



## TF-Φ60+30 型高速絕緣芯線串聯生產線

### 設備配置及技術規範

#### 一、設備用途

該設備適應於高品質數字通信電纜,各類局域網絡線(5/5e 類、6/6e 類、7 類),市話電纜拉絲絕緣芯線高速擠出生產。

#### 二、主要規範

##### 1. 生產線技術參數

- a. 拉絲機輸入導體直徑 min. 2.6 mm, max. 3.0 mm
- b. 拉絲機輸出導體直徑 min. 0.40 mm, max. 1.0mm
- c. 銅導體延伸率 18~28 %
- d. 最大絕緣外徑 3.0 mm
- e. 產品結構 實心+色條,
- f. 生產線方向 從左到右,或從右到左,用戶選擇。
- g. 生產線顏色 藍色 RAL 5015
- h. 生產線總長 約 45 米,以最終設備布置圖為準。
- i. 生產線電纜連接方式 架空線槽

##### 2. 材料:低氧或無氧圓銅線,絕緣料:HDPE8380

##### 3. 絕緣產品指標

- a.實心產品絕緣外徑控制指標 (以在線激光測量為準)
- b.絕緣厚度 < 0.3mm: +/- 0.005 mm
- c.絕緣厚度 > 0.3mm: +/- 1% 平均指以內

##### 4. 生產線速度:Max. 1200 m/min

##### 6. 拉絲退火擠出串聯運行 300--1000m/min 具體速度視產品質量及結構決定。

##### 7. 生產線配套設備

- a. 電氣實際使用功率 180 kVA,
- b. 電壓 380V, +5/-10%
- c. 頻率 +/- 1%
- d. 需要最小供水壓力 4 bar
- e. 冷卻水流量 400 l/min
- f. 最小壓縮氣壓力 6 bar
- g. 壓縮空氣需要量 2M3/min



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

- h. 冷却水 PH 7~8.5
  - i. 冷却水硬度 0.3~1.3 毫摩尔/升
  - j. 冷却水导电性  $\leq 50$  微西门子/米
  - k. 冷却水氯离子  $\leq 50$  毫克/升
  - l. 冷却水最高温度  $\leq 25^{\circ}\text{C}$
  - m. 冷却水必须不含任何悬浮材料, 无腐蚀等杂质
6. 同心度的保证
- a. 同心度的计算公式  $f=1-(e1-e2)/(e1+e2)$ , 其中: e1=最大厚度, e2=最小厚度
  - b. 保证的同心度  $f \geq 0.94$ (实心+色条) 国产机头
  - c. 收线盘: 500×250 筒宽×250 内宽×300 外宽×56 轴孔 (机塑动平衡新盘, 盘具在发货前需要测试)
7. 在线控制仪器: 国产品牌
- a. 挤出机前的铜线直径: 南方欧勒 客户选配 (价格另议)
  - b. 绝缘线芯 (X-Y 双轴) 外径: 南方欧勒
  - c. 绝缘单线偏心测量及显示: 客户选配 (价格另议)
  - d. 火花测试: 欧博中心高度: 1000mm。
8. 电 源: 380V+10% 50HZ 三相五线制
9. 操作方向: 主机 (从 至 操作)
10. 机台颜色: 整机外表: 苹果绿 ; 亮光蓝。
11. 电箱外表: 同整机 ; Pantone7527U 灰白波纹漆。
12. 安 全 色: 黄色。 (颜色按客户要求)

### 三、主要组成部件:

- 1. 铜杆放线架: 一台
- 2. 轧头机: 一台
- 3. TF-250/17D 立式喷淋中拉机: 一组
- 4. 连续退火预热装置: 一组
- 5. 内导体外径测试仪: 一台
- 6. 60#挤出主机+双层共挤机头: 一组
- 7. 30#卧式注条机: 一台
- 8. 自动上料烘干系统: 一组
- 9. 色母料自动混料机: 一组
- 10. 冷却系统: 一组



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

- |                   |    |
|-------------------|----|
| 11. 外絕緣芯線測徑儀:     | 一台 |
| 12. 噴淋式牽引機:       | 一台 |
| 13. 高頻火花試驗機:      | 一台 |
| 14. 半自動雙軸收線機:     | 一台 |
| 15. 西門子工控系統:      | 一台 |
| 16. 隨機備件及操作保養說明書: | 一套 |
| 17. 整機塗裝:         | 一套 |

