



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 電腦式雙色線高速押出機生產線

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 UL 電子線、注條雙色線、電腦線芯線、電源線芯線、汽車雙色線擠出等。

二、主要規範

1. 製造線種: 用於生產 UL 電子線、注條雙色線、計算機線芯線、電源線芯線、汽車雙色線等線材。
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. 主動放線架: | 一台 |
| 2. 擺臂式張力架: | 一台 |
| 3. 全自動銅線預熱器: | 一台 |
| 4. 整直台: | 一組 |
| 5. 50#主機(干燥機、吸料機): | 一組 |
| 6. 35#立式注條機: | 一台 |
| 7. PLC 電腦式控制系統: | 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;
電話:0769-85196656;

傳真:0512-36836662
傳真:0769-85191019

- | | |
|-------------------|----|
| 8. 活動水槽與固定水槽: | 一組 |
| 9. 鐳射激光測徑儀: | 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 |
| 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. 主動放線架

- 主動型放線, 適用放線盤 $\Phi 400-500\text{mm}$ 。
- 有軸式主動放線, 配備 3HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達及 3HP 海浦蒙特變頻器。
- 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, 從而保證了網絡線的信號傳輸要求。
- 斷線自動停機。
- 適合線軸: (煩請提供下列尺寸)

外径	筒徑	內孔	外寬	內寬	銷孔	中心距
$\Phi 400$						
$\Phi 500$						

2. 擺臂式張力架

- 機架採用優質型鋼及鋼板焊接而成, 牢固美觀。
- 上下滑動杆採用軸承鋼, 配進口直線軸承, 方便、靈活。
- 張力輪材質: 合金鋁, 張力採用加減配重塊, 實現所需在線張力的大小, 張力任意調整; 通過電位器自動控制放線架的速度。
- 放線速度: 最高放線速度 500 米/分。



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

3. 全自动铜线预热器:

A. 用途:采用电流感应原理,将导体在挤(押)出前加热,增强导体与绝缘层附着力,并可自动跟踪调节加热温度。

B. 性能参数:

a. 适用导体外径: $\phi 0.3 - \phi 3.0\text{mm}$;

b. 适用线速度: $0 - 500\text{m/min}$;

c. 温度调节范围: $0 - 200^{\circ}\text{C}$;

C. 设备组成及配置

a. 整机采用全进口配件,台湾阳明公司液晶数字显示电流表、电压表,台湾天得公司各控制开关,台湾士林 30A 总制,日本进口继电器,台湾 30ASCA 电子调整预热温度。过载、短路自动保护,电位器调节方便灵敏。

b. 线轮采用优质锡青铜加工制成,轮径 200mm,上轮 4 槽下轮 2 槽。

c. 线导轮采用台湾陶瓷组合导轮,高低可调。

d. 电源:单相 220V, 50HZ, 功率 15K VA;

e. 底部设 4 个活动轮子方便移动。

4. 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。

5. 50#主机

A. 螺杆参数:

a. 直径: $\Phi 50\text{mm}$ 押出机专用螺杆壹支。

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%。

c. 长径比: 25:1。

d. 转速范围: $0 \sim 120\text{rpm}$ 。

e. 押出量: 60KG/H。



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;
電話:0769-85196656;

傳真:0512-36836662
傳真:0769-85191019

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 15HP 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 OMRON 温度控制器, 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. 配备普通免调机头一个 (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。



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;
電話:0769-85196656;

傳真:0512-36836662
傳真:0769-85191019

G. 动力配备

主机采用 15HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达拖动, 配 15HP 海浦蒙特变频器控制, 速度调节方便, 主机运行稳定。

