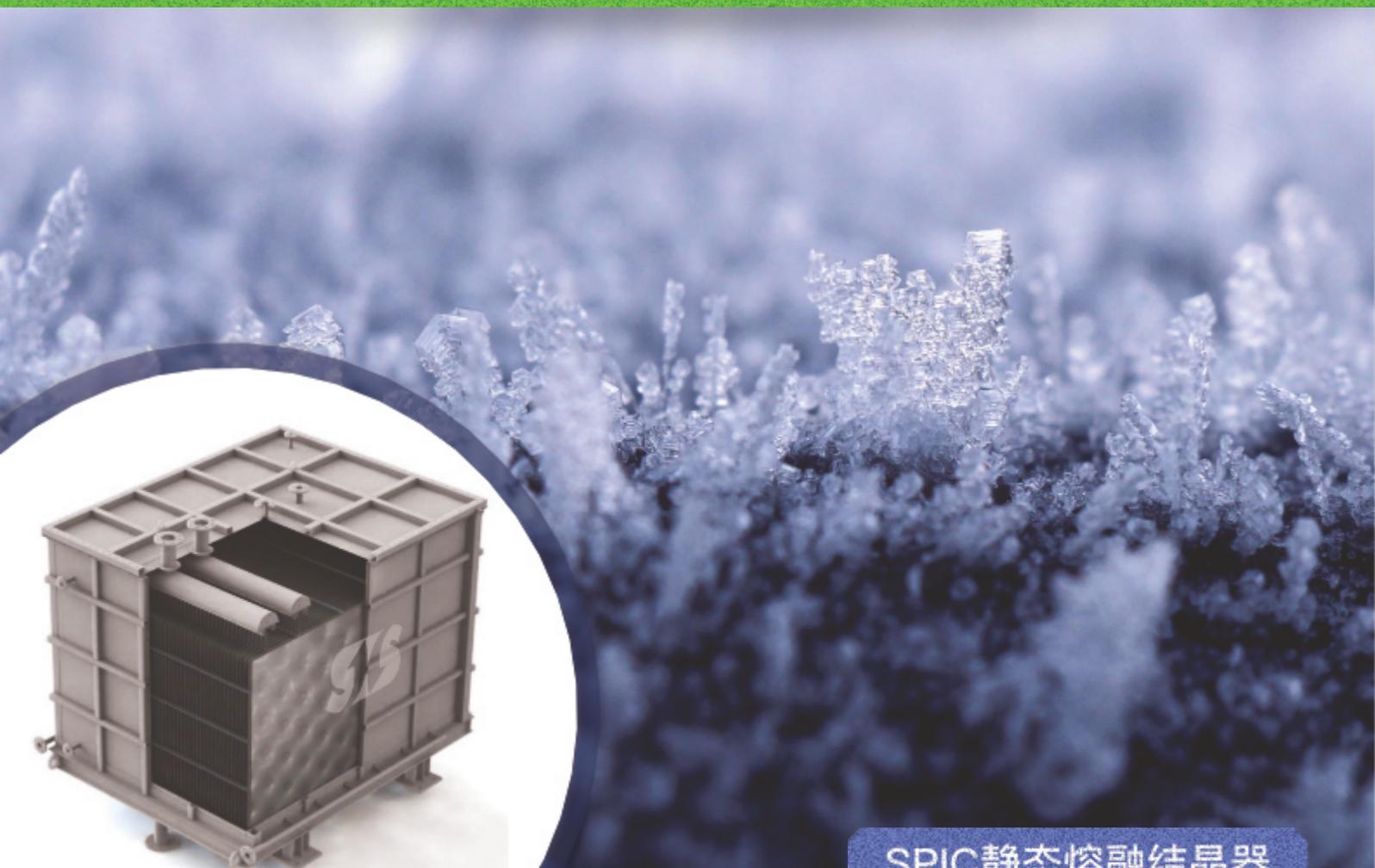


绿色低温纯化系统

高纯化学品生产的低碳、安全、可靠的分离解决方案



SPIC静态熔融结晶器



苏州市高新技术开发区观山路9号/金燕路8号

电话：400-688-9325

邮箱：szsales@sehenstar.com

网址：www.hanertech.com / www.sehenstar.cn





瀚能（苏州）节能科技有限公司致力于新型节能系统的研发、生产和应用服务。公司技术团队拥有11年的传热、节能领域设计及应用经验，利用其强大的科研实力和技术优势，率先打破了国外的技术垄断，形成具有自主知识产权的结晶技术，提供静态结晶的产品及服务。

