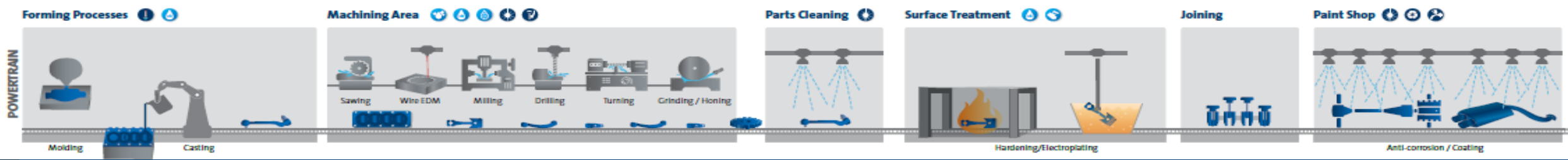
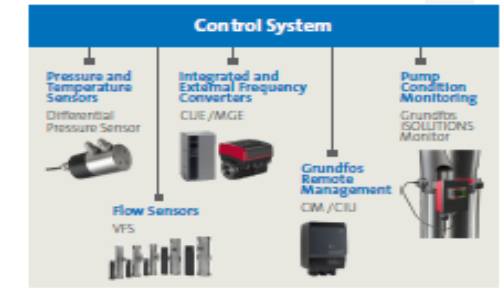
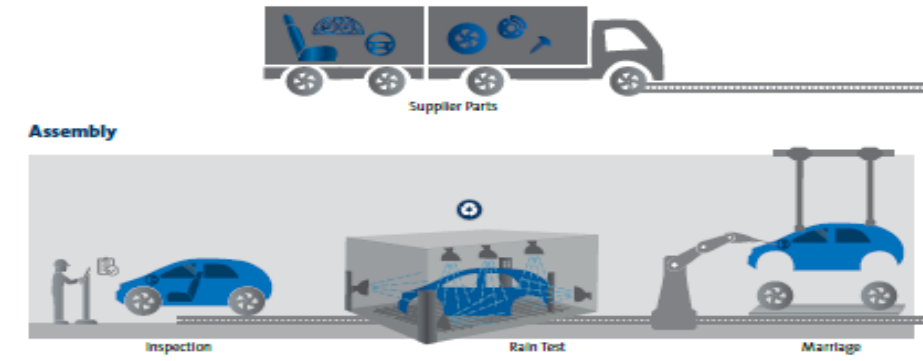
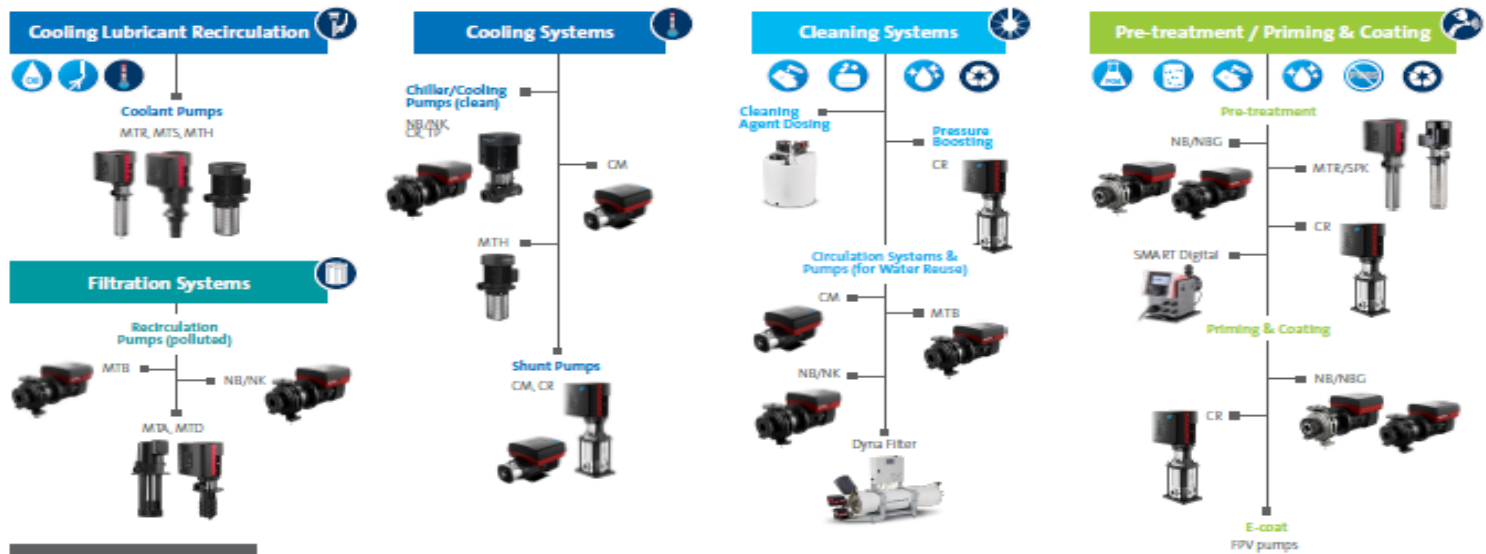
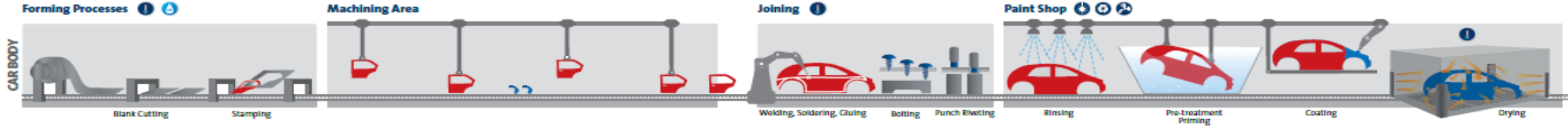


