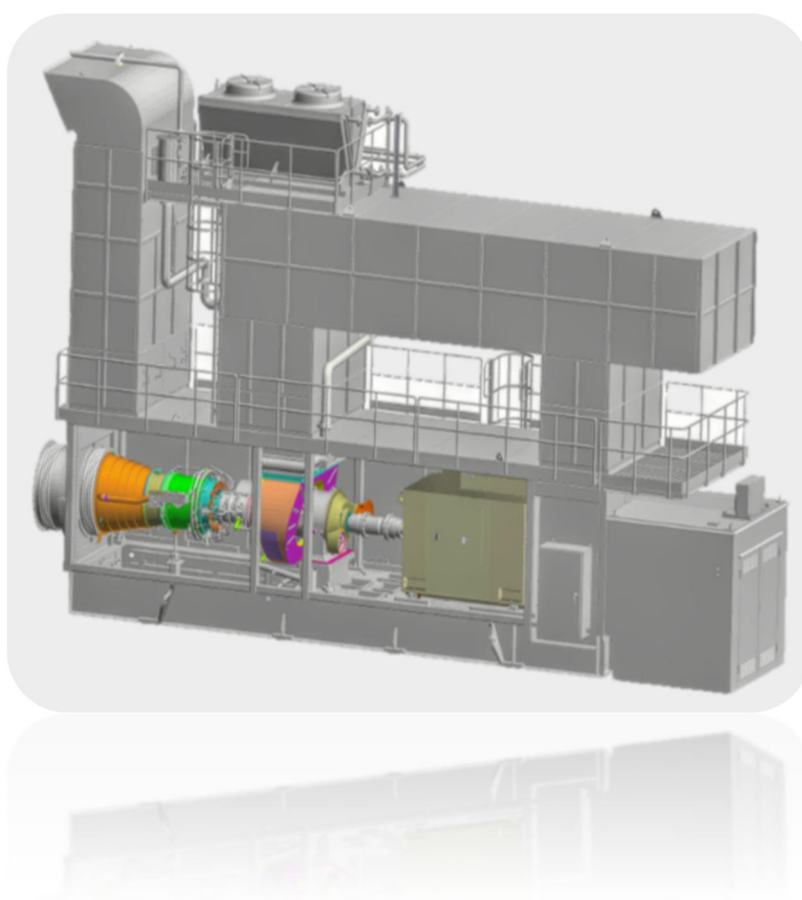


Solar-T70 燃气轮机发电机



一. 机组基本信息

机型: Solar-T70,版本号: 10801SA GSC
生产于 2017 年, 全新机, 未安装, 未使用, 室内存放, 正常保养。
功率: 7965KW
输出电压: 10.5KV
频率: 50Hz
运行小时: 0
数量: 2

二. 供货范围及性能参数

1、供货范围-T70 燃气轮机清单

| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 制造商/原产地 |
|------|--------------------------|---|----|----|---------|
| 一、 | 索拉进口部分 | | | | |
| 1 | 卡特彼勒索拉 T70 干式低排放燃气轮机发动机组 | T70 ISO 发电功率: 7965 千瓦 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.1 | 底座 | 钢结构底架 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.2 | 金牛 70 干式低排放燃气轮机 | Taurus70, 含燃机本体保温 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.3 | 减速齿轮箱 | Rated Power:12100hp Ratio:10.09548 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.5 | 启动系统 | 直驱交流启动电机 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.6 | 燃料系统 | 仅橇内系统 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.7 | 润滑系统 | 含润滑油箱及加热系统、主润滑油泵、预/后润滑油泵, 120V 直流备用润滑油泵、过滤器 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.8 | 控制及监视系统 | 含橇装显示控制系统及远程控制, 中英双语显示 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.9 | 包装 | 适合长期保存的封装, 含中英双语标签 | 台 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.10 | 测试及文件 | 按照索拉规范进行的工厂标准测试、电子 CD 版质量控制文件 | 台 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.11 | 资料 | 含图纸和运行维护手册 | 套 | 1 | 索拉/美国 |
| 1.12 | 随机用零配件 | N/A | 套 | 1 | |
| 二、 | 国内配套部分 | | | | |
| 1 | 发电机 | 10.5kV, 50 Hz | 台 | 1 | /中国 |