#### 四、各主要部件的技術參數及結構說明:

##### 1. 銅杆放線架

- 放線架包括卷式定中心組和磁制動系統
- 撿線臂的位置可自動地從空卷切換至滿卷
- 提供兩個工作台防止機器空閒，一個在工作。另一個備用
- 可使用籃式放線

##### 2. 軋頭機:把銅杆頭部軋小，便於穿模

##### 3. TF-250/17D 中拉機

拉絲機是專門為串聯生產線配套的，具有延伸率精度高的特點。拉絲機由上下兩組塔輪，冷卻液採用噴淋潤滑方式，機器的底部是一個焊接結構的水箱，作為回收潤滑劑的收集容器。拉絲塔輪採用一體式結構，塔輪環外表面噴塗碳化鈳，硬度高，耐磨性強，使用壽命長。當塔輪環因長期工作而磨損後，只需重新噴塗或更換即可，經濟方便。

- 道數: 17 模 (需方確定具體規格自行準備)
- 外部牽引絞盤: 200 mm
- 進線直徑:  $\Phi 2.6 \sim 3.0$  mm
- 出線直徑:  $\Phi 0.4 \sim 0.7$  mm
- 電機功率: 60HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達，配 60HP 海普蒙特變頻器控制。

##### 4. 連續退火預熱裝置

A、本機採用接觸式直流退火系統，可連續完成退火、乾燥、再預熱等工序。從拉線機出來的線芯，繞在接觸輪與導輪上，從而線芯與接觸輪構成電氣回路。線芯在接觸輪之間的部分被導通，在線芯自身電阻作用下被加熱升溫。線芯與接觸輪之間構成預熱、退火及擠塑預熱等加熱區段。在退火預熱區，線芯被加熱到  $150^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ ；在退火區，線芯被加熱到再結晶



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

溫度 400℃--450℃，通蒸汽保護，避免線芯氧化；退火結束後，線芯被旋轉的接觸輪迅速帶入冷卻水中，被快速冷卻而達到细化晶粒和消除加工硬化目的。經退火軟化的線芯經吹干後進入擠塑預熱段，進下一道工序。

B、連續退火裝置由箱体、傳動系統、軟化室、供電系統、供水系統、供氣系統、供汽系統等部分構成。箱体由主箱機座構成，有前後防護門，主箱体分前後兩室，前室內裝有接觸輪、斜導輪、導輪、軟化室、過線鉤等裝置。後室裝有皮帶輪、導電輪以及導流銅排和各種管路。機座上設有水箱，因此機座既用作箱体支撐，又用作軟化、冷卻水的循環水箱。冷卻水經換熱器散熱後，重新流回機器。

C、本机採用雙跳舞輪實現速度控制，運動平穩，噪音小，無振動，傳動系統附有張緊輪，皮帶滑動率小，傳動精度高。退火段動力由拉絲主電機驅動，經拉絲定速輪傳至退火機，線芯再預熱段動力由單獨電機驅動。

- a. 正常使用的環境溫度: -10 ~ 40 °C
- b. 拉絲潤滑方式:噴淋式
- c. 配籃式放線: 單工位
- d. 模具外徑規格 25 mm
- e. 退火方式 三角形退火系統，全自動跟蹤系統
- f. 設備總重量 約 5260kg

#### 5. 內導體外徑測試儀

- 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。

#### 6. 60#擠出主機+雙層共擠機頭

由空氣冷卻的 60-25 型擠出機，在擠出機的設計上，所有主要部件都安裝在一個整體的機座上，採用高可靠性的低噪齒輪箱，飛濺式潤滑方式使維護工作量降到最低。擠出機包括一個擠出機螺桿，提供在任何的工作條件下溶化的塑料和所有速度下較為線性的產出。

#### A. 螺桿參數:

- a. 直徑:  $\Phi 60\text{mm}$  押出機專用螺桿壹支。



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. 材料: 采用 38CrMoAIA 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. 機筒壓力 max.:900bar

e. 轉速範圍: 0~100rpm。

f. 押出量: 120KG/H。

#### B. 螺缸參數:

a. 材料: 采用 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, 齒面高频淬火處理, 磨齒後加工, 噪音低於 75 分貝, 60 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: 箱體內機械离心自動潤滑, 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. 加熱及冷卻:

整機 7 段加熱 (機身 4 段, 機頭 3 段, 法蘭 1 段), 三段加熱片配合三台冷卻吹風機交替進行加熱和冷卻, 採用溫度模塊控制器, 溫度可以在 0~399℃ 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, 帶低溫保護 擠出機未達到設定溫度, 螺桿無法運行。