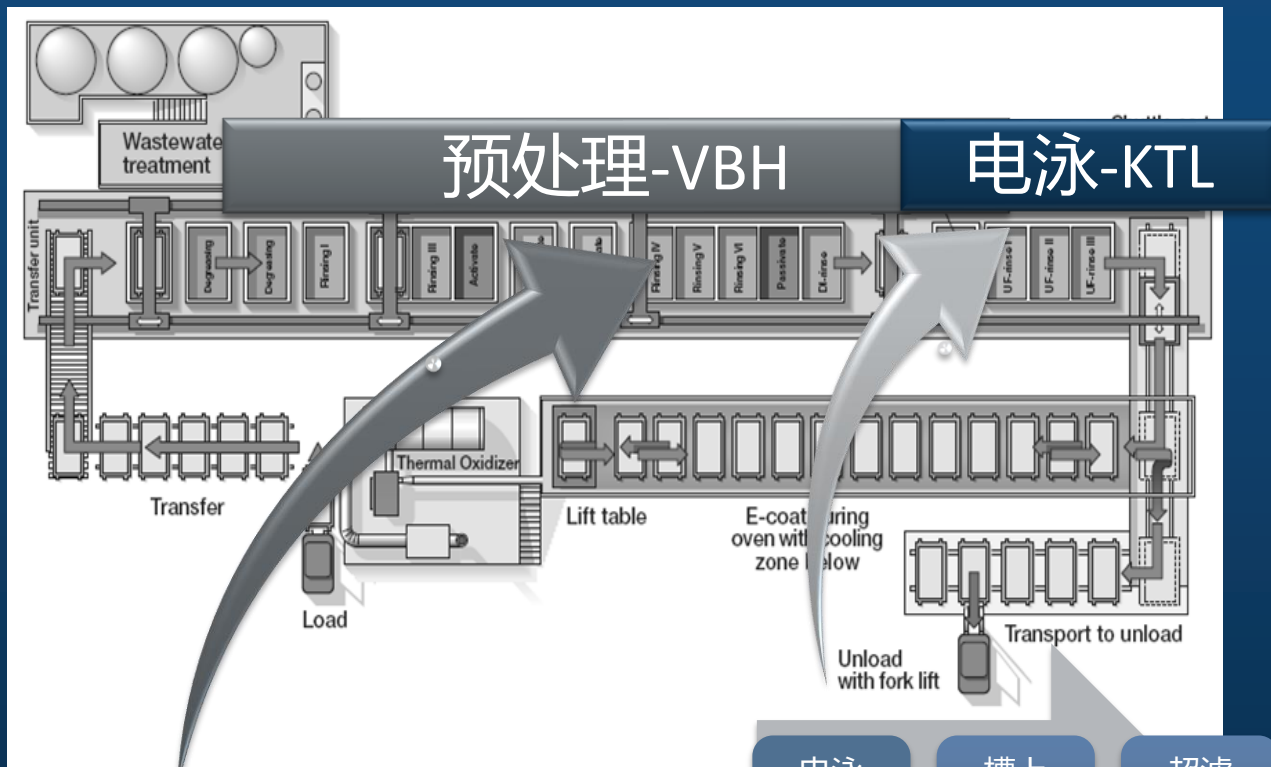
格兰富在汽车涂装的产品及应用

GRUNDFOS PRODUCTS IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY



涂装主要工艺-前处理&电泳

前处理和电泳工艺推荐配置表



NBG/NKG	泵壳		叶轮	机封	
	不锈钢	铸铁	不锈钢	单 (BQQV)	双 (VO1616)
洪流洗		√	√	√	
预脱脂		√	√	√	
脱脂	√	√	√	√	
水洗		√	√	√	
表调	√		√	√	
磷化	√		√		√
纯水洗	√		√	√	
电泳	√		√		√
槽上清洗	√		√	√	
超滤水洗	√		√		√

涂装主要工艺-喷漆

喷房推荐配置表

功能
空调加湿泵
喷漆房循环水泵
除渣泵



	泵壳		叶轮		机封	
	不锈钢	铸铁	不锈钢	半开式	单 (BQQV)	双 (VO1616)
加湿		√	√		√	
中涂/底漆 除渣		√	√	√	√	√
中涂/底漆 循环		√	√		√	√
色漆 除渣		√	√	√	√	√
色漆 循环		√	√		√	√
清漆/罩光漆 除渣		√	√	√	√	√
清漆/罩光漆 循环		√	√		√	√

涂装主要涉及水泵

NB(E) / NBG(E) / NK(E) / NKG(E)