6. 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

a. 最大押出量: 15kg/每小时。

b. 螺缸螺杆: 螺杆直径 35mm 型, 采用 38CrMoA1A 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 德国西门子 (SIEMENS) 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。

e. 移动方式: 机台下方安装了四个脚轮, 移动方便。

7. PLC 电脑式控制系统

A. 电源: 380V \pm 10% 50HZ 三相五线制。

B. 德国西门子 PLC 全程电脑式控制, 触摸屏精确显示及轻触式简单操作, 线速度显示, 可随时显示电线生产速度, 米数等详细数据。

C. 断线自动停机, 全电子显示, 出料改用有刻度和能够微调的旋钮开关, 以便操作时更精确和顺畅。



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. 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 15HP 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。
8. 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, 水槽长 8M, 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。
 - b. 附吹风机 2 组。
8. 镭射激光测径仪
- a. 测径范围 0~20mm, 测径扫描频率 5000 次/每秒。
 - b. 非接触式测试, 测径精度为正负 0.002mm。
 - c. 测径仪能进行线径的设定和显示瞬间值。
 - d. 测径仪带回馈装置, 能控制挤出机螺杆转速以修正线径。
 - e. 远程显出器安装在主电控箱, 以方便设备操作人员对线径的控制。
9. 封闭式双轮引取机
- a. 押出与引取联动装置。
 - b. 双铝轮牵引, 轮径 $\Phi 318\text{mm}$ 。张力式引落轮可直接落桶。
 - c. 封闭式不锈钢水箱箱体 (附吹风机 1 组)。
 - d. 3HP 海浦蒙特变频器, 配备 3HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达。



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

e. 引取速度: 0~500m/min。

10. 张力储线架

- a. 采用 H 钢制作, 轨道顺畅滑动, 长度 9 米。并配备三相减速电机。
- b. 储线量 0~200 米, 储线轮 Φ 200mm。
- c. 5KG 磁粉离合器控制张力与收线机联动, 收线速度随着蓄线架储线之长短而自行调节。
- d. 钢丝绳传动, 链条部份加装安全护罩。

11. 电子计米台

- a. 计米轮与压轮都采用单向轴承, 线材只能前行而不能后退, 计米准确。
- b. 采用电子式计米以提高计米精度。
- c. 计米轮表面电镀, 压轮用胶轮, 确保线材不受压损。。
- d. 计米长度:0~999999 米。

12. 火花试验机

- a. 最大检测线径: 20mm。
- b. 电 压: 220V。
- c. 检测电 压: 0~15KV。
- d. 最大负载电流: 电阻性 4m A -----电容性 40m A。
- e. 输出频率: 3.0KHZ。
- f. 电极长度: 800mm。
- g. 适用线速: 0~500m/min。
- h. 火花报警时(蜂鸣器)需有可停机与不停机功能选择, 一般只控制收线机。

13. 双轴收线机

- a. 型式: 轴装与扎装两用, 直接收线成圈可出厂, (打圈盘尺寸由客户提供)。
- b. 动力: 3HP 德国西门子(SIEMENS)马达。
- c. 排线: 光杆排线器, 与储线架联动。



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. 控制: 3HP 海浦蒙特變頻器。
- 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	筒徑	內孔	外寬	內寬	銷孔	中心距
Φ 400						
Φ 500						
Φ 630						

14. 供方隨機提供以下工具及備件

名稱	單位	數量	備註
工具箱	個	1	
內六角扳手	套	1	
機頭夾專用扳手	把	1	
圓螺母扳手、7 寸活動扳手	把	各 1	
剪刀、尖嘴鉗	把	各 1	
模具	套	1	需方提供線徑尺寸
+字-字螺絲刀	把	各 1	
機頸、機頭夾及眼模發熱器	套	各 1	
機頭髮熱板	套	1	
操作說明書	份	1	

15. 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)。

備註:



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

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、型號清單、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)



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-Φ500 型高速退扭對絞機配置及技術參數

一、用途:

適用於各類高頻數據通訊纜絕緣芯線絞對退扭放線,是生產 Cat5e、6、7 類數據電纜的必備設備。

二、主要主機配置性能及技術參數:

A. 對絞機:

1. 轉速:採用海浦蒙特變頻調速,最高轉速 2500RPM;
2. 絞合限度:適用 2 支芯線對絞(5 類或 6 類纜線);
3. 供給線徑:芯線 $\phi 0.75\text{mm}-\phi 1.5\text{mm}$;
4. 絞距:4.96mm-39.64mm,齒輪式變換;
5. 絞向:可以左右絞向任意選擇;
6. 卷取盤: $\phi 500$ (外徑)* $\phi 56$ (內孔)*300(外寬)標準膠盤(圖紙確認);
7. 排線:光杆式排線,排距排幅均可調;
8. 電機:採用 5HP 德國西門子(SIEMENS)變頻電機;
9. 主軸高度:850mm;
10. 制動:採用日本三菱磁粉剎車器內外斷線自動剎車,計米到位自動報警,並自動降速停車;
11. 電器:採用台灣產或進口件組裝;
12. 軸承:採用日本 KOYO 或日本 NSK

B. 雙頭立式退扭機:

1. 旋體電機功率 5HP,海浦蒙特變頻調速 1 台;
2. 主動放線電機 1HP,海浦蒙特變頻調速 2 台;
3. 適用線盤: $\phi 500$ (外徑)* $\phi 56$ (內孔)*300(外寬)標準膠盤(圖紙確認);
4. 絞弓轉速:MAX2000RPM;線盤升降為電動式,設上下到位接近開關保護;
5. 線盤頂緊為機械式手動鎖緊,安全可靠;
6. 傳動為同步帶傳動,傳遞準確,噪聲低;
7. 單盤重量要求: $<250\text{kg}$;
8. 放線張力 3-10N,人工調節張力大小;
9. 退扭率:0-50%;
10. 儲線架式張力感應架,與放線電機聯動,恒張力放線;
11. 設張力過大、斷線報警停車功能;

三、整機特性

整機採用特製鋼材焊接而成,並作去應力退火處理,避免了因人工消除內應力不足而造成機架變形,主軸同心度誤差之優點,從而保護了主軸及主軸承.本機組經過優良的動平衡檢測,使設備運轉平穩,噪聲底,效率高,採用新型克納米二硫化鉬油脂,保證設備長時間高速度運轉而不損壞主軸承,大大提高了設備的工作效率和使用寿命,操作更簡便安全.



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-Φ800 型 PLC 电脑式悬臂单绞成缆机

设备配置及技术规范

一、用途:

主要用于各种 5 类、超 5 类、6 类通讯电缆和 HDMI 电线成缆的绞合及中心包带或侧放包带及添充等。

二、主要技术参数:

1. 卷取轴尺寸: Φ800mm。
2. 供线轴尺寸: Φ400-500mm。
3. 供线架: Φ400-500 双轴主动放线机。
4. 适用线径: Φ0.6mm-Φ5.0mm。
5. 绞合线径: Max Φ20mm。
6. 绞距: 20mm-300mm 无级可调, 绞距误差 ≤ 0.5 mm。可由操作面板上自由设定, 与主机互不干扰。
7. 主体转速: 悬转臂采用特殊合金材料制作, 具有强度高, 质量轻之特点, 使之能高速旋转 Mar800rpm。
8. 刹车器: 气增压式刹车装置, 选用进口气动组件, 性能可靠。
9. 排线方式: 采用日本产滚珠螺杆加线性滑轨, 线盘整体平移运动实行排线。
10. 绞向: S/Z 向可自由选定。

三、设备组成部份:

1. Φ400-500 双轴主动放线机二台, 4 共头。
2. 眼模集合架一台。
3. 中心绕包包带机一台。
4. 侧放直包包带机二台。
5. 成缆主机一台。
6. PLC 电脑控制系统一组。

四、设备配置:

A. Φ400-500 双轴主动放线机 (4 头):

1. 放线机类型: 无轴式主动放线;
2. 线径范围: 0.5mm-3mm;
3. 最大放线速度: 150m/min;
4. 放线盘: 400 或 500 (具体尺寸配合厂现品)
5. 放线控制方法: 采用摆臂式张力轮控制;

B. 眼模集合架一台

1. 集线座配分线板, 分线方式为 1+6+12+18 均匀分布, 过线孔位为 Φ5.5mm, 镶嵌优质陶瓷过线模, 能确保不伤线, 分线板位置可以调节;