我们致力于静态结晶纯化技术及其产品的研发、生产和系统集成服务。我们的结晶纯化系统成功应用在新材料，新能源及化学绿色制造等行业。为客户带来可观的收益。赢得客户信赖。

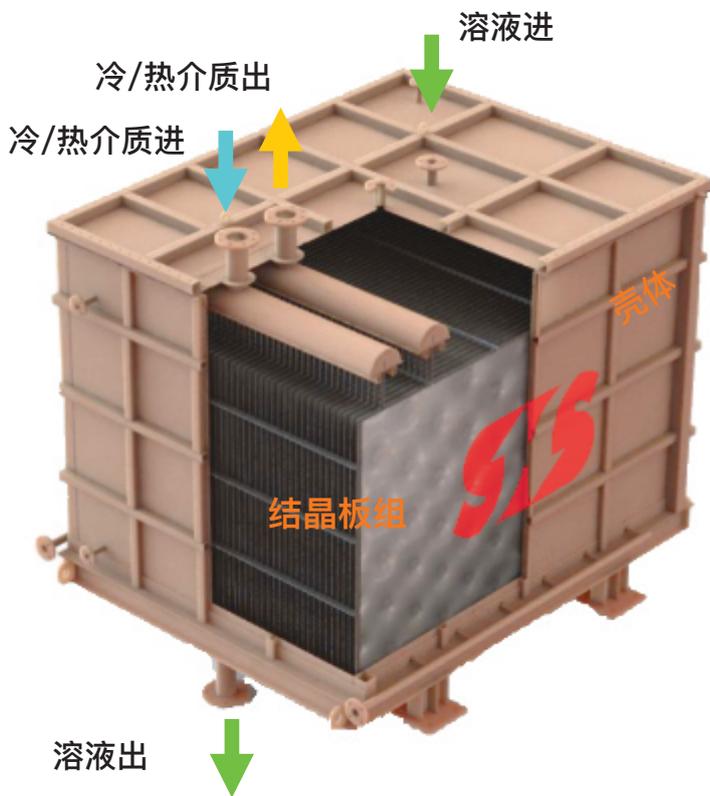


静态熔融结晶系统

我们的技术



静态结晶工艺简介



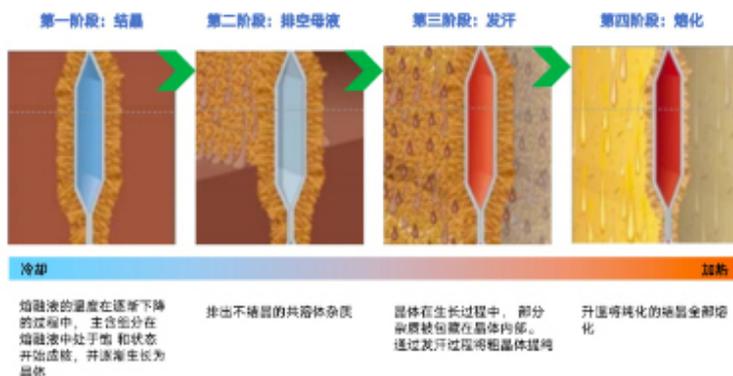
熔融结晶是一种根据待分离物质之间凝固点不同而实现物质分离提纯的方法，是一种低能耗的有机物清洁分离工艺，对沸点接近的烃类、同分异构体和热敏材料等特殊物系分离效率高，超纯物质的制备是熔融结晶的特有优势。