卧式端吸单级离心泵

- 前处理各工序
- 电泳
- 喷房除渣



CR(E) / CRN(E)

立式多级离心泵

- 前处理高压喷淋
- 前处理轴封泵
- 喷房空调加湿泵



TP(E)

立式单级管道离心泵

- 前处理磷化热水循环
- 油漆水溶剂循环
- 喷房空调加湿泵



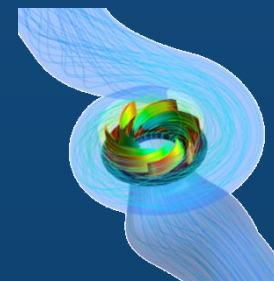
NB(G) & NK(G)



EN/ISO通用标准设计
/易于替换



泵/电机/驱动控制
一体化智能技术 Grundfos GO



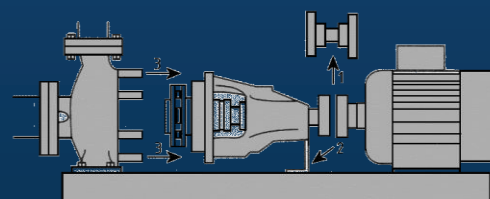
最优水力设计(CFD)



最优化地减少系统
生命周期成本(LCC)
- 从设计到废弃



每台泵验收测试



后拉式设计/便于维护



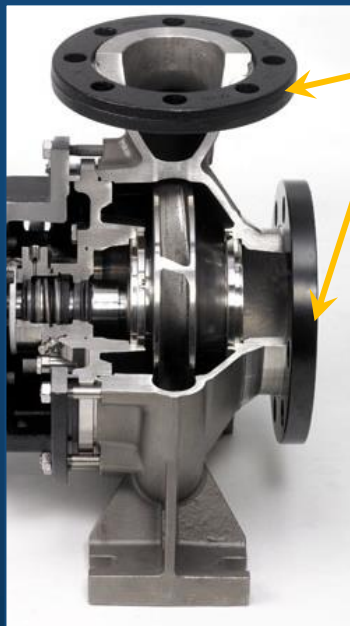
模块化设计/灵活的配置

零部件设计



高强度轴承箱

- 整体铸造
- 优秀密封系统
- 原装进口轴承
- 酯润滑



松法兰

- 适用于不锈钢泵
- 压力等级: 16/25/40bar
- 材质可选: 不锈钢和球墨铸铁
- 标准: DIN, JIS, ANSI
- 泵体本身最大承压25bar