#### F. 微調型國產機頭及模具

a. 自定心機頭, 用於實芯+色條擠出, 機頭經過特殊表面處理。

b. 最大導體: Ø 3 mm

c. 最大壓縮外眼模: Ø 4 mm

d. 一個機頭本體, 一個前端塊, 用於擠色條

e. 一組工具箱包括拆卸/分解/及清潔工具

f. 一個機頭支架

#### G. 動力配備

主機採用 30HP 德國西門子 (SIEMENS) 馬達拖動, 配 30HP 海普蒙特變頻器控制, 速度調節方便, 主機運行穩定。



## 7. 30#卧式注条机

该挤出机适用于通讯电缆制造领域，独特设计的螺杆—机筒，能在较低的熔融温度下保证高挤出量，稳定和线性的挤出效果。

机筒组件包括一个带螺旋状送料槽的机筒，将此机筒与相配的螺杆一起使用可以适合于高挤出量、稳定和线性的挤出多种类的混合原料。机筒经氮化处理以使其能满足连续多年生产。

高效的加热器和离心风机确保了挤出机的各个区段能很快地加热和稳定至所需温度。在机筒第一区段装有一冷却水套。

螺杆的主要特点是高挤出量、高线性和稳定性。配置手工操作夹头法兰。加热夹头有其内置的热电耦，能独立于机筒和机头而独自控制温度，当夹头打开时，有一支架将其托住，保持原水平位置，这样就方便的对机头的操作。

### A. 螺杆参数:

- a. 直径:  $\Phi 30\text{mm}$  押出机专用螺杆壹支。
- b. 材料: 采用 38CrMoAIA 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. 料斗容量: 20L
- e. 机筒压力最大: 700bar
- f. 转速范围: 0~90rpm。
- g. 押出量: 35KG/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 10HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达。
- c. 机组高度 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, 30 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。



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. 加熱及冷卻:

整機五段加熱(機身三段,機頭兩段),三段加熱片配合三台冷卻吹風機交替進行加熱和冷卻,採用溫度模塊控制器,溫度可以在 0~399℃ 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

- a. 配備注條專用槍嘴一個,配合 60 機雙層共擠機頭。
- b. 採用新型鎖扣式法蘭盤,拆裝方便快捷。

#### G. 動力配備

主機採用 10HP 德國西門子(SIEMENS)馬達拖動,配 10HP 海普蒙特變頻器控制,速度調節方便,主機運行穩定。

#### 8. 自動上料烘乾系統

- 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. 結式料斗乾燥,乾燥溫度效率 100%
- c. 自動控制溫度且可任意設定溫度。

#### 9. 色母料自動混料機

主要用於需要將多種絕緣料混合的生產過程中,如通訊電纜的色母料混料等。

- a. 混料器料斗容量: 5Kg
- b. 混料器螺桿轉速: 0.1--192.3rpm
- c. 混料器外型尺寸: 560x280x150(料斗除外)
- d. 控制器外型尺寸: 200x210x120
- e. 同步電流輸入信號: 0--10mA
- f. 同小電壓輸入信號: 0--10VDC
- g. 繼電器觸點負載功率: 20A,30VDC
- h. 外圍接口: RS485 通訊接口

#### 10. 冷卻系統

冷卻水槽是為五、六類電纜生產線的絕緣工藝而設計,一體化設計保證了在高速度時的冷卻容量。低阻力設計。所有接觸水的部件都由不銹鋼或塑料製成(及一些連接件)

水槽由多個不同的部件組成:移動水槽、固定水槽和電纜乾燥器及支架水閥等組件化安裝。

##### A. 活動水槽

水槽是為小尺寸電纜絕緣工藝而設計,一體化設計保證了在高速度時的冷卻容量,特別是在冷



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

却過程中盡量減少對電纜延伸率的影响。完整的热水槽由移动水槽、热水箱及连接件组成。有效的冷却控制由 V 形冷却水托架提供准确的冷却点而保证,水槽装备有热水箱可使热水保持闭路循环。槽体移动:采用减速电机驱动进行水槽的位置调节。