静态分步结晶是一种新型的分离提纯方法。利用特殊结构结晶板，通过控制板内媒介温度，使得被提纯物逐渐从饱和状态变成过饱和状态，从而实现目标物结晶析出，逐渐在板面形成结晶层。



结晶原理及过程

我们采用的静态分步结晶是一种新型的分离提纯方法。利用特殊结构结晶板，通过自研控温机组精准控制板内媒介温度，使得被提纯物逐渐从饱和状态变成过饱和状态，从而实现目标物结晶析出，逐渐在板面形成结晶层。熔融结晶通过降温结晶、升温发汗和加热熔融三个过程的操作得到高纯产品。



静态熔融结晶步骤



分布结晶的优势

1. 产品纯度高

产品纯度可达到 99.99%。

2. 环境友好

不添加其他任何溶剂，减少环境污染
设备常压密闭运行，零尾气排放。

3. 运行可靠

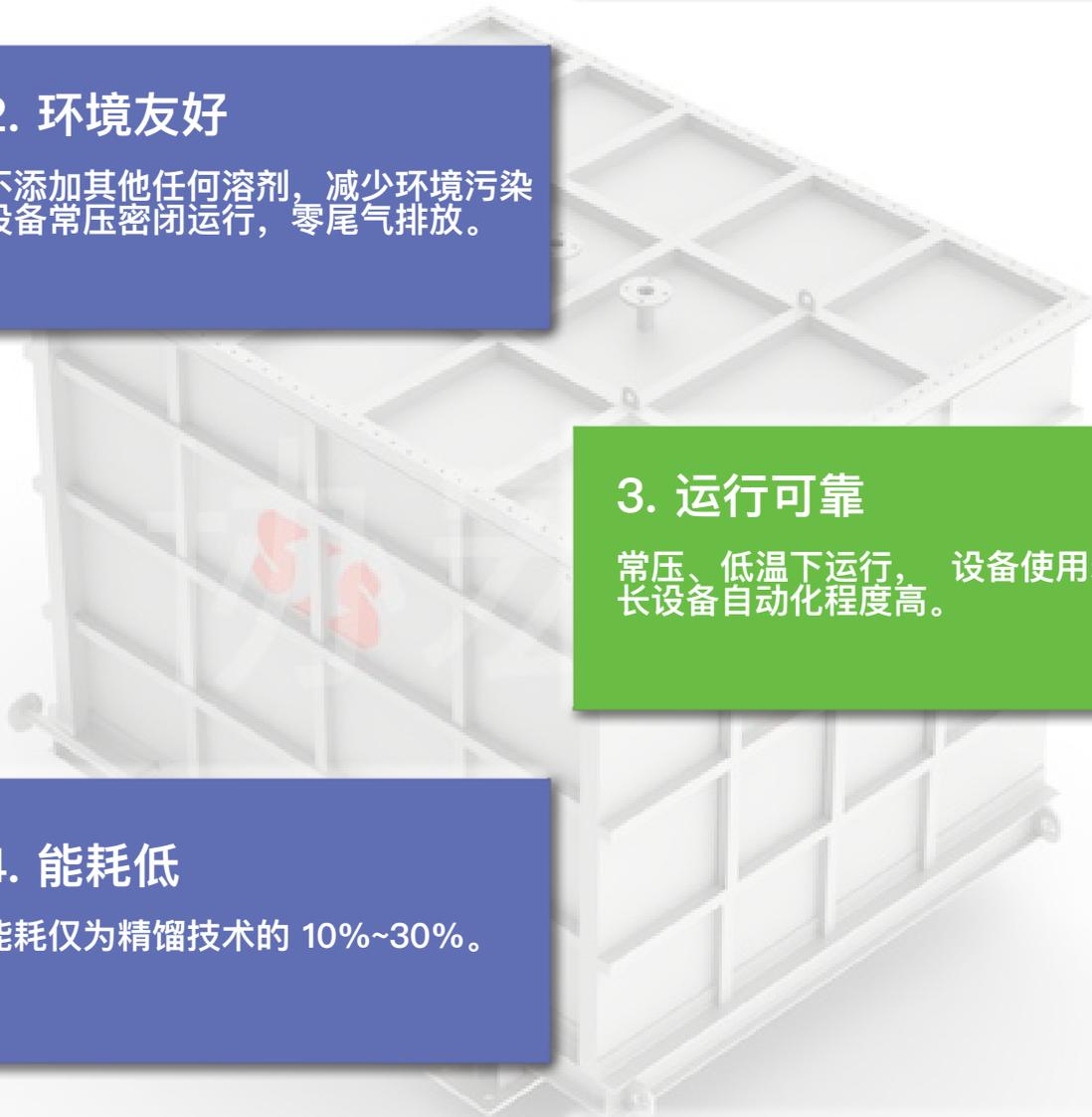
常压、低温下运行，设备使用寿命长
设备自动化程度高。

4. 能耗低

能耗仅为精馏技术的 10%~30%。

5. 适用范围广

对热敏性、同分异构体、共沸物等物质非常适用。



电子化学品:

- 碳酸乙烯酯/EC
- 碳酸二甲酯/DMC
- 碳酸亚乙烯酯/VC
- 氟代碳酸乙烯酯/FEC
- 磷酸

生物基材料:

- 丁二酸二甲酯
- 丙交酯
- 戊二胺
- 长链二元酸

煤化工:

- 精萘
- 费托蜡
- 甲酚
- 萘酚

精细化工:

- 苯甲酸
- 苯二胺
- 二氯苯
- 氯乙酸
- 硝基氯苯

聚合物单体:

- 双酚 A
- 丙烯酸
- 己内酰胺
- 对苯二甲酸二甲酯
- 己二胺

石油化工:

- 顺丁烯二酸酐
- 对二甲苯
- 间二甲苯
- 乙腈





部分案例



我们的设备

枕形板和控温机组



核心结晶板片采用全自动激光焊接技术

- ✓ 静态结晶器的核心部件，采用高精密焊接方法，焊接质量好，变形小；
- ✓ 板内流体低速紊态流动，低压降，高传热系数；
- ✓ 板片呈鼓包状，结晶体易附着，不塌陷；



自研精准控温机组

- ✓ 精密的阀门及仪表；
- ✓ 温度控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
- ✓ 采用施耐德电气；
- ✓ 数字显示 按键操作；
- ✓ 性能稳定、经久耐用、高安全设计；

我们的服务

- ▶ 提供高度的自动化程序,无需人工操作, 实时采集、反馈数据, 控制系统精准运行。
- ▶ 无需专人在值守, 内置安全系统, 保证生产的安全性。
- ▶ 我们设计了标准的控制界面, 简化了操作流程, 可降低培训成本。



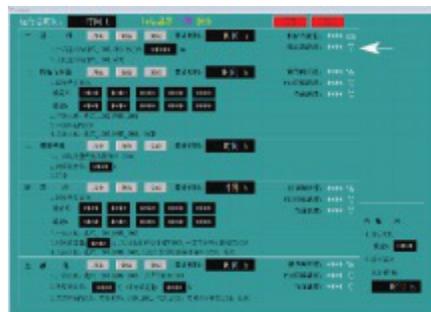
精准控制温度



开发最佳的化学工艺



PLC 全自动化



实时监测数据



作出快速决策



可靠的售后服务

我们的团队

先进技术研究院

我司与武汉科技大学联合成立先进技术研究院，致力于工业结晶、分离过程强化、功能晶体材料、绿色生物质精炼等方向的研究。

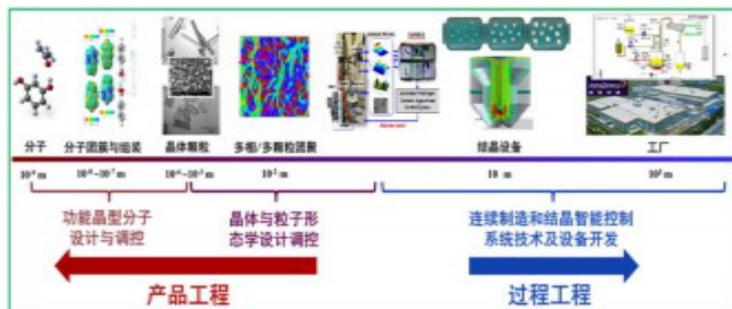


博士	4名
教授	4名
副教授	1名
讲师	1名

专业团队配备

专业技术沉淀

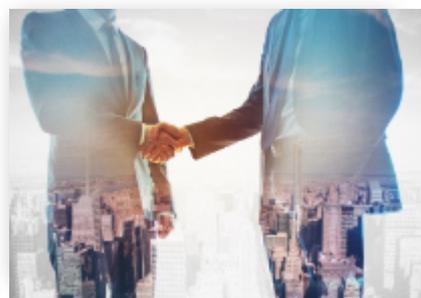
- 数值模拟
- 物理模拟
- 质量检测
- 现场试验
- 分析和报告



系统设计与总包



我们不仅仅为客户提供设备和方案，更能凭借自身优势，为客户完成整个工艺段的系统设计，甚至完成交钥匙工程。最大化提升系统设计的可行性和合理性，最大限度降低项目风险和客户投入成本，包括时间成本和资金成本。



专业的
技术能力

丰富的系统
运营经验

更低的项目
成本

严格的质量
管理

设备和工艺路线往往成为节能环保项目的核心。协宏泰凭借自身的专业度和项目管理运营经验，为客户直接提供系统设计或工艺总包，一方面为客户减少了采购环节，更好的控制了项目成本，客户也更便捷；另一方面最大化提升系统设计的可行性和合理性，最大限度降低项目风险。

匠心服务 欢迎咨询

致力于推动节能环保事业

需要对您的提纯工艺进行改进吗？

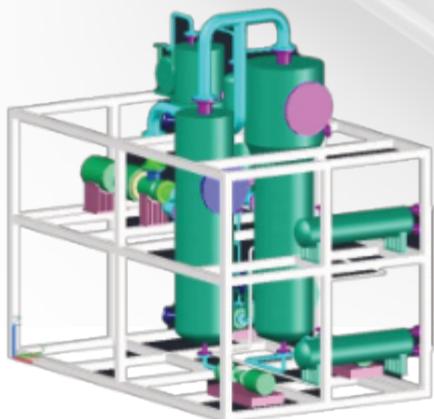
联系我们，了解更具体的工艺流程

我们可以安排中试试验

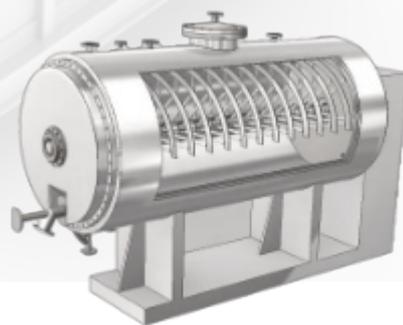
不要让绿色工艺受到限制

除了静态分步结晶，我们还有其他提纯设备

欢迎来电咨询



降膜结晶



悬浮结晶

我们始终坚持“创新驱动”的理念，为客户提供优质产品和服务，持续为客户创造价值！



苏州市高新技术开发区观山路9号/金燕路8号

电话：400-688-9325

邮箱：szsales@sehenstar.com

网址：www.hanertech.com / www.sehenstar.cn

一对一咨询： 18068280210（严红伟）