铸铁件电泳处理

- 泵表面更耐磨
- 持久美观
- 抗磨蚀



轴/联轴器(NBG)

- 摩擦焊
- 刚性一体化
- 减少非平衡及降低颤动



联轴器(NKG)

- 标准联轴器
- 加长联轴器



内腔陶瓷涂层

电泳

- 电泳处理的铸件
- 更小的腐蚀



电泳漆处理

泵铸件在经过672小时盐雾测试后,
测试分数: 6



普通喷漆

泵铸件在经过672小时盐雾测试后,
测试分数: 0

测试方法

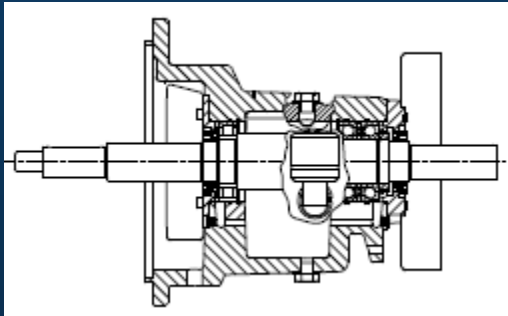
温度	35°C +/- 2°C
介质	50g/l +/- 10g/l 5% +/- 1% NaCl
PH	6,5-7,2
持续时间	672 hours
标准	ISO 7253-96

防护等级 (672 小时盐雾测试)

损坏面积 (%)	分数
未检测	10
<0,1	9
0,1 ~ 0,25	8
>0,25 <0,5	7
>0,5 <1,0	6
>1,0 <2,5	5
>2,5 <5	4
>5 <10	3
>10 <25	2
>25 <50	1
>50	0

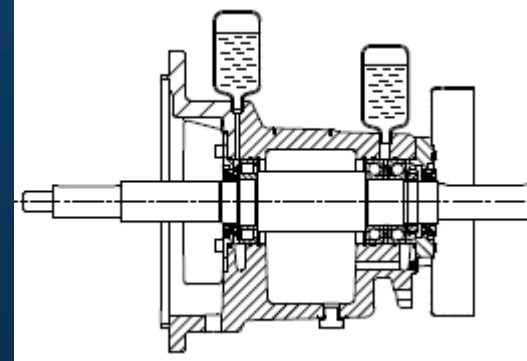
加强的轴承设计- NKG

- 标准轴承设计 - 带终身脂润滑轴承 (17,500 h)
- 重载轴承设计 - 带自动脂润滑或油润滑 (100,000 h)