- a. 電纜的直徑 最大 3mm
- b. 移動距離 800mm
- c. 槽體長度 2100mm
- d. 連續的測量並顯示
- e. 設置產品標稱值、公差等參數,可在產品列表中存儲不同規格產品的參數設置
- f. 水槽的內部尺寸 90x120mm
- g. 電纜的高度 1000mm
- h. 水槽容量 28l
- i. 水箱容量 150l.
- j. 水溫 max.70° C
- k. 加熱功率 6kW
- l. 供水連接 1/2"G
- m. 排水的連接 1-1/2"G 固定水槽

## B. 固定水槽

固定水槽包括了支架、蓋子和可調節水量的噴口,電纜由 V 形支架導向,可調節高度並使電纜由噴水或浸入而冷卻。所有接觸水的部件都由不銹鋼或塑料製成。固定水槽包括了支架、和水閥。組件化安裝。所有接觸水的部件都由不銹鋼或塑料製成。

- a. 最大外絕緣的直徑 3mm
- b. 電纜中心線的高度 1000mm
- c. 槽體長度 3000mm X 4= 12 米
- d. 供水壓力 最大 16bar
- e. 供水連接 1/2"G
- f. 排水的連接 1-1/2"G
- g. 每節槽體長度 3000mm
- h. 內部水槽尺寸 90x120mm
- i. 水槽容量 32l(每 3 米水槽)
- j. 水的消耗量 6l/min.(每 3 米水槽)

## 11. 外絕緣芯線測徑儀





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。

## 12. 噴淋式牽引機

多路水槽是由密封的水箱構成, 牽引輪和回轉輪在箱體內。適用於高速線材絕緣冷卻。電纜由多點霧化噴水口洒水進行冷卻。採用最新設計的臥式結構, 設備高度和生產線中心高一致, 極大的方便操作者穿線,

在多道牽引中, 絕緣電纜被冷卻到室溫狀態, 可以避免由於收線到線盤上後電纜溫度過高, 電纜收縮而引起的測量誤差。在多道牽引中長的冷卻長度可使生產速度處於高速狀態下, 消除了走線的壓力, 確保了生產的穩定。所有接觸水的部件都由不銹鋼或塑料構成。

- a. 最大外絕緣的直徑 3mm
- b. 電纜中心線的高度 1000mm
- c. 牽引輪直徑 318mm
- d. 冷卻長度 75m
- e. 供水壓力 最大 6bar
- f. 供水連接 1/2"G
- g. 水的消耗量 60l/min.
- h. 線材的直徑 0.4mm~4
- i. 最大速度 1500m/min
- j. 最大牽引力 200 N

## 13. 吹干器

由一個乾燥噴嘴吹干及一個吸水裝置組成。吹干器和乾燥噴嘴使用壓縮空氣將電纜表面的水膜吹走, 吸水裝置的真空由底座上的旋轉真空泵產生。

- a. 乾燥器長度 500 mm
- b. 旋轉真空泵 1.5kW
- c. 電纜直徑範圍 0,6 - 3mm

## 14. 高頻火花試驗機

- a. 最大檢測線徑: 20mm。



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

- 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. 适用线速: 0~1400m/min。
- g. 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。

### 15. 半自动双轴收线机

半自动双盘收线机是多功能设计,可以与数据电缆、建筑安装电线电缆、特殊电线电缆及普通电缆挤出生产线相配,手动移动线盘.线盘在可旋转的盖子内旋转,保护了在换盘时线头抽打线盘。换盘过程是自动的,在换盘时换盘过程自动启动,但根据需要也可手动启动。气动盘式刹车在换盘后将线盘刹住,在断线时或紧急停电时能自动动作。半自动双盘收线机带有全封闭的防护隔音罩。机罩外侧安装有操作控制面板。控制面板带有一个人机交互界面触摸屏的显示器及按钮板。有独立的电气控制柜。

- a. 型式: 半自动换盘双轴收线机。
- b. 裸铜线直径 0.3-1.0mm
- c. 绝缘直径 0.5-3.0mm
- d. 线盘速度: 1900rpm
- e. 最大收线速度: 1500m/min
- f. 排线最大排线宽度: 315mm
- g. 动力: 5HP 德国西门子(SIEMENS)马达。
- h. 排线: 光杆排线器,与储线架联动。
- i. 控制: 5HP 海普蒙特变频器。
- j. 计米: 自动计米,到米自动停机。
- k. 适合线轴(参照标准)  
外径Φ500 筒径 250 内孔 56 外宽 300 满盘的最大重量 80KG