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

2. 集線座配計米裝置, 採用光電感應五位數計米器, 米數可在計米器上顯示, 計米精度為±0.5%, 並具有清零, 計米長度設定到米停機等功能;

C. 電動包帶機:

1. 包帶方向: “S” 或 “Z” 絞向任意變換。
2. 帶子轉盤: 盤徑Φ250mm; 寬Φ10-30mm; 孔徑Φ50mm。
3. 適用材料: 棉紙、鋁箔、麥拉帶。
4. 包帶漲力: 由 2.5KG 電磁離合器控制張力, 自動無級調整。
5. 包帶動力: 由 1.5HP 台灣東元馬達配備 1.5HP 海浦蒙特變頻器。

D. 成纜主機部分:

1. 主機馬達: 主機馬達:15HP 德國西門子(SIEMENS)馬達。
2. 主機變頻器: 15HP 海浦蒙特變頻器。
3. 收線馬達: 7.5HP 德國西門子馬達配備 7.5HP 美國艾默生變頻器
4. 剎車制動: 10KG 氣動雙碟式剎車。
5. 變速機構: 採用進口差速器
6. 排線: 配備進口減速電機帶動梯型絲杆通過收線箱体自身的往復運動來排線。變頻器調速, 同時可實現成盤快進、快退功能。
7. 線盤鎖緊: 手動鎖緊;
8. 成盤升降: 液壓升降。

E. 氣壓控制回路功能:

1. 總氣壓設定;
2. 總氣壓復位歸零;
3. 絞線剎車氣壓設定;
4. 收線剎車氣壓設定;

五、電器控制系統:

1. 採用觸摸屏操作, 德國西門子 PLC 控制, 高速 PID 運算, 高精度編碼器速度回授, 抗干擾能力強, 性能穩定。
2. 多組畫面操作, 全數字式絞距設定, 絞距精確度極高。可以監視全機運轉狀況, 也可反應異常情況顯示及其處理, 綜合性強, 自動化程度高, 適應現代化工業生產。
3. 包帶與成纜機可單動, 也可聯動操作;
4. 計米型式: 外部計米, 米到預報減速, 米到停機;
5. 斷線剎車, 剎車時間 3S-10S, 可調;
6. 安全門限位保護, 排線雙保險限位, 防止沖程。

六、隨機提供以下工具及備件

1. 工具箱一個, 內含常用工具一套。
2. 操作及保養說明書一份。
3. 黃油槍一把, 防震墊一套。



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-Φ70 型护套线 PLC 电脑式高速押出机生产线

设备配置及技术规范

一、设备用途

该设备适应于 PVC、PP、PE、SR-PVC 等塑料高速挤出,主要用于 BV、BVV 建筑线、电源线、电脑线、绝缘线护套挤出、钢丝绳涂塑、汽车线挤出等。

二、主要规范

1. 制造线种:用于 BV、BVV 建筑线、电源线、电脑线、绝缘线护套挤出、钢丝绳涂塑、汽车线挤出等。
2. 押出材料:适应于 PVC、PP、PE、SR-PVC 等高速挤出塑料,塑化程度 100%。
3. 导体线径:Φ1.0~Φ10.0mm。(线径大小需配备相应的模具)
4. 适合线径:Φ2.0mm~Φ15.0mm。
5. 最大线速:0~500m/min(线速度依线径而定)。
6. 中心高度:1000mm。
7. 电 源:380V±10% 50HZ 三相五线制
8. 操作方向:主机(从 至 操作)
9. 机台颜色:整机外表: ■ 苹果绿 ; ■ 亮光蓝。
电箱外表: ■ 同整机 ; ■ Pantone7527U 灰白波纹漆。
安全色: ■ 黄色。 (颜色按客户要求)

三、主要组成部件:

- | | |
|-----------------|----|
| 1. Φ800 型被动放线架: | 一台 |
| 2. 加热型过粉机: | 一台 |
| 3. 整直台: | 一组 |
| 4. 70#主机+干燥吸料机: | 一组 |
| 5. PLC 电脑式控制系统: | 一台 |
| 6. 活动水槽与固定水槽: | 一组 |
| 7. 镭射激光测径仪: | 一台 |
| 8. 高速印字机: | 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

- | | |
|-------------------|----|
| 9. 张力储线架: | 一台 |
| 10. 封闭式双轮引取机: | 一台 |
| 11. 电子计米台: | 一台 |
| 12. 火花试验机: | 一台 |
| 13. 双轴精密收线机: | 一台 |
| 14. 八字网状收卷机: | 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. $\Phi 800$ 型被动放线架

- 装盘形式: 无轴顶锥式;
- 线盘锁紧: 手动丝杆;
- 放线张力: 配备 5KG 型磁粉张力器, 以保证放线时的恒久张力。
- 线盘规格: 适用线盘 $\Phi 800\text{mm}$ (线盘规格可按客户要求)。

2. 加热型过粉机

- 动力: 60W; 1:60 台湾城邦减速马达。
- 加热功率: 2KW。
- 配温控表, 电流表, 电压表。
- 出线端配有过线导轮及刷粉装置, 使得多余的滑石粉不会飞出机外, 保持生产现场干净卫生。

3. 整直台

- 放线整直, 可依需要进行上下左右调整。
- 三轮五槽式整直。整直线径为 $\Phi 1 \sim \Phi 10\text{mm}$ 。
- 付模具工具箱, 中心高度 1000mm。

4. 70#主机



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. 螺桿參數:

- a. 直徑: $\Phi 70\text{mm}$ 押出機 PVC 專用螺桿壹支。
- b. 材料: 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. 長徑比: 25:1。
- d. 轉速範圍: 0~100rpm。
- e. 押出量: 0~120KG/H。

B. 螺缸參數:

- a. 材料: 採用 SACM 鋁鉻錳合金鋼, 氮化處理, 缸內精密研磨, 螺缸內表面的硬度高於螺桿的螺紋峰面硬度 R2-R3 度。
- b. 配備 30HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達。
- c. 機組中心高度 1000mm。

C. 減速箱:

- a. 齒輪面斜齒圓柱齒輪減速箱, 選用進口 20CrMn 材料, 齒面高頻淬火處理, 磨齒後加工, 噪音低於 75 分貝, 70 機專用。
- b. 箱体: 意大利四方款式鑄造成型, 並退火處理, 材質: HT200-300;
- c. 潤滑: 箱體內機械離心自動潤滑, 螺桿安裝部分採用泵式強制進油冷卻潤滑;
- d. 軸承: 螺桿安裝軸端採用日本進口石油專機軸承。

D. 干燥機、吸料機:

- a. 50KG 型分離式全自動吸料機, 吸料量 450kg/hr。頂端掀開角度不超過 130° 。b. 直結式料斗干燥, 干燥溫度效率 100%
- c. 自動控制溫度且可任意設定溫度。

E. 加熱及冷卻:

六段加熱片(機身四段, 機頭兩段), 配合四台冷卻吹風機交替進行加熱和冷卻, 採用 PLC 智能溫度控制模塊, 溫度可以在 $0\sim 399^\circ\text{C}$ 範圍內全自動調節, 當實際溫度高於設定溫度時, 溫控器自動切斷加熱組件之電源, 同時接通冷卻吹風機電源。

F. 機頭及模具

- c. 配備普通可調機頭一個(付模具 1 套, 客戶提供尺寸)。



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

d. 采用新型锁扣式法兰盘, 拆装方便快捷。

G. 动力配备

主机配备 30HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达, 30HP 海浦蒙特变频器控制, 速度调节方便, 主机运行稳定。

5. PLC 电脑式控制系统

A. 电源: 380V \pm 10% 50HZ 三相五线制。

B. 德国西门子 PLC 全程电脑式控制, 触摸屏精确显示及轻触式简单操作, 线速度显示, 可随时显示电线生产速度, 米数等详细数据。

C. 断线自动停机, 全电子显示, 出料改用有刻度和能够微调的旋钮开关, 以便操作时更精确和顺畅。

D. 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 30HP 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 5HP 海浦蒙特变频调速器;