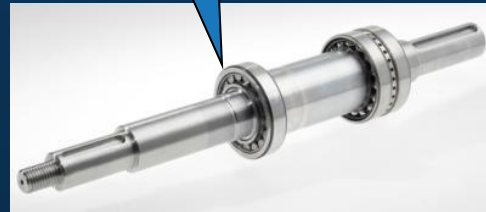


油润滑

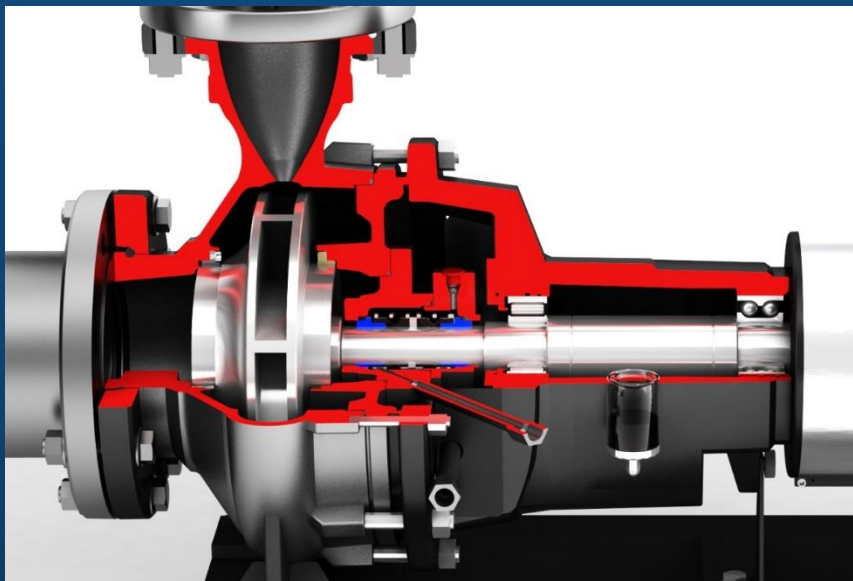
对于进口压力大于10bar的情形，我们推荐您使用重载轴承设计



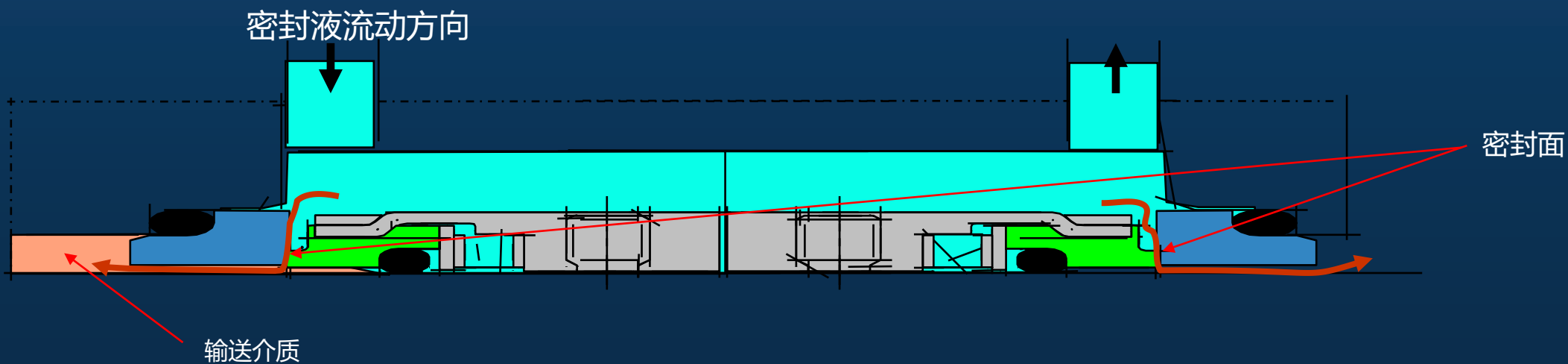
脂润滑