### 16. PLC 电脑式控制系统

A.电源: 380V+10% 50HZ 三相五线制。

B.ECS-1200S IPC 控制系统采用高性能 SIEMENS 工业控制系统(S7-1200PLC 及西门子品牌工控机)。以西门子 S7-1200PLC 为核心,控制生产线的各个主要部件、在线测试仪器以及各子单元的协同工作,协调智能化人机界面的对话。系统将生产线的每个主要单元都融入其中,可以显示生产线的工艺参数、设备运行参数、产品的质量等,监控、记录、控制生



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

产的整个过程, 着眼于实现产品的高品质和生产过程的管理。

C.主控制操作箱, 含单动与自动联动控制;

- 对生产线各组成部分进行集成控制, 并对生产过程进行监控
- 控制功能多, 自动化程度高, 界面操作友好, 方便用户操作
- 减少操作者的失误, 减少废品的产生
- 18.5 宽屏 英寸 LCD 触摸显示器
- 人机界面直观、明了, 物体仿真, 触摸式按钮, 彩色的部件图像
- 温度、外径等等关键物理参数及工艺参数的动态趋势曲线显示及记录
- 西门子最新全数字控制系统, 主要部件 PROFinet 总线联接, 抗干扰
- 高精度模块化温度控制模块, 精确控制温度
- 先进的西门子 S7--1200 PLC 控制系统
- 配置有生产管理系统, 具有产品生产配方表功能以及产品报表质量统计等功能功能模块
- 实时控制模块 - 生产过程实时控制、控制参数的设置与控制
- 数据监视模块 - 在线数据趋势显示及记录
- 过程报警模块 - 报警, 故障信息显示、记录
- 产品配方模块 - 产品配方的建立、储存、输出
- 生产计划编制模块 - 打印生产报表 (plus 版功能)
- 质量模块 - CPK 记录计算、质量统计报表 (plus 版功能)
- 工程师模块 - 工程师权限管理, 系统内部参数设定、维护周期设置和管理、语言的选择
- 远程模块 - 远程联网诊断、远程软件升级 (plus 版功能)

17. 供方随机提供以下工具及备件

- a. 工具箱 个 1
- b. 内六角扳手 套 1
- c. 机头夹专用扳手 把 1
- d. 圆螺母扳手、7 寸活动扳手 把 各 1
- e. 剪刀、尖嘴钳 把 各 1
- f. 模具 套 1 需方提供线径尺寸
- g. +字-字螺丝刀 把 各 1
- h. 机颈、机头夹及眼模发热器 套 各 1
- i. 机头发热板 套 1
- j. 拉丝部份: 张力电位器 1 件、接近开关 1 件、排线导轮 1 件。
- k. 退火部份: 退火镍环 4 件、退火碳刷 8 件。



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. 操作說明書 份 1

18. 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-500 型双层三倍退扭对绞机

### 设备配置及技术规范

#### 一、设备组成:

- 1.单绞退扭机            上层
- 2.对绞机                下层

#### 二、性能:

适用于 LAN cable 线之对绞合,可在 0-100% 范围内据线材要求自行设定退扭率,使线材能达到 5、6 类线缆的要求(由于原材料的不合格,造成的不能达到测试标准的,不包含在此范围内)并且速度和以往退扭机相比提高效率 30% 以上。退扭机设定为 33%,传统的对绞退扭转速假设 1400 转,绞距为 10MM,每分钟产量为 28 米线。三倍绞假设转速为 1600 转,绞距为 10MM,每分钟产量 48 米线,对比产量,三倍绞比传统的产量多 30%:

#### 三、技术参数:

##### 1. 单绞退扭机:

###### A. 外部动力放线架:

- a. 适应线盘:  $\Phi 500\text{mm} \times 300 \times \Phi 56\text{mm}$ ;或按贵司线盘制做;
- b. 适用线材: 绝缘芯线生产;
- c. 适应线径:  $\Phi 0.8\text{mm} - \Phi 1.5\text{mm}$ ;
- d. 不绞合时线材张力: 0.6-3KG;
- e. 最大线速度: 250m/min(据线材要求而定);
- f. 制动装置: 马达(台湾万鑫减速马达 GV18-200W-5S)和舞蹈轮;
- g. 放线张力: 0.6-3KG;(可调配重式)

###### B. 内部回转卧式动力放线 1:

- a. 适应线盘:  $\Phi 500 \times 300 \times \Phi 56$ ;或按贵司线盘制做;
- b. 适用线材: 绝缘芯线生产;
- c. 适应线径:  $\Phi 0.8\text{mm} - \Phi 1.5\text{mm}$ ; 不绞合时线材张力: 0.6-3KG
- d. 旋转体最大回转速: 2000RPM,实际使用:1400RPM
- e. 最大线速度: 250m/min;



