



# 瑞持<sup>®</sup> MVR 蒸发器系统

——MVR 蒸发器系统及蒸汽余热回收装置

产品到工程的一体化服务



常州瑞持机械有限公司

ChangZhou ReGreen Machinery Co., LTD.

## 瑞持<sup>®</sup> 机械，提供产品到工程的一体化服务

常州瑞持机械有限公司致力于 MVR 蒸发器系统、离心式蒸汽压缩机、传统蒸发器 MVR 技术改造、蒸汽余热回收成套设备、蒸汽管网增压成套设备的设计研发、制造销售，为用户提供国际、国内领先的高效 MVR 蒸发技术，以及节能降耗整体工艺解决方案。提供合同能源成本管理、MVR 蒸发器设备及技术支持、化工流程设备的选型咨询等服务。通过对设计条件和工艺过程的深入了解，能够设计和提出一系列的优化解决方案，帮助企事业单位，设计研发部门解决实际问题。其产品具有自主知识产权，稳定可靠，已通过 ISO9001:2001 质量体系认证，并获得了多项发明专利！

目前，公司可以设计生产的蒸汽压缩机范围：质量流量（蒸发量） 0.5~100t/h，单级压缩机的蒸汽温升 6~25 °C，其产品完全可以与国外同类产品相媲美！

公司经过二十多年化工、冶金、自动控制、机械设计制造等行业的生产经验，自主设计研发的海藻糖、麦芽糖水溶液浓缩蒸发，中药提取液等 MVR 蒸发系统，以及氯化铵废水、农药废水等“零排放” MVR 蒸发系统，节能效果显著，降低企业运维成本，破解了企业排污、蒸发、浓缩、结晶难题，为企业带来了很高的经济效益和社会效益。

### 主营业务：

- 低成本 MVR 多效改造
- MVR 蒸发器系统
- 离心式蒸汽压缩机 (MVR 蒸发器核心设备)
- 蒸汽余热回收成套设备
- 蒸汽管网增压成套设备
- 为 MVR 蒸发器厂家提供设备及技术支持

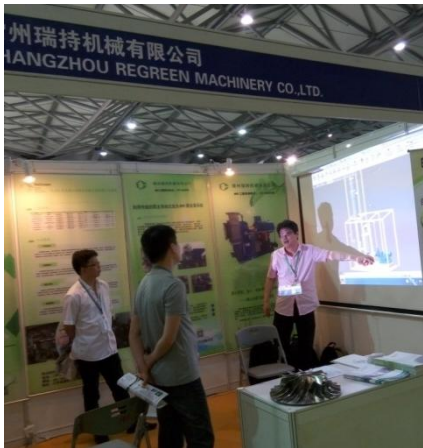


## 瑞持® MVR 蒸发器系统，技术认证

公司根据客户的要求，为客户量身定制，经过精准计算和准确平衡投资和产出比：得出其蒸发系统每小时处理量，充分利用、发挥设备的功能，达到最好性价比。

MVR 蒸汽压缩机是 MVR 系统的核心部件，是系统的核心，它通过对二次蒸汽进行压缩，提高系统内二次蒸汽的热焓，为系统连续提供蒸汽。瑞持机械 MVR 压缩机技术领先，性能稳定，寿命长，维护费用低，达国际先进水平！





## 瑞持® 旨在满足每一位客户的特定技术要求

离心式蒸汽压缩机是 MVR 系统的核心部件，是系统的核心，它通过对二次蒸汽进行压缩，提高系统内二次蒸汽的热焓，为系统连续提供蒸汽。

公司根据客户的要求，为客户量身定制，经过精准计算和准确平衡投资和产出比，得出其蒸发系统每小时处理量，充分利用、发挥设备的功能，达到最好性价比。

瑞持® 离心式蒸汽压缩机技术领先，性能稳定，寿命长，维护费用低，达国际先进水平！因为每台设备都是为满足客户的特定需要而量身定制，技术在满足各种工业工艺应用中都具有非常好的适用性。



瑞持<sup>®</sup> 对每一个零部件，都精雕细琢



瑞持<sup>®</sup> 严把产品质量关，每一个设备、配件都经过严格测试，精心设计

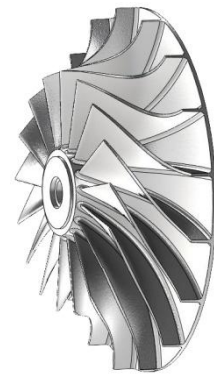


## 叶轮和高速轴做动平衡

公司出厂的整套机组，运行稳定可靠，噪音低，来源于每个零件的精心设计，高标准的质量检测，以及最高的标准制造产品。每一套设备，都经过了严格的出厂试验。为每一位客户提供无忧的服务。

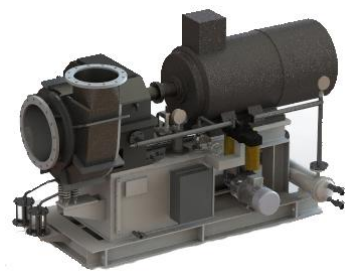
### 1 先进的叶轮设计

瑞持<sup>®</sup> 叶轮的设计制造，经过了广泛的调研，可根据不同需求和负载，对产品进行精确调整。为满足应用需要和客户需求，采用三元流动理论设计，应用流动分析技术预测压缩机的性能，使单级高速离心压缩机多变效率高达 85%。实现最佳的平衡，和耐久的使用寿命。



### 2 流量调节范围宽，可适用于多种工况

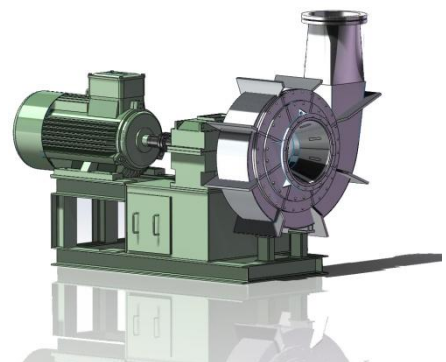
离心式蒸汽压缩机采用轴向进气导叶及扩压器调节装置，流量调节范围可为额定流量的 60%-110%，使其在非额定工况下运行，也有较高的效率，配备的防喘振装置可以有效地避免压缩机的喘振现象。整套机组，结构紧凑，体积小。



### 3 转子振动小，可靠性高，整体噪音低

转子的转动惯量小，机组启动、停车时间短，无需高位油箱和蓄能器，它与同流量的多级离心机组相比，具有能耗小，重量轻，占地面积小等优势。

整机的轴承振动、温升、进出口压力、温度、防喘振控制、启动连锁保护、故障报警、润滑系统的油压、油温控制等均采用可输程序逻辑控制器控制，整机运行得到实时的监控，本机组无易损件。



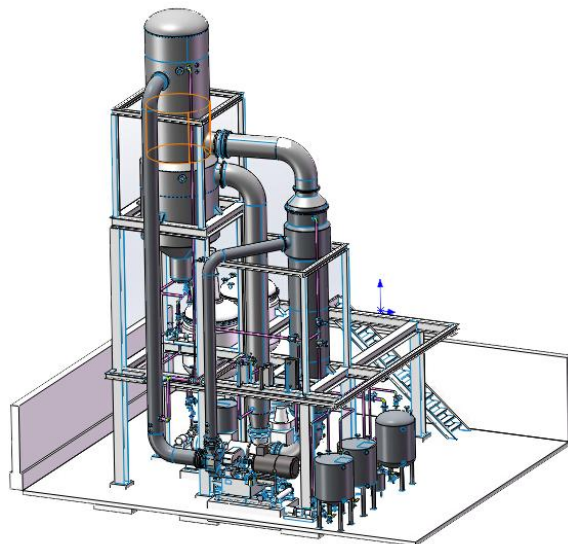
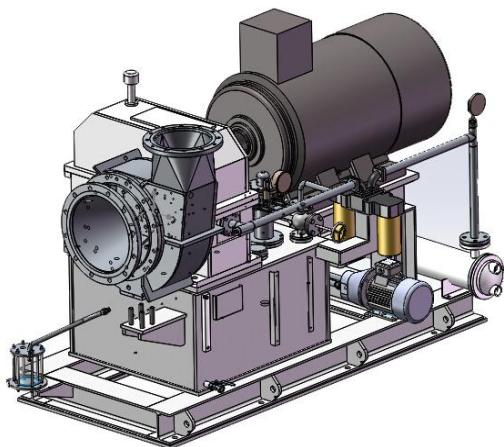
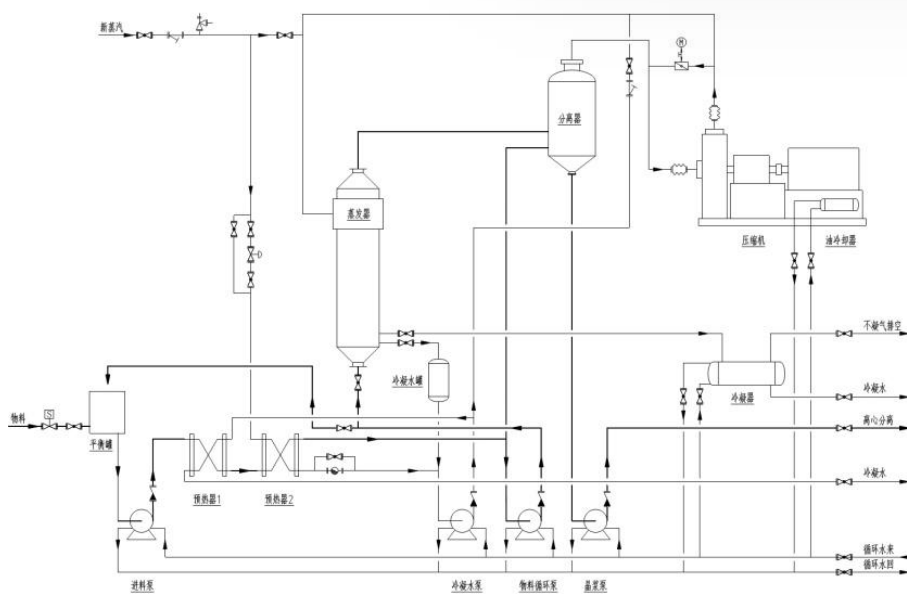
# 模块化设计 多领域应用

瑞持®离心式蒸汽压缩机适用的范围很广，只要存在蒸发、浓缩、精馏的装置一般都可以考虑，可应用的行业包括：石油化工、精细化工、污水处理、发酵、淀粉、糖类、牛奶、食品、制药、电力、养殖等。同时，还可用于蒸汽余热回收、蒸汽管网增压等方面。

- 破解企业排污难题
- 提高企业核心竞争力
- 提升客户产品价值
- 降低客户设备投资、运维成本
- 降低能耗



MVR强制循环蒸发流程示意



## 提升企业竞争力，为客户创造最大价值

瑞持®以“携手客户成长，创享美好生活”为公司使命，一直同高等学府、科研院所以及国家重点实验室合作，共同研发化工、制药、食品、环保领域的蒸发装置、结晶装置、脱盐装置技术和装备，并取得了很大的成功，通过对不同物料的模拟蒸发结晶实验，从而设计出的蒸发结晶系统在技术上更可靠、更稳定，更先进、更节能；在制作上考虑的更周全、更细致，在设备质量上更有保证。公司的实验室可提供用户带料做小试和中试实验，公司将与您共同见证小试及中试的全过程，其产品赢得国内外专家的一致好评！

### MVR 与传统蒸发器性能比较

项目/类型	反应釜	单效蒸发器	多效蒸发器	MVR 蒸发器
能耗	能耗极高，蒸发一吨水大约需要 1.5 到 2 吨的鲜蒸汽	能耗较高，蒸发一吨水大约需要 1.2 吨的鲜蒸汽	能耗较低，五效蒸发器蒸发一吨水大约需要 0.3 吨鲜蒸汽	能耗低，蒸发一吨水大约需要 15kw/h 到 55kw/h 的电耗
能源	鲜蒸汽	鲜蒸汽	鲜蒸汽	工业用电
运行成本	极高	高	较低	低
产品质量	产品停留时间长，质量不稳定，对产品质量影响大	产品停留时间短，温差大，对产品质量影响小	产品停留时间较长，温差较大，对产品质量影响小	产品停留时间短，低温蒸发，对产品质量影响小
控制方式	人工操作	半自动	半自动	全自动
出料方式	间断	间断	间断	连续/间断
占地面积	小	小	大	小