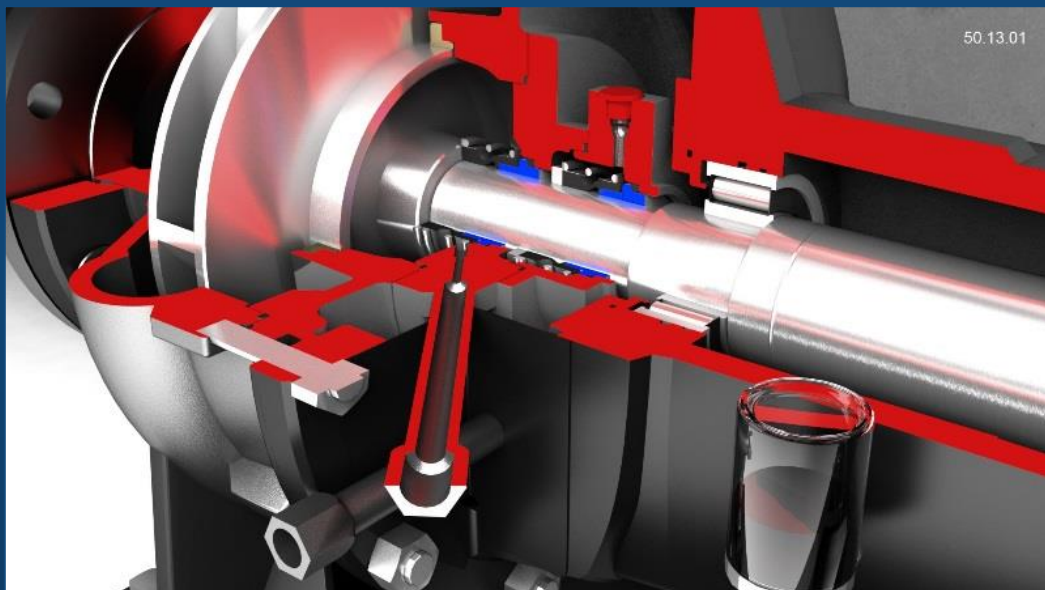
背靠背双轴封



- 密封面由密封液润滑
- 加压系统 (比泵腔内压力高10%或者至少1.5bar)
- 始终保持对机封润滑和冷却
- 确保运行环境安全

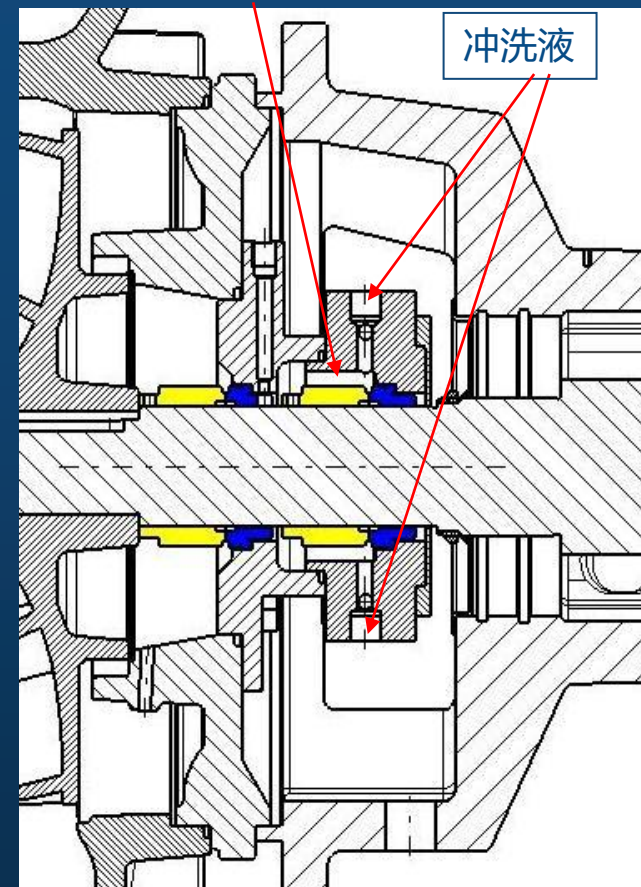
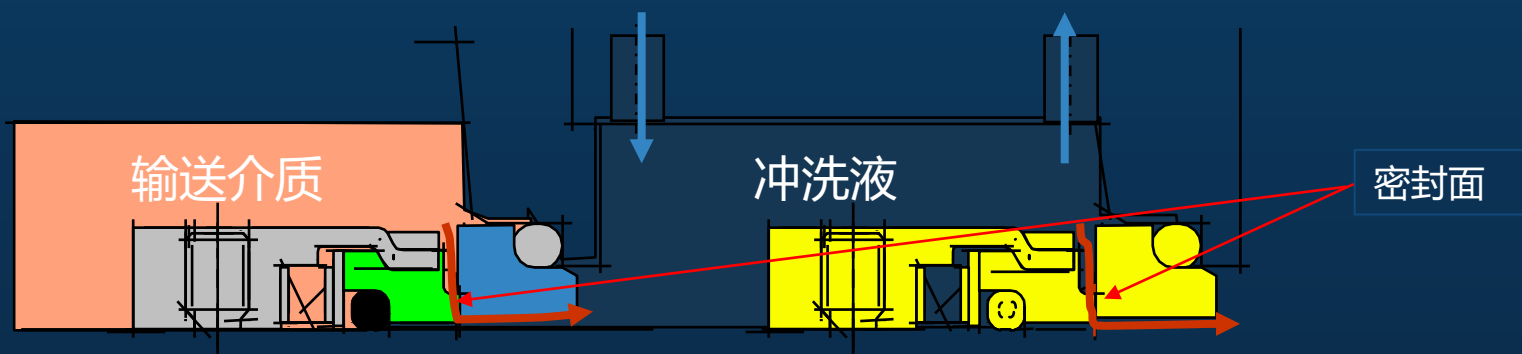