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

f. 动力放线制动装置: 马达(台湾万鑫减速马达 GV18-200W-20S)和舞蹈轮;

C. 动力: 主马达: 7.5HP+PG 卡追踪线速度,保证线材在设定范围值内 2%mm.

D. 引取

a. 型式: 水平卧式;

b. 线缆张力: 最大 3KG

c. 最大线速度: 250m/min (据线材要求而定)

d. 引取轮直径:  $\Phi 237.1$ ;

e. 引取轮型式: 多沟式;

f. 动力: 750W 威科达马达+控制器

## 2.对绞部分

A.适应线盘:  $\Phi 500*300*\Phi 56$ ;或按贵司线盘制做;

B.最大回转速度:2000RPM(4000 扭), 因做线质量要求测试通过, 工作时转速为 1400RPM (4000 扭);

C.最大线速度:250m/min;

D.绞距:1mm-60mm(在此范围内自由设定,绞距误差率 2%);

E.最大排位节距:10mm;

F.主马达: 7.5HP 台湾富田专用变频马达+PG 卡;

G.全线张力控制

a.根据线种之所需张力值而设定张力值

b.手动在线检测线之张力,在选配重块之增减,配重块加载

c.光电感应反馈

d.模块变量控制

e.数据显示:反馈给动力放线或收线马达修正

f.全程张力自动平衡+PID 追踪板(使马达放线张力更趋于稳定,并可在运行过程中自行调节)

H.全线退扭率与绞距控制;

a.退扭率设定:最大 100%(在 0-100 内任意设置)

b.触摸屏数据设定退扭率;

c.触摸屏数据设定所需之最终要到达之绞距值;



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. 触摸屏设定对绞机之最佳回转速度(依线材质量与张力要求);

### 3.控制柜:

A. 型式:单独式

B. 操作面板:

a. PLC 模块二块,单绞退扭、对绞各一块;

b. 威仑 10 英寸彩色触摸屏一个;全程控制及显示在线生产情况,设定绞距、在线绞距、退扭率、设定米数、在线米数、设定速度、在线速度、收线张力、电流、电压等。

c. 变频器(汇川变频器):3 个 1HP、2 个 7.5HP 汇川变频器。

d. 电器元件:主要电器元件采用台湾产电器元件;

C.放线为万鑫 1:5 减速马达;收线为西门子贝得马达.

D. 主要轴承采用法国(SKF)品牌或(NTN)品牌。

### 4.全线安全装置

A.安全门未关或未紧,自行停机;

B.升降托盘未到位,自行停机;

C.计米长度未复归为零,自行停机;

D.故障显示灯未清除,自行停机;

E.断线自行停机/

F.电路缺相或电压高于、低于变频器使用范围,自行停机;

G.各设定置未达到自行停机

H.颜色:①标配:机身白色,安全门黑色。②土耳其蓝。③苹果绿,或由客户指定;

I.本机型为右手机;

J.易损耗品:碳刷头,此件为需方自行购买,供方提供样品和相关资料;

K.工具箱一套,电气说明书一份。

L.机器长 3.2 米、宽 1.6 米、高 1.9 米;重量:4.5 吨。

※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)



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 電腦式懸臂單絞成纜機

### 設備配置及技術規範

#### 一、用途:

主要用于 5 类、6 类、7 类等各種通訊電纜和 HDMI 電纜成纜的絞合及中心包帶或側放包帶及添充等。

#### 二、主要技術參數:

1. 卷取軸尺寸: Φ800mm。
2. 供線軸尺寸: Φ500mm。
3. 供線架: Φ500 主動退扭放線機。
4. 適用線徑: Φ0.6mm-Φ5.0mm。
5. 絞合線徑: Max Φ20mm。
6. 絞距: 20mm-600mm 無級可調, 絞距誤差≤0.5mm。可由操作面板上自由設定, 與主機互不干涉。
7. 主體轉速: 懸轉臂採用特殊合金材料製作, 具有强度高, 質量輕之特點, 使之能高速旋轉 Mar800rpm。
8. 剎車器: 氣增压式剎車裝置, 選用進口氣動組件, 性能可靠。
9. 排線方式: 採用日本產滾珠螺絲杆加線性滑軌, 線盤整體平移運動實行排線。
10. 絞向: S/Z 向可自由選定。

