸内表面的硬度高于螺杆的螺纹峰面硬度 R2-R3 度。
- b. 配备 20HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达。
- c. 机组中心高度 1000mm。

C. 减速箱:

- a. 齿轮面斜齿圆柱齿轮减速箱, 选用进口 20CrMn 材料, 齿面高频淬火处理, 磨齿后加工, 噪音低于 75 分贝, 50 机专用。
- b. 箱体: 意大利四方款式铸造成型, 并退火处理, 材质: HT200-300;
- c. 润滑: 箱体内机械离心自动润滑, 螺杆安装部分采用泵式强制进油冷却润滑;
- d. 轴承: 螺杆安装轴端采用日本进口石油专机轴承。

D. 干燥机、吸料机:

- a. 25KG 型分离式全自动吸料机, 吸料量 250kg/hr。顶端掀开角度不超过 130°。
- b. 直结式料斗干燥, 干燥温度效率 100%
- c. 自动控制温度且可任意设定温度。

E. 加热及冷却:

整机五段加热 (机身三段, 机头两段), 三段加热片配合三台冷却吹风机交替进行加热和冷却, 采用 PLC 智能温度模块控制器, 温度可以在 0 ~ 399°C 范围内全自动调节, 当实际温度高于设定温度时, 温控器自动切断加热组件之电源, 同时接通冷却吹风机电源。

F. 机头及模具

- a. 配备 U7 免调机头一个 (付模具 1 套, 客户提供尺寸)。
- b. 采用新型锁扣式法兰盘, 拆装方便快捷。

G. 动力配备

主机采用 20HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达拖动, 配 20HP 海浦蒙特或美国艾默生 (EMERSON) 变频器控制, 速度调节方便, 主机运行稳定。

5. 35#立式注条机

A. 用途: 主要适合于双色线的制做或注条。

B. 主要技术参数



蘇州泰方機械有限公司  
SUZHOU TAIFANG MACHINERY CO., LTD.  
東莞市晟方機械有限公司  
DONGGUAN SHENGFANG MACHINERY CO., LTD.

江蘇工廠:江蘇省昆山市開發前進東路 579 號;

電話:0512-36836661;

傳真:0512-36836662

廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0769-85196656;

傳真:0769-85191019

- a. 最大押出量: 18kg/每小時。
  - b. 螺缸螺桿: 螺桿直徑 35mm 型, 採用 38CrMoAlA 合金鋼, B/M 型式, 全牙氮化處  
理, 表面硬度 HV950 以上, 其特性具有押出量大, 塑化程度 100%。
  - c. 動力及控制: 3HP 台灣晟邦減速馬達配備 3HP 海浦蒙特變頻器。
  - d. 升降控制: 上下由轉輪控制任意升降, 操縱方便及省力。
  - e. 傳動方式: 採用減速比為 1:30 的蝸輪蝸桿。
- C. 35#注條機配置及性能
- a. 加熱控制: 兩段式螺缸加熱片加熱, 一段式注條嘴加熱片加熱, 溫控表採用電子顯示, 操縱方便及溫控精確。
  - b. 溫度控制: 降溫由溫控表控制兩段風車自動降溫。
  - c. 進料方式: 進料採用不銹鋼料斗, 回轉式下料。
  - d. 整機軸承: 日本 KOYO 或日本 NSK。
6. PLC 電腦式智能化控制系統
- A. 電源: 380V±10% 50HZ 三相五線制。
  - B. 德國西門子 PLC 全程計算機式控制, **智能化操作系統, 可設置一定的速度, 保持線徑穩定, 一鍵同升或同降。**觸摸屏精確顯示及輕觸式簡單操作, 溫度顯示, 可隨時顯示電線生產速度, 米數等詳細資料。
  - C. 主控制操作箱, 含單動與自動聯動控制;
    - a. 速度控制: 主機採用 20HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達拖動, 變頻控制, 速度調節方便, 主機運行穩定。
    - b. 引取 3HP 海浦蒙特或美國艾默生 (EMERSON) 變頻調速器;
    - c. 機器上全部採用進口控制器: 採用日本三菱 (MITSUBISHI) 漏電保護開關, 接觸器、空氣開關 (台灣士林牌), 中間繼電器為日本產奧姆龍 (OMRON)。
    - d. 交流馬達均用德國西門子 (SIEMENS), 變頻器為海浦蒙特。
7. 活動水槽與固定水槽
- A. 第一段為移動水槽: 其主要作用將纜線里面快速冷卻定型
    - a. 長度約為 1.5 米; 移動範圍: 0.5 米;
    - b. 不銹鋼材料型號: 厚度 2.0mm,
  - B. 第二段為固定不銹鋼冷卻水槽, “W”形冷卻水槽長 4M, 也可配合實際生產工藝要求, 及出線速度確定其長度。
    - a. 水槽二端底部有排污口; 進水管為 1 寸, 回水管為 2 寸。



蘇州泰方機械有限公司  
SUZHOU TAIFANG MACHINERY CO., LTD.  
東莞市晟方機械有限公司  
DONGGUAN SHENGFANG MACHINERY CO., LTD.

