



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;
廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0512-36836661; 傳真:0512-36836662
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: $380\text{V} \pm 10\%$ 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 (干燥機、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;
廣東工廠:東莞市虎門鎮赤崗社區崗廈工業區;

電話:0512-36836661; 傳真:0512-36836662
電話:0769-85196656; 傳真:0769-85191019

- 13. 火花试验机: 一台
- 14. 双轴收线机: 一台
- 15. 随机备件及操作保养说明书: 一套
- 16. 整机涂装: 一套

四、各主要部件的技术参数及结构说明:

1. 500 主动张力放线架

- a. 主动型放线,适用放线盘 $\Phi 500\text{mm}$
- b. 无轴式主动放线,配备 5HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达及 5HP 海浦蒙特或美国艾默生(EMERSON)变频器。
- c. 变频器控制放线张力,自动调整,放线速度与押出主机变频同步联动,不受放线快慢限制,以避免铜线被拉伸延长,从而保证了电线的质量要求。
- d. 断线自动停机。
- e. 适合线轴: (烦请提供下列尺寸)

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℃ 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/每小时。
- b. 螺缸螺杆: 螺杆直径 35mm 型, 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%。
- c. 动力及控制: 3HP 台湾晟邦减速马达配备 3HP 海浦蒙特变频器。
- d. 升降控制: 上下由转轮控制任意升降, 操纵方便及省力。
- e. 传动方式: 采用减速比为 1:30 的蜗轮蜗杆。
- C. 35#注条机配置及性能
 - a. 加热控制: 两段式螺缸加热片加热, 一段式注条嘴加热片加热, 温控表采用电子显示, 操纵方便及温控精确。
 - b. 温度控制: 降温由温控表控制两段风车自动降温。
 - c. 进料方式: 进料采用不锈钢料斗, 回转式下料。
 - d. 整机轴承: 日本 KOYO 或日本 NSK。
- 6. PLC 电脑式智能化控制系统
 - A. 电源: 380V±10% 50HZ 三相五线制。
 - B. 德国西门子 PLC 全程计算机式控制, **智能化操作系统, 可设置一定的速度, 保持线径稳定, 一键同升或同降。**触摸屏精确显示及轻触式简单操作, 温度显示, 可随时显示电线生产速度, 米数等详细资料。
 - C. 主控制操作箱, 含单动与自动联动控制;
 - a. 速度控制: 主机采用 20HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达拖动, 变频控制, 速度调节方便, 主机运行稳定。
 - b. 引取 3HP 海浦蒙特或美国艾默生 (EMERSON) 变频调速器;
 - c. 机器上全部采用进口控制器: 采用日本三菱 (MITSUBISHI) 漏电保护开关, 接触器、空气开关 (台湾士林牌), 中间继电器为日本产欧姆龙 (OMRON)。
 - d. 交流马达均用德国西门子 (SIEMENS), 变频器为海浦蒙特。
- 7. 活动水槽与固定水槽
 - A. 第一段为移动水槽: 其主要作用将线缆里面快速冷却定型
 - a. 长度约为 1.5 米; 移动范围: 0.5 米;
 - b. 不锈钢材料型号: 厚度 2.0mm,
 - B. 第二段为固定不锈钢冷却水槽, “W”形冷却水槽长 4M, 也可配合实际生产工艺要求, 及出线速度确定其长度。
 - a. 水槽二端底部有排污口; 进水管为 1 寸, 回水管为 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 德國西门子(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, 收線速度隨著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

a. 最大檢測線徑: 20mm。

b. 電 壓: 220V。

c. 檢 測 電 壓: 0 ~ 15KV。

d. 最大負載電流: 電阻性 4m A ----- 電容性 40m A。

e. 輸 出 頻 率: 3.0KHZ。

f. 適 用 線 速: 0 ~ 500m/min。

g. 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

a. 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)。

b. 動力: 3HP 德國西門子(SIEMENS)馬達。

c. 扁平電纜: 光杆扁平電纜器,與儲線架聯動。

d. 控制: 3HP 海浦蒙特或美國艾默生(EMERSON)變頻器。

e. 計米: 自動計米,到米自動停機。

f. 操作控制箱。

g. 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

操作说明书

份

1

16. 整机涂装

- 运转部位漆: 橙色 (例如: 导轮、安全盖等)。
- 防锈处理后喷漆涂装 (按贵司色卡或指定颜色)。
- 重要部位需有安全标示语 (例如: 马达、电热、电箱等)。

备注:

- 供方须提供数据及文件: (ab 二项签合同后 7 个工作日内提供; 其它交机时附上)
 - 全套设备安装布置图。
 - 水、电、气的接口要求及供给用量。
 - 设备用消耗品和易损件清单、牌号及产地、易损部位零件图提供。
 - 控制及电器部件规格、型号列表、变频器使用说明书。
 - 电气原理图、产品使用手册、最终检验标准书、机器操作保养说明书。
 - 装箱清单。
- 供方须提供下列服务项目: (交机后)
 - 供方派员协助安装、调适及试机。
 - 供方指导需方技术人员操作机器。
- 需方须提供下列设施及准备工作: (交机时完成)
 - 地基及配接电源、水源及压缩空气管线及相关工程。
 - 上述未列出之其它接口设备。
 - 试机使用之原料、材料及产品测试、检验。
- 其它
 - 广东、江苏省外需方提供给供方技术人员之食宿。
 - 中国以外地区需方提供给供方技术人员之食宿及交通费用。

※由于泰方机械在设备研发方面会不断更新,所以泰方机械保有设备设计的变更权※
(以下空白)