

NASH液环真空泵/压缩机在化工行业中的应用



安全可靠是最好的解决方案

当需要真空系统时，您当然想要一个最好的解决方案，这个方案不但要具有革新性的极好的性能，还要安全可靠并具有最低的费用。这的确是一个挑战——我们倍缔纳士完全有能力接受这样的挑战。

经过实践证明的可靠技术

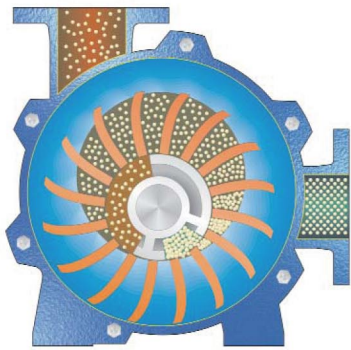
倍缔纳士（Gardner Denver Nash）致力于流程工业如：石油炼化、化工、制药行业的服务已经有一百多年的历史。作为全球真空 / 压缩行业的领导者，倍缔纳士百年的专业知识和经验，确保提供给您最优秀的产品和最优化的方案。

我们不仅仅单独提供产品给您，我们的专业工程师会花费大量的时间，对您具体工艺综合研究分析，确定您的需求，然后设计最适合的真空 / 压缩系统满足您最基础的处理能力、真空度或压缩压力以及您装置的特殊性能要求，使得Nash工程师为您提供性价比最优的方案。



NASH 液环真空泵/压缩机的优势

叶轮是NASH液环真空泵/压缩机唯一的转动部件，旋转的叶轮起到和机械压缩机的活塞、旋片、螺杆相同的功能。NASH液环真空泵/压缩机是很多行业应用，特别是化工应用中最合适的选择。



能处理的化工气体介质

相比其它的真空泵和压缩机系统，NASH系统可处理含水的输入气体，易爆混合气体、有腐蚀性的不洁混合气体和因加工过程而无法预测的气体。这些气体和蒸汽如下：

丙酮
酸
空气
乙醇
氨

苯胺
苯
丁二烯
二氧化碳
氯气

氟利昂
碳氢化合物
氢气
氢氰酸
硫化氢

异丙醚
酮类
氮氧化物
环氧丙烷
聚氯乙烯

苯乙烯
二氧化硫
VCM单体

特点	优势
先进的技术	最低的生命周期运行费用
夹带过量工作液能力	最少事故停工次数，尤其适于化工和造纸行业
设计寿命长	高可靠性
无需润滑油	无需日常保养，减少停工时间
没有金属与金属的接触	有效减少磨损，性能稳定
保持吸气口和排气口之间的最小温升	能很好的处理爆炸性气体和蒸汽
只有一个转动部件	维护简单，运转可靠

完善的应用方案

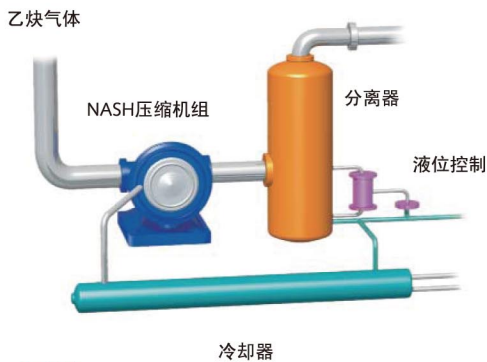
我们的目标是为客户提供可靠的、长寿命的、低维护的，高效节能的解决方案，比如应用在：蒸发、蒸馏、真空过滤、气体压缩，溶剂回收和干燥等方面。