江蘇工廠:江蘇省昆山市開發前進東路 579 號;

電話:0512-36836661;

傳真:0512-36836662

廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0769-85196656;

傳真:0769-85191019

b. 附吹風器 2 組。

8. 激光測徑儀:

- a. 測徑範圍 0 ~ 20mm, 測徑掃描頻率 5000 次/每秒。
- b. 非接觸式測試, 測徑精度為正負 0.002mm。
- c. 測徑儀能進行線徑的設定和顯示瞬間值。
- d. 測徑儀帶回饋裝置,能控制擠出機螺桿轉速以修正線徑。
- e. 遠程顯示器安裝在主電控箱, 以方便設備操作人員對線徑的控制。

9. 高速印字機:

- a. 印字最高速度 300m/分鐘, 印字美觀清晰。
- b. 能配合外徑:  $\phi 85$ - $\phi 100$ mm 的印字輪使用。
- c. 適用線徑:  $\phi 0.65$ mm- $\phi 30$ mm。
- d. 印字質量符合 UL、CSA、VDE、JIS、T-MARK 等系列標準。

10. 封閉式雙輪引取機

- a. 押出與引取連動裝置。
- b. 雙鋁輪牽引, 輪徑  $\phi 318$ mm。張力式引落輪可直接落桶。
- c. 封閉式不銹鋼水箱箱體 (附吹風器 1 組)。
- d. 3HP 海浦蒙特或美國艾默生(EMERSON)變頻器, 配備 3HP 德國西門子(SIEMENS)馬達。
- e. 引取速度: 0 ~ 500m/min。

11. 張力儲線架

- a. 採用 H 鋼製作, 軌道順暢滑動, 長度 6 米。並配備三相減速電機。
- b. 儲線量 0 ~ 200 米, 15+16 片儲線輪  $\phi 250$ mm。
- c. 10KG 磁粉離合器控制張力與收線機聯動, 收線速度隨着蓄線架儲線之長短而自行調節。
- d. 鋼絲繩傳動, 鏈條部份加裝安全護罩。

12. 電子計米台

- a. 計米輪與壓輪都採用單向軸承, 線材只能前行而不能后退, 計米準確。
- b. 採用電子式計米以提高計米精度。
- c. 計米輪表面電鍍, 壓輪用膠輪, 確保線材不受壓損。。



蘇州泰方機械有限公司  
SUZHOU TAIFANG MACHINERY CO., LTD.

東莞市晟方機械有限公司  
DONGGUAN SHENGFANG MACHINERY CO., LTD.

江蘇工廠:江蘇省昆山市開發前進東路 579 號;

電話:0512-36836661;

傳真:0512-36836662

廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0769-85196656;

傳真:0769-85191019

d. 計米長度:0 ~ 999999 米。

### 13. 火花試驗機

- 最大檢測線徑: 20mm。
- 電 壓: 220V。
- 檢 測 電 壓: 0 ~ 15KV。
- 最大負載電流: 電阻性 4m A -----電容性 40m A。
- 輸 出 頻 率: 3.0KHZ。
- 適 用 線 速: 0 ~ 500m/min。
- 火花報警時 (蜂鳴器) 需有可停機與不停機功能選擇, 一般只控制收線機。

### 14. 雙軸收線機

- 型式: 軸裝與扎裝兩用, 直接收線成圈可出廠, (打圈盤尺寸由客戶提供)。
- 動力: 3HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達。
- 扁平電纜: 光杆扁平電纜器, 與儲線架聯動。
- 控制: 3HP 海浦蒙特或美國艾默生 (EMERSON) 變頻器。
- 計米: 自動計米, 到米自動停機。
- 操作控制箱。
- 適合線軸 (煩請提供下列尺寸)

外径	筒径	内孔	外宽	内宽	销孔	中心距
Φ500						
Φ630						

### 15. 供方随机提供以下工具及备件

名称	单位	数量	备注
工具箱	个	1	
内六角扳手	套	1	
机头夹专用扳手	把	1	
圆螺母扳手、7 寸活动扳手	把	各 1	
剪刀、尖嘴钳	把	各 1	
模具	套	1	需方提供线径尺寸
+ 字- 字螺丝刀	把	各 1	
机颈、机头夹及眼模发热器	套	各 1	
机头发热板	套	1	



蘇州泰方機械有限公司  
SUZHOU TAIFANG MACHINERY CO., LTD.

東莞市晟方機械有限公司  
DONGGUAN SHENGFANG MACHINERY CO., LTD.

江蘇工廠:江蘇省昆山市開發前進東路 579 號;

電話:0512-36836661;

傳真:0512-36836662

廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0769-85196656;

傳真:0769-85191019

操作說明書	份	1	
-------	---	---	--

#### 16. 整機塗裝

- a. 運轉部位漆: 橙色 (例如: 導輪、安全蓋等)。
- b. 防銹處理後噴漆塗裝 (按貴司色卡或指定顏色)。
- c. 重要部位需有安全標示語 (例如: 馬達、電熱、電箱等)。

#### 備注:

1. 供方須提供數據及文件: (ab 二項簽合同後 7 個工作日內提供; 其它交機時附上)
  - a. 全套設備安裝布置圖。
  - b. 水、電、氣的接口要求及供給用量。
  - c. 設備用消耗品和易損件清單、牌號及產地、易損部位零件圖提供。
  - d. 控制及電器部件規格、型號列表、變頻器使用說明書。
  - e. 電氣原理圖、產品使用手冊、最終檢驗標準書、機器操作保養說明書。
  - f. 裝箱清單。
2. 供方須提供下列服務項目: (交機後)
  - a. 供方派員協助安裝、調適及試機。
  - b. 供方指導需方技術人員操作機器。
3. 需方須提供下列設施及準備工作: (交機時完成)
  - a. 地基及配接電源、水源及壓縮空氣管線及相關工程。
  - b. 上述未列出之其它接口設備。
  - c. 試機使用之原料、材料及產品測試、檢驗。
4. 其它
  - a. 廣東、江蘇省外需方提供給供方技術人員之食宿。
  - b. 中國以外地區需方提供給供方技術人員之食宿及交通費用。

\*由於泰方機械在設備研發方面會不斷更新,所以泰方機械保有設備設計的變更權\*  
(以下空白)