



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

TF-Φ30 型 PLC 电脑式氟塑料押出机生产线

设备配置及技术规范

一、设备用途

该设备适应于 FEP(聚全氟乙丙烯、又称 F46)、FPA(氧化烷氧基乙稀树脂)及 ETFE(又称 F40)、X-ETFE 等氟塑料生产。

二、主要规范

1. 制造线种: 用于生产 FEP、FPA、ETFE、TEFLON、X-ETFE 等绝缘线材。
2. 押出材料: 适应于 FEP(聚全氟乙丙烯、又称 F46)、FPA(氧化烷氧基乙稀树脂)及 ETFE(又称 F40)、X-ETFE 等氟塑料。
3. 导体线径: 0.35~3.0mm。(线径大小需配备相应的模具)
4. 适合线径: $\Phi 0.5\text{mm} \sim \Phi 3.5\text{mm}$ 。
5. 最大线速: 0~150m/min;
6. 中心高度: 1000mm。
7. 电 源: 380V $\pm$ 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. 主动放线架: | 一台 |
| 2. 全自动铜线预热器: | 一台 |
| 3. 30#主机 (不锈钢料斗): | 一组 |
| 4. PLC 电脑式控制系统: | 一台 |
| 5. 抽真空装置: | 一组 |
| 6. 活动温水槽+冷水槽: | 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

7. 絕緣外徑測徑儀: 一台
8. 臥式張力儲線架: 一台
9. 高頻火花試驗機: 一台
10. 封閉式雙輪引取機: 一台
11. 雙軸收線機: 一台
12. 隨機備件及操作保養說明書: 一套
13. 整機塗裝: 一套

四、主要配件品牌:

序 号	名 称	品 牌	品牌源地	备 注
1	电机	西门子	德国	
2	变频器	海普蒙特	广东深圳	
3	PLC	西门子	德国	
4	减速电机	晟邦	台湾	
5	四段变速器	福星	福建	
6	空气开关	士林	台湾	
7	交流接触器	士林	台湾	
8	中间继电器	施耐德	法国	
9	时间继电器	CKC	台湾	
10	轴承	NSK	日本	
11	温控模块	奥仪	合资	
12	计米器	阳明	台湾	
13	控制按钮	天得	台湾	
14	行程开关	天得	台湾	
15	传动同步带	美洲狮	合资	
16	传动三角带	三力士	合资	
17	编码器	欧姆龙	日本	



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

18	电磁刹车	研新/威政	合资	
19	电磁离合器	研新/威政	合资	
20	冷却风机	先锋	无锡	
21	螺筒/螺杆	四通	舟山	
22	吸料机/干燥机	广东龙河	台湾	
23	减速机	久远	常州	
24	排线器	天祥	山西	
25	触摸屏	威伦/昆仑通泰	台湾	
26	单向测径仪	欧勒	上海	

五、 配件备品清单:

序 号	名 称	规格型号	数量	备 注
1	电位器	B202	1件	
2	中间继电器	RXM4L82P7	1套	
3	交流接触器	S-P16	1个	
4	选择开关	TN2SS2B-1C	1个	
5	指示灯 (红、绿)	Φ 22	各1个	
6	张力板	HSGK-4S-244C	1块	
7	联动板	PT-VTM	1块	
8	多圈电位器	MCWXD3590S-2-502	1个	
9	电压表	HN-72	1块	
10	电流表	HN-72	1块	
11	带灯按钮 (红、绿)	TN2IL2R-N1C	各1个	
12	三角皮带	各种规格	整机一套	各1条
13	主机铸铜加热器	现有规格	1个	
14	机颈加热器	现有规格	1个	
15	机头加热器	现有规格	1个	
16	感温线	1/4牙	1条	



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

17	感温线	M12*1.5牙	1条	
----	-----	----------	----	--

六、各主要部件的技术参数及结构说明:

1. 主动放线架:

- 主动型放线, 适用放线盘 $\Phi 300-500\text{mm}$
- 无轴式主动放线, 配备 3HP 德国西门子 (SIEMENS) 马达及 3HP 美国艾默生 (EMERSON) 或海普蒙特变频器。
- 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。
- 机架采用优质型钢及钢板焊接而成, 牢固美观。
- 上下滑动杆采用轴承钢, 配备进口直线轴承, 方便、灵活。
- 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尺寸, 张力任意调整; 通过电位器自动控制放线架的速度。
- 断线自动停机。
- 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
$\Phi 500$						
$\Phi 300$						

2. 摆臂式放线张力架:

- 机架采用优质型钢及钢板焊接而成, 牢固美观。
- 上下滑动杆采用轴承钢, 配进口直线轴承, 方便、灵活。
- 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尺寸, 张力任意调整; 通过电位器自动控制放线架的速度。
- 放线速度: 最高放线速度 150 米/分。

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。



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. 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. 30#主机

A. 螺杆参数:

- a. 直 径: $\phi 30\text{mm}$ 铁氟龙高温料专用螺杆壹支。
- b. 材 料: GH113 新三号钢材质, 硬度 HV1800 以上, 塑化程度 100%。
- c. 长 径 比: 25:1。
- d. 转速范围: $0\sim 100\text{rpm}$ 。
- e. 押 出 量: MAX40KG/H。

B. 螺缸参数:

- a. 材料: GH113 新三号钢, 硬度 HV1800 以上, 缸内精密研磨。
- b. 配备 10HP 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, 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;