我们为工业领域提供宽广范围的产品和系统，具体包括：

化工	石化	水处理
矿井	石油	钢铁
制药	生物化工	煤化工

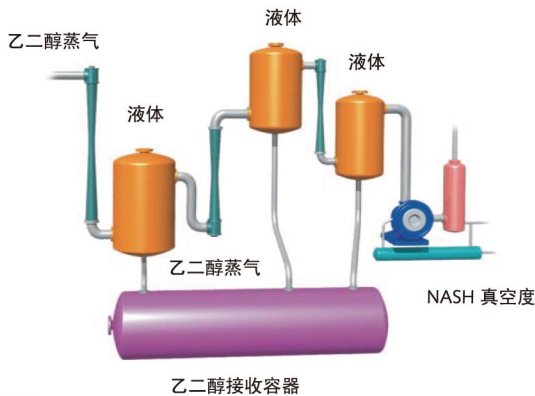
爆炸性气体压缩

该压缩系统作为一种典型的处理爆炸性气体的方案，如在压缩乙炔气体时，能够使乙炔冷却，并且使乙炔在工作液——水加入的情况下饱和，这样，最大限度地减小了爆炸可能性。



聚酯反应器

为排除过量夹带聚合物颗粒造成的堵塞，NASH喷射器采用乙二醇作原动流体，同时乙二醇液体可作为前级液环泵的工作液和中间直接冷却器的冷却液。这可从水、蒸汽、空气中抽出工艺杂质。



密封液

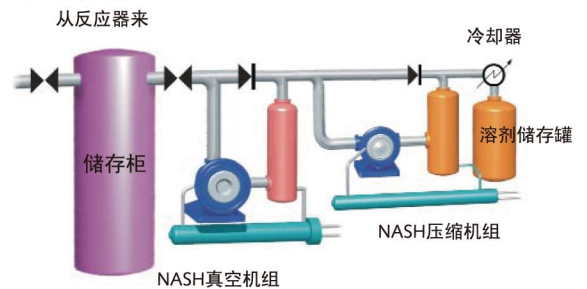
水是极好的密封液，由于容易得到而最为常用。然而，在许多情况下另外一些液体却有着不可忽视的优点。有些产品哪怕是一点点的水份都不容许。

就这些特殊的情况，NASH液环真空泵/压缩机凭其优良的性能，已成功的应用多种其它液体作为工作液：

乙酸	醇类	汽油	煤油	甲苯
乙酸酐	烧碱	二醇类	丁酮	二甲苯
乙酸基类	氯化物	己烷	油类	其它
丙酮	碳氢化合物		硫酸	

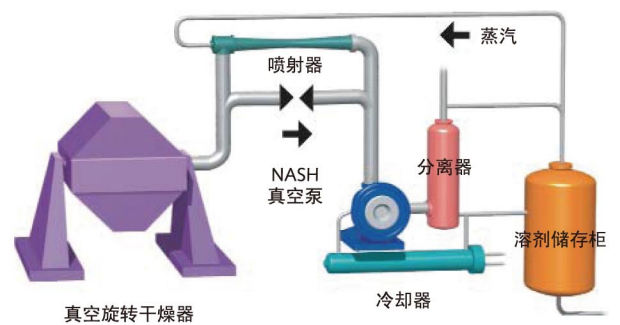
VCM回收

在某种单体回收系统中，未反应的氯乙烯首先被送到储存柜中。NASH真空泵将VCM气体从PVC中抽吸出来，然后以一个大气压或近乎一个大气压的压力将VCM输送至压缩机入口处，这种单级压缩机压缩VCM使之冷凝为有压力的液体来存储。



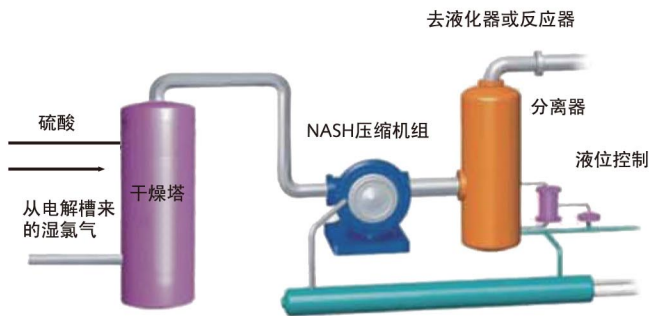
溶剂回收

当加工过程是间歇操作时，真空滚动干燥机需要逐渐增加真空以便在最适宜的抽吸速度下抽吸溶剂。如果一开始就有很高的真空，那么干燥机内的蒸汽就会被抽走，而这些蒸汽却是把热量传给固体粒子所必需的。在干燥过程的最后阶段，一台用溶剂蒸汽作为原动流体的喷射泵把真空提高到可以抽除掉残存溶剂的程度。



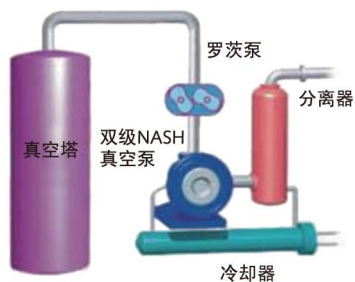
氯气液化

Gardner Denver Nash公司已经研究出一些能最大限度减轻腐蚀性气体对压缩机和真空泵腐蚀作用的措施，这个措施用不着价格昂贵的结构材料。选择适当的密封液体便是这些成功的措施之一。例如，浓硫酸就用在处理氯气的NASH压缩机中作为密封液，另一途径是以油作密封液压缩干燥氯化氢。水密封液则用在处理二氧化碳、二氧化硫或硫化氢的不锈钢压缩机上。



苯乙烯单体和聚苯乙烯

这些工厂需要很多的真空系统，有些真空塔要求至少有10毫米汞柱绝对压力的真空。过去普遍使用蒸汽喷射泵作为标准真空设置，其主要缺点是水蒸气会污染苯乙烯和乙基苯。利用罗茨泵和双级液环真空泵的混合系统，可以顺利地解决这个问题。真空泵可用苯乙烯、乙基烯或两者的混合液体作为密封液。这种混合真空泵系统除了可以清除污染物外，还能节省能量。



NASH液环真空泵的其它应用

NASH液环真空泵、真空机组及压缩机组（含耐腐蚀系列）在石化/化工领域应用非常广泛，远远不止上述几种。再如：

氯化氢等有毒、腐蚀性气体压缩
循环气压缩
各种物料的真空输送

乙炔、氢气、丙烯等易燃易爆气体压缩
真空结晶、干燥
变压吸附（PSA）

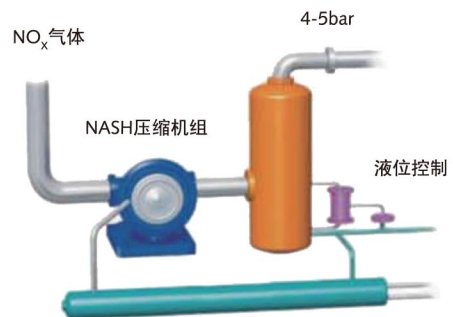
原油减压蒸馏中的塔顶真空系统
真空过滤

根据您的工况，我们有多种材质供您选择：

碳钢	钛材	哈氏合金
304不锈钢	316L不锈钢	衬NR橡胶
304L不锈钢		

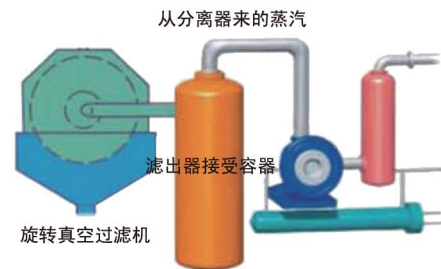
氮氧化物回收

当生产过程中产生大量的NO、NO₂等氮氧化物气体时，NASH液环压缩机可以将气体压缩到吸收塔进行回收，利用40-50%的HNO₃溶剂做工作液，压缩机系统采用SS304L材质，可以为您带来最佳的经济效益和环保效益。



PTA过滤

旋转真空过滤机在使用过程中会产生大量水分，因此液环真空泵是最佳的选择，当在生产过程中发生故障，如滤出液泵失灵时，液滴就会进入真空系统。NASH液环真空泵用在这种不利的场合却仍能无损地进行工作。



NASH 工程化系统

Gardner Denver Nash 提供最广泛范围的真空/压缩机组系统，确保满足您的每一工艺要求。我们出色的行业工程师会针对特殊的工艺、工况要求，客户化地设计相应最完善的方案满足您的需要。高品质的NASH真空/压缩系统会在性能可靠、长周期运行、节能、安装简便等方面超出您的期望。



罗茨——液环真空机组

NASH液环真空泵可以抽出含有水蒸气，有机溶剂蒸气或少量灰尘的气体，而罗茨泵无内压缩。因此，罗茨——液环真空机组，既具有液环真空泵的大量优点，而且进一步提高了液环泵的真空度，扩大了其在低压力下的抽速，能够很好的处理含有大量蒸气或少许灰尘的气体。

NASH液环泵可以选用多种不同液体如：醇类、苯类、胺类、酮类，油类等做工作液，可以有效地提高罗茨——液环真空机组的极限真空，同时能够很好做到含有此类溶剂蒸气的回收，既节约了能源又减少了对环境的危害。



大气（蒸汽）——喷射器液环真空机组

结合喷射器工艺技术而设计的NASH混合真空系统，可以提供给客户高效、实用的方案，满足客户最大范围的工艺需求。该真空系统具备运行费用低，投资成本少；高吸气量，高真空度的经济优势。



全方位的性能测试，全球的服务支持

我们一直严格地执行质量控制标准，作为产品出厂的最后一道控制程序，所有的 NASH 产品都进行 100% Pneurop 6612-1984 性能测试。全球的 Gardner Denver Nash 生产工厂都通过 ISO9001 质量体系认证。

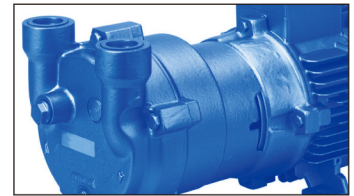
Gardner Denver Nash 提供从最初的系统设计到安装、调试，开车全方位的服务。如果您的设备需要服务、维修、更换等，我们位于全球的相应服务中心会对您的要求作出快速、及时的反应。

其他NASH产品

- TC/TCM** 双级液环真空泵
- 尤其适用于处理大量气液夹带的环境
 - 吸气量范围170-3,740m³/h
 - 极限真空可以达到27 mbar abs



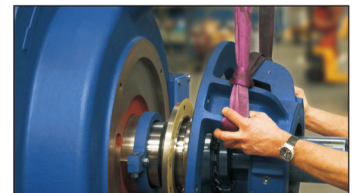
- 2BV** 设计紧凑, 节省成本的小型液环真空泵
- 比其他液环真空泵可节约50%的水, 降低了运行成本
 - 机泵一体的紧凑设计
 - 吸气量从6m³/h到500m³/h, 最低吸气压力至33 mbarA



- 2BE4/P2620** 大型液环真空泵, 具有抗侵蚀能力
- 可以采用上排气, 从而节省地沟的投资
 - 自循环密封水设计, 节省外供水的水量
 - 吸气量范围4,000-23,000CFM(6,800-39,000m³/h)
 - 极限真空24" HgV(200 mbar abs)



- 服务** 我们拥有专业的知识、经验和专家, 我们可以提供专业的服务使您的泵安全运转数十年, 服务就在您身边。
- 澳大利亚
 - 巴西
 - 中国
 - 法国
 - 德国
 - 韩国
 - 荷兰
 - 新加坡
 - 南非
 - 瑞典
 - 英国
 - 美国



- 压缩机** 范围宽广的NASH液环压缩机可应用在很多工业领域
- 非常适合处理有毒、腐蚀性和爆炸性气体
 - 在尾气、氯气和VCM回收等工艺上有着广泛的应用
 - 气量范围60-2,200 SCFM (100-3,740m³/h)
 - 压缩压力可以达到200 PSIG(15 bar)
 - 有单级和双级两种结构供选择



倍缔纳士机械有限公司

原: 纳西姆工业(中国)有限公司
地址: 山东省博山经济开发区纬五路18号
邮编: 255213
电话: 0533-4650168
传真: 0533-4651466 4650166
服务专线: 0533-4652266
www.gdnash.com.cn
mk.gdnc@gardnerdenver.com

Gardner Denver Nash Machinery Ltd.

No.18,Weiwu Road,Boshan Economic
Development Zone,Shandong Province
PRC,255213
Tel: +86 533 4650168
Fax: +86 533 4651466 4650166
Service Line: +86 533 4652266 800-8601955
www.gdnash.com.cn