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。

6. 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 1.8 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, 水槽长 12M, 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。

b. 附吹风机 2 组。

7. 镭射激光测径仪



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. 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。
8. 高速印字機
- a. 印字最高速度 300m/min 以上, 印字美觀清晰。
 - b. 配合外徑: $\phi 85 \sim \phi 100\text{mm}$ 的印字輪使用。
 - c. 適用線徑: $\phi 0.65\text{mm} \sim \phi 12\text{mm}$ 。
 - d. 高速印字時油墨不會飛濺出來, 溶劑不易揮發。
 - e. 印字質量符合 UL、CSA、VDE、JIS、T-MARK 等系列標準。
9. 張力儲線架
- a. 採用 H 鋼製作, 軌道順暢滑動, 長度 9 米, 並配備 3HP 三相減速電機。
 - b. 儲線量 0~200 米, 儲線輪 $\Phi 250\text{mm}$ 。
 - 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。
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 $\Phi 500\text{mm}$ 。張力式引落輪輪可直接落桶。
 - c. 封閉式不銹鋼水箱箱体 (附吹風器 1 組)。
 - d. 5HP 海浦蒙特變頻器, 配備 5HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達。
 - e. 引取速度: 0~500m/min。
11. 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後退, 計米準確。



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. 采用电子式计米以提高计米精度。
- c. 计米轮表面电镀, 压轮用胶轮, 确保线材不受压损。。
- d. 计米长度:0~999999 米。

12. 火花试验机

- a. 最大检测线径: 20mm。
- b. 电 压: 220V。
- c. 检测电 压: 0~15KV。
- d. 最大负载电流: 电阻性 4m A -----电容性 40m A。
- e. 输出频率: 3.0KHZ。
- f. 电极长度: 800mm。
- g. 适用线速: 0~500m/min。
- h. 火花报警时(蜂鸣器)需有可停机与不停机功能选择, 一般只控制收线机。

13. 双轴精密收线机

- a. 双轴收线: 轴装与扎装两用型,
- b. 装卸线轴: 采用制快自动打扎头和线轴收卷两种;
- c. 收线速度: 最高 300m/min
- d. 自动计米, 到位自动停机;
- e. 动力: 5HP 德国西门子电机, 配海普蒙特变频器;
- f. 排线配 1HP 采用日本松下伺服电机配松下产 1:5 伺服减速器及松下器伺服控制器, 由微电脑控制排线间距, 排距 0-10 可调编码器检出脉冲, 0.1mm 输出脉冲一次, 保证排线平整;
- g. 排线丝杆: 采用台湾 ABBA 产紧密丝杆配合伺服电机, 内置式;
- h. 控制柜:
 - 1. 控制箱: 操作按钮安装在右手方向, 左边为工具箱;
 - 2. PLC: 德国西门子产;
 - 3. 触摸屏: 10 寸屏台湾威伦产;
 - 4. 设置: 计米预报设定、火花报警设定, 排位自动设定, 报警灯设定等;



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

- i. 可单动或与储线架联动控制;
- j. 设备发生异常时, 配有异常警灯及声音警报。设备运转正常时有指示灯进行显示。
- k. 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
Φ630						
Φ800						

14. 双轴八字网状收卷机

A. 400 型轮式牵引:

- a. 牵引形式: 双轮式牵引;
- b. 牵引轮径: 主动轮 Φ400mm; 从动轮径 Φ200mm;
- c. 牵引速度: Max200m/min; 牵引速度与押出机连动装置;
- d. 电机功率: 5HP 德国西门子(SIEMENS) 马达;
- e. 马达驱动: 5HP 海普蒙特或海浦蒙特 (HPMONT) 变频器控制;

B. 200 型张力储线架:

- a. 配备进口直线滑轨, 上下滑动方便、灵活
- b. 张力轮材质: 5+6 片 Φ200 合金铝;
- c. 张力控制: 张力采用配重块调节张力大小控制收线张力, 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收线速度;
- d. 自动跟踪收线主机速度, 保持放线速度、张力恒定;