#### 三、設備組成部份:

1. Φ500 主動退扭放線機:-----4 頭
2. 單頭 630 主動放線架:-----1 台 (放十字骨架用)
3. 4 對動力繞包機:-----1 套
4. 包帶擺杆裝置-----4 個
5. 皮帶張力機-----4 個
6. 眼模集合架:-----1 台
7. 中心繞包包帶機:-----1 台
8. 側放直包包帶機:-----1 台
9. 成纜主機:-----1 台
10. PLC 電腦控制系統:-----1 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

#### 四、设备配置与技术参数:

##### A、Φ500 退扭放线机 (4 头):

1. 机型: 无轴式动力放线
2. 适用线轴尺寸: 500mm. (或依客户提供之线轴尺寸)
3. 供线条数 4 条。
4. 回转体 RPM:400RPM, 依实际线种速度不同
5. 动力: 西门子电机 10HP AC 马达+海浦蒙特变频器
6. 张力调节: 1.5GK 磁粉离合控制张力大小
7. 比例连动控制装置, 与单绞机连动使用
8. 导轮采用 U 型导轮, 材质铝合金+喷瓷处理
9. 放线架可使用于 500 线盘 (线轴尺寸, 由客户提供)
10. 张力显示: 张力电压表显示
11. 外部磁粉张力平衡装置 1 套
12. 放线架带安全销, 选装放线架需配防护门, 防护门有安装行程开关, 即使设备急停

##### B、Φ630 主动放线架 1 台:

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: 630 (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;

##### C、4 对动力绕包机

1. 给线范围:  $\phi 0.5\text{mm}-\phi 4.0\text{mm}$ ;
2. 完成外径范围:  $\Phi 0.6\text{mm}-\Phi 4.5\text{mm}$
3. 装盘形式: 有轴顶锥式, 直线滑轨自动轴排放带;
4. 带盘锁紧: 手轮丝杆调节;
5. 带盘移动: 750W 伺服马达+1:15 行星减速机及伺服控制器控制包带盘移动
6. 放带动力: 1HP 台湾晟邦减速电机 (AC 变频)。
7. 速度: 最高速度 80 米/分钟.
8. 线盘规格: 适用线盘  $\Phi 300\text{mm}$  (线盘规格可按客户要求)。

##### D、包带摆杆装置:



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. 速度控制: 机械杠杆角度检出, 杠杆上安装一条刻度尺, 通过移动重锤位置改变放带速度, 杠杆摆动带动电位器角度输出电压信号联动控制放线马达转速。
2. 断带检出: 非接触式光电断线检出, 断线时输出报警信号及整机停机。

#### E、皮带式张力机:

1. 张力轮: 使用轻量化铝合金, 轮沟采用阳极处理, 轮沟为平皮带压紧型。
2. 张力控制: 采用 0.6KG 台湾实亿磁粉张力器控制恒张力, 满盘与空盘张力自动调节。

#### F、眼模集合架一台

1. 集线座配分线板, 分线方式为 1+4 均匀分布, 过线孔位为  $\Phi 4.5\text{mm}$ , 镶嵌优质陶瓷过线模, 能确保不伤线, 分线板位置可以调节;
2. 集线座配计米装置, 采用光电感应五位数计米器, 米数可在计米器上显示, 计米精度为  $\pm 0.5\%$ , 并具有清零, 计米长度设定到米停机等功能;
3. 支架材质: 采用铝合金阳极处理。
4. 设备中心高度: 1000MM

#### G、中心绕包包带机:

1. 包带方向: “S” 或 “Z” 绞向任意变换。
2. 带子转盘: 盘径  $\Phi 250\text{mm}$ ; 宽  $\Phi 10-30\text{mm}$ ; 孔径  $\Phi 50\text{mm}$ 。
3. 适用材料: 棉纸、铝箔、麦拉带。
4. 包带涨力: 由 2.5KG 电磁离合器控制张力, 自动无级调整。
5. 包带动力: 由 1.5HP 台湾东元马达配备 1.5HP 海浦蒙特变频器。

#### H、侧放直包包带机

1. 包带方向: “S” 或 “Z” 绞向任意变换。
2. 带子转盘: 盘径  $\Phi 250\text{mm}$ ; 宽  $\Phi 10-30\text{mm}$ ; 孔径  $\Phi 50\text{mm}$ 。
3. 适用材料: 棉纸、铝箔、麦拉带。
4. 包带涨力: 由 2.5KG 电磁离合器控制张力, 自动无级调整。
5. 包带动力: 由 1.5HP 台湾东元马达配备 1.5HP 海浦蒙特变频器。