串联式双轴封



- 输送介质和冲洗液共同润滑
- 冲洗液无需加压
- 冲洗/收集泄漏的输送介质
- 两机封中间隔有密封腔
- 双机封得到持续冷却润滑

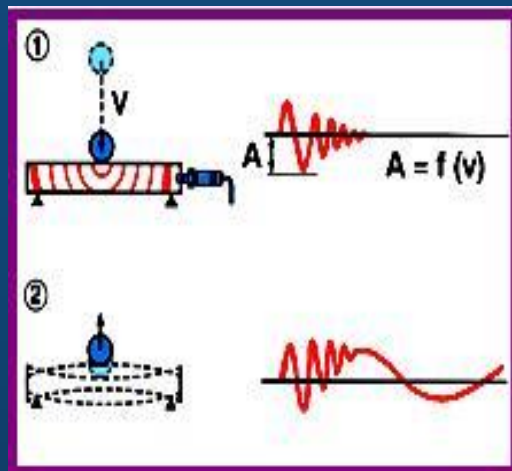
冲洗液的流动方向



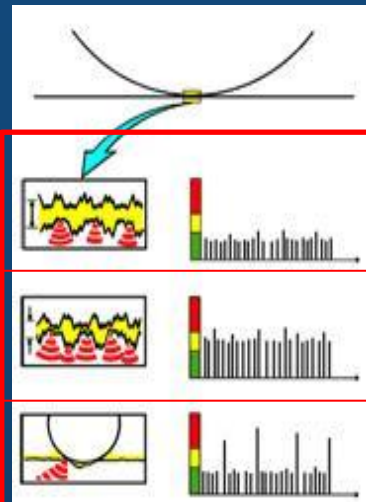
轴承监测



振动监测 (SPM)