| | | | | | |
|-----|----------------------|--|---|---|-----|
| 2 | 燃料系统双联过滤系统 | 精度：2-5 μm 工作温度：-20~93℃ | 套 | 1 | /中国 |
| 3 | 润滑系统 | 空冷滑油冷却器（337L/分钟）； 油雾分离器 HYDAC/中国 | 套 | 1 | /中国 |
| 4 | 联轴器 | 干式，ESCO/比利时 | 套 | 1 | /中国 |
| 5 | 控制及监控系统 | 远程控制台式 PC 机 通讯协议，针式打印机记录仪 | 套 | 1 | /中国 |
| 6 | 机罩 | 含通风系统（G4）、二氧化碳自动 灭火系统 | 套 | 1 | /中国 |
| 7 | 透平空气进气系统 | G4+E10 过滤，燃气进气消声器 | 套 | 1 | 中国 |
| 8 | EEC 电气箱 | 包含 VFD、直流电池柜和交直流 控制柜 | 套 | 1 | 中国 |
| 9-a | 直流电池柜 | 电池充电器系统：2.8kVA， 2.0kW；电池：120VDC，100AH | 面 | 1 | 中国 |
| 9-b | 交直流控制柜（E30 和 E51） | 含所有燃气轮机及配套设备供 电和控制。 | 面 | 1 | 中国 |
| 9-c | 启动系统变频驱动 （VFD） | 品牌：AB, 为启动电机提供动 力，集成在 EEC 箱体中 | 套 | 1 | 中国 |
| 10 | 二氧化碳钢瓶柜 | 5*42kg 钢瓶，单瓶容量 70L | 套 | 1 | 中国 |
| 11 | 预埋件 | 机组与地基安装时使用 | 套 | 1 | 中国 |
| 12 | 技术资料 | 见技术协议相关章节 | 套 | 1 | 中国 |

注：以上供货清单未列明项目全部设备，详细界面以供货界面图为准。

2、设备技术参数-T70 预计的发电机组性能（基于标准天然气组分）

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Elevation 海拔 | metres | 54 | | | | | |
| Inlet Loss 进气压损 | mm H2O | 100 | | | | | |
| Exhaust Loss 排气压损 | mm H2O | 250 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Engine Inlet Temp. 进气温度 | deg C | 10.0 | 15.0 | 20.0 | 25.0 | 30.0 | 35.0 |
| Relative Humidity 相对湿度 | % | 65.0 | 65.0 | 65.0 | 65.0 | 65.0 | 65.0 |
| Gearbox Efficiency 齿轮箱效率 | | 0.9850 | 0.9850 | 0.9850 | 0.9850 | 0.9850 | 0.9850 |
| Generator Efficiency 发电机效率 | | 0.9700 | 0.9700 | 0.9700 | 0.9700 | 0.9700 | 0.9700 |
| Based On 1.0 Power Factor 基于功率因数 1.0 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Specified Load*负荷 | kw | FULL | FULL | FULL | FULL | FULL | FULL |
| Net Output Power* 净电输出 | kw | 7923 | 7679 | 7391 | 7082 | 6764 | 6421 |
| Fuel Flow 燃料流量 | kcal/s | 5600.9 5 | 5462.7 8 | 5309.3 9 | 5151.6 7 | 4999.8 5 | 4846.2 8 |
| Heat Rate*热耗率 | kcal/kw-h r | 2545 | 2561 | 2586 | 2619 | 2661 | 2717 |
| Therm Eff*热效率 | % | 33.788 | 33.576 | 33.248 | 32.834 | 32.313 | 31.646 |
| | | | | | | | |
| Engine Exhaust Flow 烟气流量 | kg/hr | 96988 | 95187 | 92919 | 90482 | 88003 | 85358 |
| PT Exit Temperature PT 出口温度 | deg C | 514 | 517 | 520 | 525 | 531 | 537 |
| Exhaust Temperature | deg C | 514 | 517 | 520 | 525 | 531 | 537 |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--------|--|--|--|
| 排气温度 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| FUEL GAS COMPOSITION (VOLUME PERCENT)燃料成分（体积百分比） | | | | | | | |
| LHV (kJ/Nm³)=8827.1 SG=0.5970 W. I. @60F=1215.6 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Methane (CH ₄) | | = | | 92.79 | | | |
| Ethane (C ₂ H ₆) | | = | | 4.16 | | | |
| Propane (C ₃ H ₈) | | = | | 0.84 | | | |
| N-Butane (C ₄ H ₁₀) | | = | | 0.18 | | | |
| N-Pentane (C ₅ H ₁₂) | | = | | 0.04 | | | |
| Hexane (C ₆ H ₁₄) | | = | | 0.04 | | | |
| Carbon Dioxide (CO ₂) | | = | | 0.44 | | | |
| Hydrogen Sulfide (H ₂ S) | | = | | 0.0001 | | | |
| Nitrogen (N ₂) | | = | | 1.51 | | | |