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. 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. 不銹鋼料斗:

a. 25KG 型不銹鋼料斗。

E. 加熱及冷卻:

整機六段加熱(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, 螺桿加熱區為鑄銅加熱裝置。採用台灣溫度模塊+PLC 控制器, 溫度可以在 0~450°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, 同時接通冷卻吹風机电源。

F. 機頭及模具

a. 配備 U7 免調機頭一個, GH113 新三號鋼材質, 鑄銅電熱。(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。

G. 動力配備

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

5. PLC 電腦式控制系统

A. 電源: 380V±10% 50HZ 三相五線制。

B. 德國西門子 PLC 全程電腦式控制, 觸摸屏精確顯示及輕觸式簡單操作, 線速度顯示, 可隨時顯示電線生產速度, 米數等詳細數據。

C. 斷線自動停機, 全電子顯示, 出料改用有刻度和能夠微調的旋鈕開關, 以便操作時更精確和順暢。

D. 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 10HP 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 美國艾默生(EMERSON)或海普蒙特變頻調速器;

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、



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

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),变频器为美国艾默生(EMERSON)或海普蒙特。

6. 抽真空装置

- a. 铜线进机头前抽真空,气压可调
- b. 无油真空机,功率为 450W-220V。
- c. 增强铁氟龙料与铜丝的附着力,确保出线后不起气泡。

7. 活动温水槽与冷水槽

- A. 第一段为移动式温水槽: 其主要作用是预防线缆表面过快冷却。
- a. 长度约为 1.5 米; 移动范围: 0.5 米;
 - b. 配备回水箱 1 个;
 - c. 不锈钢材料型号: 304, 厚度 2.0mm,
 - d. 依槽线缆生产工艺, 有两种形式供用户选择: 一种冷水型, 一种温水型。温水型在回水箱内配有加热管, 将水加热后通过水泵抽水进入水槽内冷却线缆, 水温可任意设定, 当温度达到设定温度时自动断电源停止加热。
- B. 第二段为固定不锈钢冷却水槽,U 形冷却水槽长 2M, 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. 附吹干器 2 组。

8. 绝缘外径测径仪

- d. 测径范围 0 ~ 10mm, 测径扫描频率 1800 次/每秒。
- e. 非接触式测试, 测径精度为正负 0.002mm。
- f. 测径仪能进行线径的设定和显示瞬间值。
- g. 测径仪自带回馈装置,能控制挤出机螺杆转速以修正线径。
- h. 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。



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

9. 张力储线架

- 配高精度线型轨道, 轨道顺畅滑动, 总长度 9 米。并配备三相减速电机。
- 储线量 0~50 米, 储线轮 $\Phi 200\text{mm}$ 。
- 5KG 磁粉离合器控制张力与收线机联动, 收线速度随着储线架储线之长短而自行调节。
- 同步带传动, 传动部份加装安全护罩。

10. 高频火花试验机:

- 用途:用于在线检测各类电线电缆的破皮、针眼、裸铜等绝缘故障。
- 检测电速: 0-1200M/min
- 高压电极长度规格: 70mm;
- 检测电压范围: 0-15KV;
- 对应最大检测线径: $\Phi 5\text{mm}$;
- 对应最高检测线速: 1700m/min;
- 符合 GB/3048.9-94、JB472810 及 BS5099、CCC、等标准, 检测灵敏度 $< 600\text{UA}$;
- 符合美国 UL1581-1990 等国际标准;
- 本系列产品外形美观, 使用方便, 性能稳定可靠, 采用环氧树脂浇灌高压包, 可带水检测, 极大提高检测速度, 高速无漏测;

11. 封闭式双轮引取机:

- 押出与引取连动装置。
- 双铝轮牵引, 轮径 $\Phi 320\text{mm}$ 。张力式引落轮可直接落桶。
- 封闭式不锈钢水箱箱体 (附吹风机 1 组)。
- 3HP 美国艾默生(EMERSON)或海普蒙特 变频器, 配备 3HP 德国西门子(SIEMENS) 马达。
- 引取速度: 0~100m/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;
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. 双轴收线机:

- 双轴收线: 轴装型, 收线轴 400mm - 300mm;
- 装卸线轴: 采用丝杆顶锥;
- 收线速度: 最快 150m/min
- 自动计米, 到位自动停机;
- 动力: 2HP 德国西门子电机, 配海普蒙特变频器;
- 排线器: 光杆排线器, 与储线架联动
- 设置: 计米预报设定、火花报警设定, 报警灯设定等;
- 可单动或与储线架联动控制;
- 操作控制箱。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
Φ400						
Φ300						

13. 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	

14. 整机涂装



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. 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)。
- c. 重要部位需有安全标示语 (例如: 马达、电热、电箱等)。

备注:

1. 供方须提供数据及文件: (a.b.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。
 - a. 水、电、气的接口要求及供给用量。
 - b. 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。
 - c. 控制及电器部件规格、型号列表、变频器使用说明书。
 - d. 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。
 - e. 装箱清单。
1. 供方须提供下列服务项目: (交机后)
 - a. 供方派员协助安装、调适及试机。
 - b. 供方指导需方技术人员操作机器。
2. 需方须提供下列设施及准备工作: (交机时完成)
 - a. 地基及配接电源、水源及压缩空气管线及相关工程。
 - b. 上述未列出之其它接口设备。
 - c. 试机使用之原料、材料及产品测试、检验。
3. 其它:
 - a. 广东、江苏省外需方提供给供方技术人员之食宿。
 - b. 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)