#### I、成缆主机部分:

1. 主机马达: 主机马达: 15HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达。
2. 主机变频器: 15HP 海普蒙特变频器。



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

3. 收线马达: 7.5HP 德国西门子马达配备 7.5HP 美国艾默生变频器
4. 刹车制动: 10KG 气动双碟式刹车。
5. 变速机构: 采用进口差速器
6. 排线: 配备进口减速电机带动梯型丝杆通过收线箱体自身的往复运动来排线。变频器调速, 同时可实现成盘快进、快退功能。
7. 线盘锁紧: 手动锁紧;
8. 成盘升降: 液压升降。

#### J、气压控制回路功能:

1. 总气压设定;
2. 总气压复位归零;
3. 绞线刹车气压设定;
4. 收线刹车气压设定;

#### 五、电器控制系统:

1. 采用触摸屏操作, 德国西门子 PLC 控制, 高速 PID 运算, 高精度编码器速度回授, 抗干扰能力强, 性能稳定。
2. 多组画面操作, 全数字式绞距设定, 绞距精确度极高。可以监视全机运转状况, 也可反应异常情况显示及其处理, 综合性强, 自动化程度高, 适应现代化工业生产。
3. 包带与成缆机可单动, 也可联动操作;
4. 计米型式: 外部计米, 米到预报减速, 米到停机;
5. 断线刹车, 刹车时间 3S-10S, 可调;
6. 安全门限位保护, 排线双保险限位, 防止冲程。

#### 六、随机提供以下工具及备件

1. 工具箱一个, 内含常用工具一套。
2. 操作及保养说明书一份。
3. 黄油枪一把, 防震垫一套。

※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)



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-Φ90 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、PE、XL-PE、LSOH 等塑料高速挤出,主要用于计算机电缆、通讯电缆、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:用于计算机电缆、通讯电缆、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. 90#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 |



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. 高速印字機:         | 一台 |
| 9. 張力儲線架:         | 一台 |
| 10. 封閉式雙輪引取機:     | 一台 |
| 11. 電子計米台:        | 一台 |
| 12. 火花試驗機:        | 一台 |
| 13. 雙軸精密收線機:      | 一台 |
| 14. 雙軸八字網狀收卷機:    | 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:

- Φ800 型被動放線架
  - 裝盤形式: 無軸頂錐式;
  - 線盤鎖緊: 手動絲杆;
  - 放線張力: 配備 5KG 型磁粉張力器, 以保證放線時的恒久張力。
  - 線盤規格: 適用線盤 Φ800mm (線盤規格可按客戶要求)。
- 加熱型過粉機
  - 動力: 60W; 1:60 台灣城邦減速馬達。
  - 加熱功率: 2KW。
  - 配溫控表, 電流表, 電壓表。
  - 出線端配有过線導輪及刷粉裝置, 使得多餘的滑石粉不會飛出機外, 保持生產現場乾淨衛生。
- 整直台
  - 放線整直, 可依需要進行上下左右調整。
  - 三輪五槽式整直。整直線徑為 Φ1~Φ10mm。
  - 付模具工具箱, 中心高度 1000mm。
- 90#主機



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:  $\Phi 90\text{mm}$  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: 0~80rpm。
- e. 押出量: 0~230KG/H (機頭開放)。

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 50HP 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, 90 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. 75KG 型分離式全自動吸料機, 吸料量 450kg/hr。頂端掀開角度不超過  $130^\circ$ 。
- 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

- a. 配備普通可調機頭一個(付模具 1 套, 客戶提供尺寸)。
- b. 採用新型鎖扣式法蘭盤, 拆裝方便快捷。



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

G. 动力配备

主机配备 50HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达, 50HP 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±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 50HP 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

- 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。



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. 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。
  - 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。。
  - d. 計米長度:0~999999 米。





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

## 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;
- 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)



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

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
- b. 张力轮材质: 2+3 片 Φ200 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;



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. 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。

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	
操作说明书	份	1	

16. 整机涂装

- a. 运转部位漆: 橙色 (例如: 导轮、安全盖等)。
- b. 防锈处理后喷漆涂装 (按贵司色卡或指定颜色)。



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. 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-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	