*发电机终端测得的电功率。

该性能值是基于一个基本的进排气系统来计算的。特殊设备如低噪音消声器，特殊的过滤器，热回收系统或冷却装置会影响发动机的性能。

以上性能是在规定压力下降情况下的“预期”性能，并非保证值。

3、保证的污染物排放指标

在质保期内在以下指定的气候条件变化范围内保证以下的排放指标。

| | |
|-----------------|--------|
| NO _x | 15 ppm |
| CO | 25 ppm |
| UHC | 25 ppm |

运行条件为：

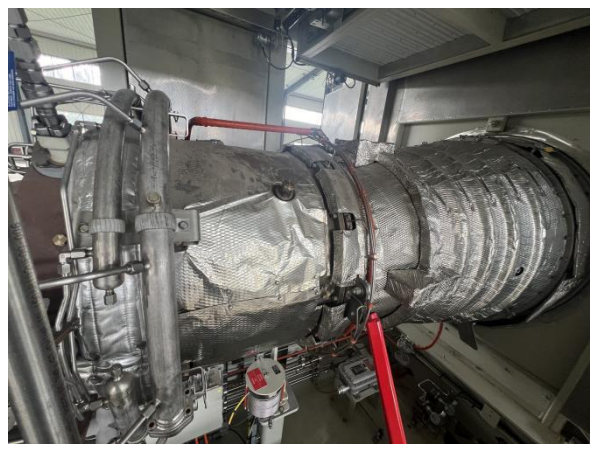
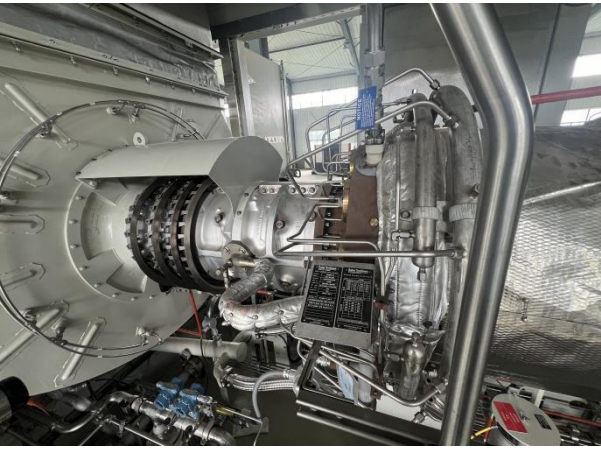
气温范围：-17 - 48° C

运行负荷范围 50-100%

以上排放保证只适用于稳态运行状态。不适用于启机，停机，故障或运行变化状态。

产品照片：

第一台：



第二台:

