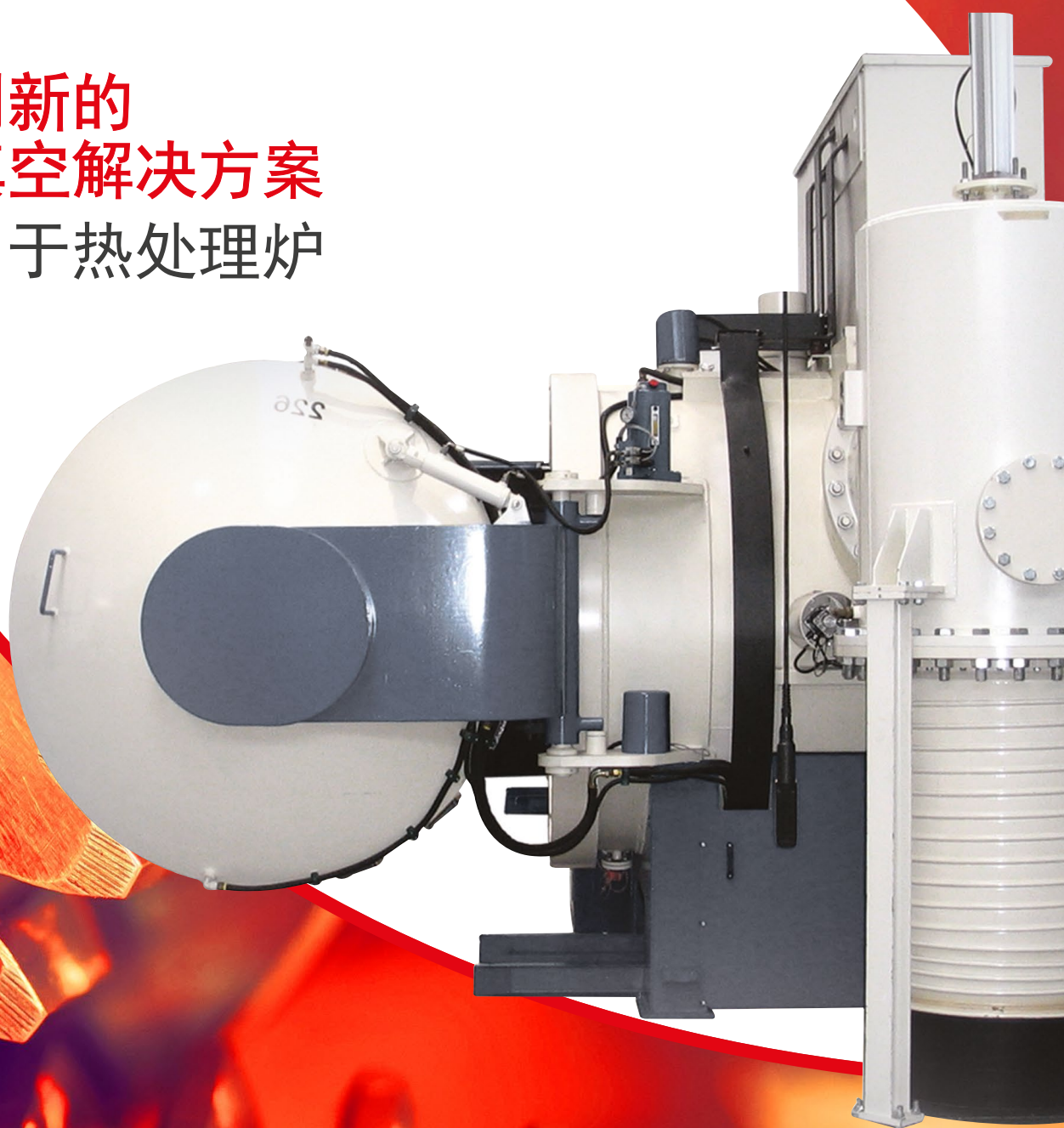


 **Leybold**

**创新的
真空解决方案
用于热处理炉**



产品/应用

真空解决方案 – 根据经验进行优化

Leybold 提供多种真空泵产品和附件，满足各种热处理应用的需求。



SOGEVAC B / BR

- 油封旋片泵
- 久经考验的工业设计
- 风冷式或水冷式
- 优异的价格/抽速度比
- BR 型，用于要求严苛的作业



DRYVAC DV

- 干式螺杆泵
- 高蒸汽和颗粒耐受性
- 非常低的功率需求
- 水冷，紧凑的设计
- 内置变频器
- 适用于中到高抽速



LEYVAC LV

- 干式螺杆泵
- 高蒸汽和颗粒耐受性
- 水冷，紧凑的设计
- 适用于小到中等抽速



VARODRY VDi

- 干式螺杆泵
- 高蒸汽和颗粒耐受性
- 非常低的功率需求
- 风冷，设计紧凑
- 适用于小到中等抽速



SCREWLINE SP

- “重载”干式螺杆泵
- 悬臂式设计支持现场拆卸清洗
- 工作温度低，污染物积聚成层的可能性小
- 风冷式或水冷式



标准应用

例如，回火、退火、淬火

- 热处理炉除气
(仅空气和湿度)
- 无蒸汽或颗粒

严苛应用

例如，钎焊、焊接、氮化

- 排气中含有腐蚀性蒸汽，
如助焊剂或氨
- 可冷凝的蒸汽

特殊应用

例如，烧结、金属注射成型 (MIM)、
渗碳

- 排气中含有过量的汽化颗粒物
- 可冷凝的蒸汽，如粘合剂或碳
氢化合物

产品/应用

- 完全满足应用需求
- 易于维护和保养且成本较低
- 性价比高

- 应用适应性取决于工艺细节
- 换油次数增加
- 潜在腐蚀风险

- 应用适应性取决于工艺细节
- 换油次数大大增加
- 存在积垢导致泵故障的风险
- SV-BR 型号作为渗碳的替代方案

- 完全满足应用需求
- “安装后无需照料”的解决方案，具有
独立于应用的标准维护和保养间隔

- 应用适应性取决于工艺细节
- 换油次数增加
- 潜在腐蚀风险

- 应用适应性取决于工艺细节
- 换油次数大大增加
- 存在积垢导致泵故障的风险
- SV-BR 型号作为渗碳的替代方案

- 完全满足应用需求
- “安装后无需照料”的解决方案

- 完全满足应用需求
- 性价比高
- “安装后无需照料”的解决方案

- 需要针对特定应用的系统设计
- 通过动态冲洗去除积垢
- 润湿泵可避免出现沉积现象
- 维护间隔取决于工艺细节

- 完全满足应用需求
- “安装后无需照料”的解决方案

- 完全满足应用需求
- 性价比高
- “安装后无需照料”的解决方案

- 需要针对特定应用的系统设计
- 通过动态冲洗去除积垢
- 润湿泵可避免出现沉积现象
- 维护间隔取决于工艺细节

- 完全满足应用需求
- “安装后无需照料”的解决方案

- 完全满足应用需求
- “安装后无需照料”的解决方案

- 需要针对特定应用的系统设计
- 通过手动清洁或动态冲洗来去除
积垢
- 润湿泵可避免出现沉积现象
- 维护间隔取决于工艺细节

油封式真空解决方案

用于标准应用



基于 **SOGEVAC** 旋片泵的系统与 **RUVAC** WA、WS 或 WH 系列的罗茨风机相结合，是所有中真空要求工艺的工业标准。

■ 典型工艺：

- 回火
 - 退火
 - 淬火
- 适用于微粒物生成较少的工艺
- 有中度表面污染的产品
- 通过智能附件，可以用于要求更高的应用

“基于 **SOGEVAC** 旋片泵的真空系统可为多种要求热处理应用提供优异的性价比”

应用举例：

■ 轴和齿轮的淬火和回火

应用挑战很小，真空系统只处理熔炉的初始空气和所含的水汽以及从产品表面蒸发的少量杂质。

解决方案：

■ 配有 **SOGEVAC** 系列的旋片式真空泵的 **RUTA** 泵系统。

对于这种应用，使用油封旋片式真空泵是非常经济的选择。为了能够用于颗粒污染较严重的应用，可与除尘过滤器组合使用。

干式真空解决方案

用于要求严苛应用

“干式螺杆泵可用于需要处理腐蚀性蒸汽的应用，并提供出色性能。如果最终用户希望尽可能地减少其维护需求，那么干式螺杆泵将是他们的理想选择。”



应用举例：

■ 汽车热交换器的钎焊

如果在钎焊工艺中使用了助焊剂材料来蚀刻表面，则该酸性材料会蒸发并进入真空系统。这些蒸气会破坏油封泵中的油，并可能导致腐蚀。

解决方案：

■ RUTA 泵系统，配有 DRYVAC、VARODRY 或 LEYVAC 系列的干式螺杆泵。

对于这种应用，使用干式螺杆泵是理想的选择，因为干泵可以轻松处理熔炉的助焊剂脱气问题。因此，其将保持气态，并确保泵的排气管中不会出现冷凝水，避免腐蚀。用户不会受到较短维护间隔的困扰，干式螺杆泵采用标准年度换油频率便已足够。

基于 **DRYVAC**、**VARODRY** 或 **LEYVAC** 干式螺杆泵的系统与 **RUVAC** WA、WS 或 WH 系列的罗茨泵相结合，是要求更苛刻的热处理工艺的理想解决方案。

■ 典型工艺：

- 钎焊
 - 焊接
 - 渗氮和等离子体渗氮
- #### ■ 适用于需要处理腐蚀性蒸汽（如 NH_3 或酸性助焊剂）的工艺
- #### ■ 有高度表面污染的产品
- #### ■ 适用于要求尽可能地减少维护和保养需求的用户
- #### ■ 通常可以通过用合适的溶剂冲洗泵来去除泵腔内工艺层的堆积物（请联系我们的应用支持人员）

干式真空解决方案

用于特殊应用



基于 **SCREWLINE SP** 干式螺杆泵的系统与 **RUVAC WA、WS 或 WH** 系列的罗茨泵相结合，是要求更苛刻的热处理工艺的“重载”解决方案。

■ 典型工艺：

- 烧结
 - 渗碳
 - 氮碳共渗
- 适用于需要处理裂解碳氢化合物蒸汽的工艺，这些蒸汽往往会在泵腔内积聚成层
- 中等泵温度会降低层积聚速度
- 有高度表面污染的产品
- 泵腔可由最终用户手动清洁

“中等泵温度会降低由易发生反应的碳氢化合物蒸汽引起的层积聚的速度。干式螺杆泵配备可清洁的压缩级，最终用户可以自行进行简单的现场清洁，从而确保非常长的熔炉正常运行时间，即使是在脏污的应用中也是如此。”

应用举例：

■ 硬质合金切割工具的烧结

在脱蜡工艺中，通过聚合物粘合剂（主要成分是 PEG - 聚乙二醇）裂解的蒸汽会进入泵，并在泵的压缩级部分冷凝。油封泵可能会运行不可靠，且需要频繁进行维护和保养。随着使用时间的增加，干式泵的压缩级内可能会出现积聚现象，需要清洁以确保其正常功能。

解决方案：

■ **RUTA 泵系统，配有 SCREWLINE SP 系列的干式螺杆泵。**

压缩级内的低温可降低裂解聚合物蒸汽的反应速率，从而延长清洁间隔。聚乙二醇积聚物可通过水冲洗去除。对于聚丙烯或聚苯乙烯等其他聚合物，可使用其它清洁剂进行冲洗。

定期手动清洁可确保压缩级保持清洁。由于内部温度低可避免形成积聚物并使冷凝物保持液态，可处理石蜡粘合剂蒸汽，而无需额外维护。

扩散泵

用于通过智能电源管理进行热处理

“用于扩散泵和油蒸汽喷射泵的创新电源效率控制装置可确保尽可能地减少功耗，出色地适应当前的加热需求。”

DIP 和 DIJ 油扩散泵是高真空泵，没有易磨损件和活动组件。

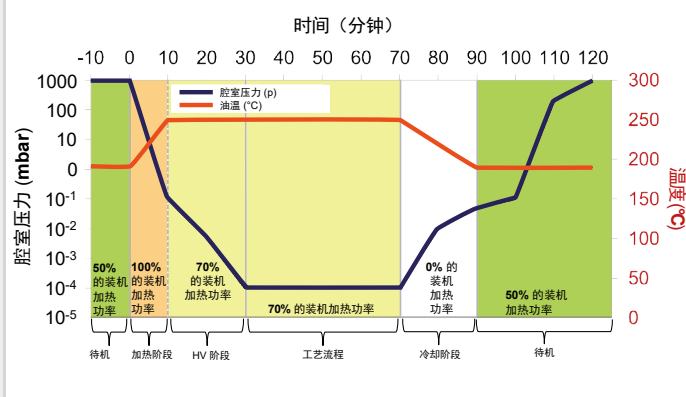
这些泵通过抽走扩散入油蒸汽流的气体而实现抽气效果。与其它高真空泵相比，相对于进气法兰直径而言抽速非常高。



对于工作压力介于 10^{-1} mbar 和 10^{-7} mbar 之间的应用，Leybold 莱宝可提供 3000 l/s 至 50000 l/s 的机型。

- 稳定的高真空
- 前级真空耐性高
- 高抽速
- 安全、经济
- 提供符合 CE 标准的电子器件
- 没有旋转部件造成的磨损
- 操作简单
- 易于维护的设计，可快速轻松地更换发热元件
- 提供充足的附件
- 灵活的电气布线，适合全球部署
- 创新的效率控制

节能潜力



通过智能电源管理，尽可能地降低整个热处理工艺周期的能耗



创新的真空解决方案热处理炉

罗茨真空泵

完整的工业罗茨泵系列：RUVAC WAU/WSU 是标准经济型；RUVAC WH 是创新、紧凑且坚固耐用的替代产品。通过使用我们匹配的变频器，实现非常高的工艺控制和更高的抽速。



真空计和压力表

对所有真空工艺进行可靠的监测和控制。坚固的真空传感器专为严苛的工业环境而设计。



氦检漏仪

专为满足工业批量生产的要求而设计。经过充分验证，易于在生产和质量控制程序中使用。久经考验的工业设计，配有坚固耐用的组件。操作迅速：快速开机，可在数秒内启动。



涡轮分子泵

通过各种创新和灵活的产品，实现无碳氢化合物的高真空。机械轴承分子泵 TURBOVAC 系列，磁悬浮分子泵 TURBOVAC MAG 系列和半磁浮分子泵 TUBOVAC i/IX/IR 系列。



工业真空阀

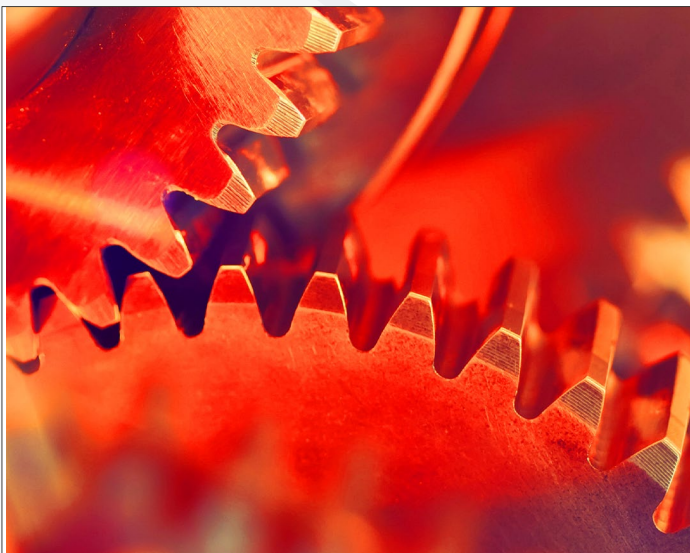
多种可靠的真空阀可选，涵盖各种尺寸和不同的驱动类型。拥有久经考验的坚固耐用性，适用于各种工业炉。从 DN16 到 DN50 的 KF 阀。从 DN 63 到 DN 500 的 ISO-K 阀。从 DN 630 到 DN 1000 的 ISO-F 阀。



销售与服务

凭借我们全面的创新服务解决方案，我们为您的 Leybold 莱宝真空泵提供出色的支持，我们致力于：

- 无论您的真空泵安装在世界何处，我们都能在真空泵的整个生命周期内为您提供可靠的出色服务
- 尽可能地增加真空泵的正常运行时间，并确保真空泵获得更好的保养
- 为您提供预防性保养和维修方面的专业支持



Leybold

Pioneering products. Passionately applied.