



# 上海涵延 零气耗压缩热再生吸附式干燥机

---

完整产品讲解

专业 · 节能 · 高效

# 目录



产品定位与核心价值



标准结构与工作流程



与传统吸干机对比



技术路线与核心优势



核心工作原理



适用场景与总结

# 产品定位与核心价值



## 产品定位

上海涵延零气耗压缩热吸干机，属于工业压缩空气干燥净化领域的高端节能型吸附式干燥设备。

## 核心设计理念

完全不消耗成品干燥空气用于再生，充分利用空压机自身排气余热（80~120°C）加热并活化吸附剂，实现真正零气耗、超低运行能耗，为用户实现长期稳定的节能降本。

# 与传统吸干机对比

| 机型类型   | 成品气损耗                                 | 辅助能耗     | 综合节能表现           |
|--|---------------------------------------|----------|------------------|
|  无热再生吸干机        | 15%~25%                               | 无        | 能耗浪费大，运行成本高      |
|  微热再生吸干机        | 8%~12%                                | 电加热      | 仍存在明显气耗与电耗       |
|  上海涵延<br>零气耗压缩热 | 0%                                    | 仅利用空压机余热 | <b>综合节能30%以上</b> |
|  <b>结论：</b>     | 上海涵延零气耗机型在成品气损耗和辅助能耗上具有绝对优势，达到行业领先水平。 |          |                  |

# 核心工作原理：变温吸附（TSA）



## 吸附阶段

在常温高压环境下，活性氧化铝或分子筛高效吸附压缩空气中的水分。



## 再生阶段

利用空压机高温排气加热吸附剂，打破吸附平衡，使水分脱附解析。



## 零气耗优势

仅用前端高温压缩空气完成再生，不抽取后端干燥成品气，无损耗。

### 循环工作流程

吸附工作



热再生



冷吹冷却








切换循环

# 标准结构与工作流程



## 核心结构组成

-  双吸附塔与高品质吸附剂
-  前置冷却器 + 气水分离器
-  再生回路与高效换热器
-  PLC智能控制系统 + 阀组
-  冷却器与自动疏水系统

## 双塔循环工作流程

### 01 吸附阶段

湿空气进入吸附塔，水分被吸附剂快速捕获，输出干燥气体。

### 02 加热再生

高温气体进入另一塔，加热吸附剂使其脱附水分，恢复吸附能力。

### 03 冷吹冷却

引入常温空气冷却再生后的塔体，使其温度降至工作区间。

### 04 均压切换

两塔压力平衡后，通过PLC系统自动切换工作状态，循环往复。

**高效节能：** 利用压缩热再生，零气耗运行，确保连续稳定输出干燥空气。

# 技术路线与核心优势



## 压缩热余热再生（主流标配）

直接利用空压机排气余热，零额外电耗，实现节能最大化。适用于连续运行的定频空压机系统，能效比最优。



## 鼓风零气耗（可选配置）

通过独立鼓风机和电加热再生，不受空压机排气温度影响。特别适用于变频空压机或负荷波动较大的复杂工况。



## 真零气耗

不消耗干燥成品气，产气量无损耗



## 露点稳定

常规-20~-40°C，深度可达-70°C



## 智能免维护

PLC全自动运行，故障点少维护简单



## 极致节能

回收空压机废热，运行成本降至最低



## 寿命更长

吸附剂损耗低，使用寿命显著延长



## 适配性强

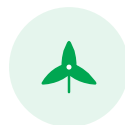
可灵活配套定频或变频空压机系统

# 注意事项与适用局限



## 预留安装空间

设备体积较大，需根据现场情况预留合理的安装与维护空间，确保散热与操作便捷。



## 运行条件依赖

纯余热型设备效能依赖空压机连续运行状态及排气温度稳定性，建议连续生产场景使用。



## 投资回报周期

初期设备投资成本略高，但凭借显著的节能效益，通常在1-3年内即可通过节省电费完全回本。



## 前置过滤保护

**必须**配套前置精密过滤器，严格去除压缩空气中的油污杂质，防止吸附剂中毒失效。

**综合建议：合理规划空间与配套设施，长期节能收益显著。**

# 适用场景与总结



## 24h连续用气场景

大型工厂、矿山、冶金、化工等高负荷工业环境



## 高品质气源需求

制药、电子、食品饮料、精密制造等洁净行业



## 高气量高能耗系统

空压机流量大于  $20\text{m}^3/\text{min}$  的大规模用气系统



## 节能改造与碳中和

追求绿色生产、碳达峰目标的企业升级项目

## 核心价值总结

上海涵延零气耗压缩热吸干机，通过回收空压机余热实现完全无成品气消耗，是当前压缩空气干燥系统中**节能水平最高、运行成本最低、长期性价比最优**的高端净化方案。



## 工业节能首选方案

零气耗技术 · 高效余热利用 · 长期回报显著

# 商能体感分析

## 感谢聆听

上海涵延机械有限公司

FoUwncle fiorra mownatsead a jont' cleat to nhtas and pooy ontresencealabr and one  
and olthgn ericurnoeré un7000urition.

© 2026 上海涵延机械有限公司 All Rights Reserved.

豆包AI生成