### 用于含盐 (NaCl) 废水的蒸发浓缩，12t/h 三效蒸发系统与 MVR 运行成本比较

	三效蒸发机组	mvr 蒸发机组	节能效果
蒸发 1 吨水消耗蒸汽量	0.45 吨	0.03 吨	<b>MVR 与三效相比节约运行成本约 66.2%</b>
蒸发 1 吨水的运行费用	114.9 元	33.95 元	
每月运行费用	99.2736 万元	29.3328 万元	
MVR 每年节约运行费用	839.2896 万元		

客户单位	项目名称	设备名称	参数要求
溧阳某公司	海藻糖蒸发	离心蒸汽压缩机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：6000 kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：47.36 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：80 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：70.11 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：90 °C</li> <li>7. 内功率：134 kw</li> <li>8. 电机功率：160 kw</li> </ol>
山东某有限公司	氯化铵溶液 废水浓缩结 晶	离心蒸汽压缩机及 MVR 蒸发系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：4000kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：47.36 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：80 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：94.30 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：98 °C</li> <li>7. 内功率：181 kw</li> <li>8. 电机功率：200 kw</li> <li>9. 蒸发器：420m<sup>2</sup></li> <li>10. 分离器：30m<sup>3</sup></li> </ol>
北京某科学院	试验机	离心蒸汽压缩机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：2000 kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：47.4 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：80 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：87.8 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：96 °C</li> <li>7. 内功率：73 kw</li> <li>8. 电机功率：90 kw</li> </ol>
上海某公司	硫酸铵等复 杂成份废水 处理	离心蒸汽压缩机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：3000 kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：47.36 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：80 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：101.33 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：100 °C</li> <li>7. 内功率：145 kw</li> <li>8. 电机功率：185 kw</li> </ol>

客户单位	项目名称	设备名称	参数要求
江苏某有限公司	麦芽糖浓缩	离心蒸汽压缩机及MVR蒸发系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：9000kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：47.36 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：80 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：70.11 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：90 °C</li> <li>7. 内功率：200 kw</li> <li>8. 电机功率：250 kw</li> <li>9. 板式蒸发器：700m<sup>2</sup></li> <li>10. 分离器：18m<sup>3</sup></li> </ol>
江苏某医药公司	农药废水处理	离心蒸汽压缩机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：1000kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：31.16 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：70 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：70.11 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：90 °C</li> <li>7. 内功率：48.3 kw</li> <li>8. 电机功率：75 kw</li> </ol>
浙江某食品添加剂公司	葡萄糖酸钙	离心蒸汽压缩机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：5000kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：70.11 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：90 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：108.78 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：102 °C</li> <li>7. 内功率：130 kw</li> <li>8. 电机功率：185 kw</li> </ol>
南京某公司	外贸出口	离心蒸汽压缩机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：1000 kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：31.16 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：70 °C</li> <li>5. 排气压力（A）：55.57 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：84 °C</li> <li>7. 内功率：33.8 kw</li> <li>8. 电机功率：55 kw</li> </ol>

客户单位	项目名称	设备名称	参数要求
某中药厂	中药提取液	离心蒸汽压缩机及MVR蒸发系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：3000 kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：57.80 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：85℃</li> <li>5. 排气压力（A）：84.53 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：95℃</li> <li>7. 内功率：66 kw</li> <li>8. 电机功率：90 kw</li> </ol>
北京某节能公司	物料浓缩	离心蒸汽压缩机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介质：饱和水蒸汽</li> <li>2. 质量流量：22000 kg/hr</li> <li>3. 进气压力（A）：57.80 kPa</li> <li>4. 进气饱和温度：85℃</li> <li>5. 排气压力（A）：84.53 kPa</li> <li>6. 排气饱和温度：95℃</li> <li>7. 内功率：479 kw</li> <li>8. 电机功率：560 kw</li> </ol>





常州瑞持机械有限公司  
ChangZhou ReGreen Machinery Co.,LTD.

地址：江苏省溧阳市上黄坡圩工业集中区 239 省道 68 公里处

电话：0519-87397688

传真：0519-87397688

网址：www.regreen.net.cn

邮箱：regreenli@163.com

销售热线：13915863998, 15195096657, 13190692698

官方微信