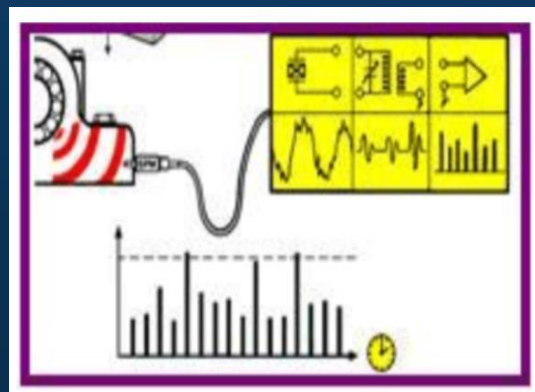
振动



- 润滑正常、滚动轴承无损伤，冲击脉冲较低；
- 润滑不良、滚动轴承无损伤，冲击脉冲较高；
- 润滑正常、滚动轴承损伤，周期性脉冲峰值。



温度监测

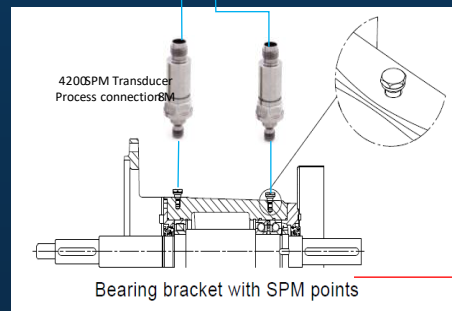


冲击脉冲

BDM Module



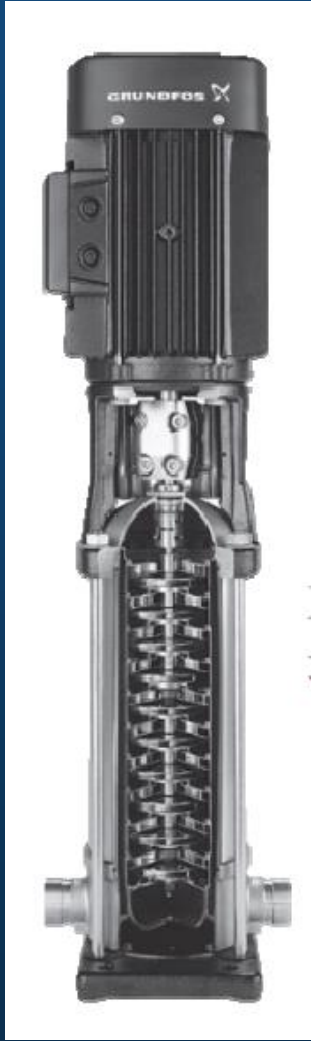
12-24V DC Power Supply
4-20mA Analog output to DCS/PLC



NBG/NKG应用--前处理/电泳各道工艺、喷房除渣



CR



集装式轴封，便于维护、更换，操作安全



最优水力设计
(CFD)
激光精密焊接



高度定制化



中间轴承设计，降噪，保平衡

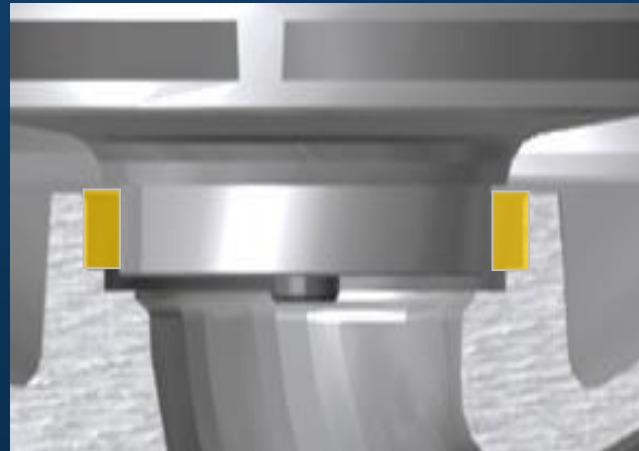
CR应用—高压喷淋泵、轴封泵、空调加湿泵



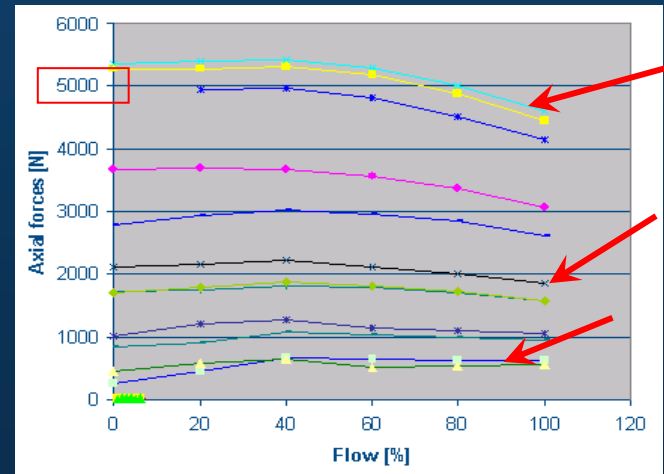
TP



集装箱式轴, 无需对中



颈环: 提升水泵效率



叶轮上
没有孔

6个直径为
3 mm 的孔

6个直径为
5 mm 的孔

最优水力设计(CFD)

TP应用--磷化热水泵、油漆水溶剂循环泵、空调加湿泵



感谢您的时间

Thanks for your time

格兰富 | 北京

地址: 北京市海淀区科学院南路2号融科资讯中心C座北楼16层08-12室 (100190)

电话 +86 10 5811 2600

传真 +86 10 5811 2700

格兰富 | 上海

地址: 上海市闵行区苏虹路29、33号3号楼10楼层 (虹桥天地) (201106)

电话 +86 21 6122 5222

传真 +86 21 6122 5333

格兰富工业解决方案

责任 be
远见 think
创新 innovate

格兰富
GRUNDFOS 