C. 计米装置:

- a. 计米轮与压轮都采用单向轴承, 线材只能前行而不能后退, 计米准确;
- b. 采用编码器计米, 以提高计米精度。
- c. 计米轮表面电镀, 压轮用胶轮, 确保线材不受压损;
- d. 计米长度: 0~999999 米。
- e. 计米精度: 0.1%(千分之一)

D. 张力缓冲架:

- a. 配备进口直线滑轨, 上下滑动方便、灵活



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. 张力轮材质: 2+3 片 $\Phi 200$ 合金铝;
- c. 张力控制: 弹簧控制, 主要起缓冲作用;
- E. 400 型成圈主机:
 - a. 主机型号: 双轴 400 型;
 - b. 铝盘尺寸: 盘面:450; 内径 170; 高度 240, 预留孔 85mm;
 - c. 成圈速度: Max200m/min; 成圈速度与押出机连动装置;
 - d. 电机功率: 5HP 德国西门子(SIEMENS) 马达;
 - e. 马达驱动: 5HP 海普蒙特 (HPMONT) 变频器控制;
 - f. 排线动力: 1.5KW 伺服马达及控制器, 带预留出线孔;
 - g. 排线形式: 滚珠丝杆往复式排线, 排线速度与收线同步;
- F. PLC 控制系统:
 - a. 操作方式: 采用台湾威伦 10 寸人机界面+西门子 PLC 做自动演算控制
 - b. 八字排距: PLC 电脑自动设置, 重叠率通过节距对照表, 选择相应的绕包节距。
 - c. 断线停机: 采用自动追踪感应式, 断带自动报警停机。
 - d. 计米装置: 电子式计米器计米, 可任意设定长度, 米到自动停机。
 - e. 速度控制: 引取速度, 收线速度可双独控制, 或联运控制。
 - f. 点动功能: 脚踏开关点动, 方便绕线。

14. 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	
-------	---	---	--

15. 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、型號清單、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准备工作:(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)



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-16 錠密封型高速編織機技術參數表

型號	TF-16 錠密封型高速編織機 (TF16-180QME)		
技術參數			
最大編織外徑	Φ14mm		
編織絲數量/每錠	Φ0.25mm(1-7 條)	Φ0.15mm(1-13 條)	Φ0.12mm(2-13 條)
	Φ0.08mm(3-13 條)	Φ0.05mm(4-13 條)	
最高轉速	180RPM		
生產速度	120m/h		
節距調整範圍	在 5.35-65.3mm 間變換齒輪有級調節		
主機電機	380V 1.1KW		
噪音	≤76db		
線盤規格	800mm*600mm		
骨架規格	66mm*82.8mm		
佔地面積	1.94 (長) × 1.9 (寬) × 1.95 (高)		
機台總重	≈500Kg		
設備配置	電子監控斷線裝置 縱包金屬帶斷帶監控裝置 編織絲張力調整裝置 自由調整收線線盤扁平電纜寬度裝置 自動加油裝置 變頻控制裝置 空軸檢測、自由設定停車時限裝置 專用電路控制板		
適用編織絲	軟銅線、鋁鎂合金線、不銹鋼線、鋼線、棉線、涤纶線等		

并絲機放線架標準設備參數表

型號	并絲機、放線架 (TF-BSJ-2、TF-FJTN-16)	
技術參數		
并絲頭數	2 頭	
主機電機功率	220V 0.55KW	
扁平電纜方式	光杆扁平電纜器扁平電纜	
最高卷線速度	1800RPM	
并絲機說明	KM-BSGC 為國產光杆扁平電纜器	
可并骨仔規格	Φ66mm*82.5mm/Φ66mm*116mm	
放線架頭數	≤18 頭 標準出廠 16 個頭 (如需增加, 訂合同時說明)	
放線線盤規格	國標 4 寸/8 寸	
特殊要求備注		