



CTI 组合油封

重载车辆在一些工作场景下需要改善抓地力，如潮湿、湿滑、两侧道路路面摩擦系数不等道路路况。CTI组合油封能适配不同路况下的胎压，提高车辆效率。

CTI中央轮胎充气系统需要优化设计的油封，将齿轮油与轮胎充放气的气道分开，调整压力以提供更好的抓地力，减少轮胎磨损，改善整体运行成本。该系统减少了由于轮胎故障引起的停机时间（如扎胎，泄漏等）。

CTI系统内部的密封必须确保向轮胎腔内可靠充气。CTI组合油封采用了一种双组件解决方案：FKM密封唇代替了简单的润滑油密封，并与特制的橡胶空气唇结合，采用特殊设计，能够将对空气压力的敏感性降低到最小。

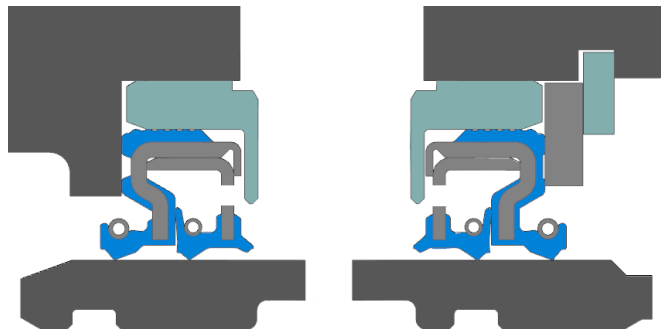
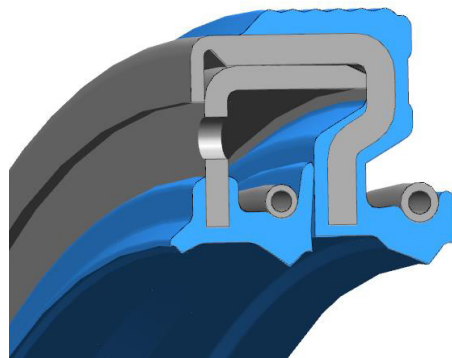


为客户带来的价值

CTI 组合油封让系统更可靠：

- 相比传统的 CTI 油封，能耗损失更小
- 在高压高速工况下，比传统 CTI 油封方案温升更小

CTI 组合油封能耗最小化，使客户在多胎 CTI 系统使用时间延长，且不影响整体的轮毂系统能量损耗。另外，在空气侧的能耗最小化意味着延长了气侧油封的使用寿命，从而延长了整体 CTI 系统的寿命。



特性和优势

CTI组合油封由两个橡胶密封圈组成，与传统的CTI密封系统相比，CTI组合油封对于系统重要参数不同组合的工况下，提供了更可靠的空气及油液的密封作用：

- 压力数值
- 压力循环
- 车辆速度

CTI组合油封的核心特点是其密封主唇的抱紧力对气压值的敏感性极低。这一特定性，能通过定制的空气侧密封设计实现，可以平衡气压差，从而最小化其气唇的轴面接触力。这种特殊的条件，是通过特定的平衡孔实现，既能提高气密性，又保护了气唇免于磨损和温升造成的老化。

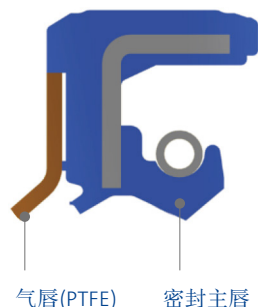
工作原理

受压的气体得益于平衡孔的设计在气唇的反向侧提供作用力，因此，气唇的两侧有一对反作用力来保障与轴的接触力。由于气唇的平衡性能，使得油封整体相较于传统的CTI密封系统，在轴表面的接触力得以最小化。

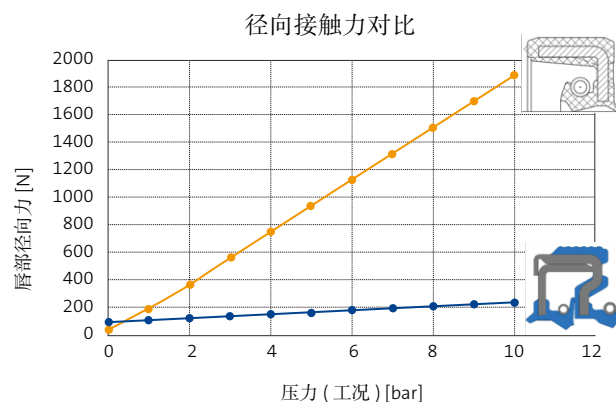
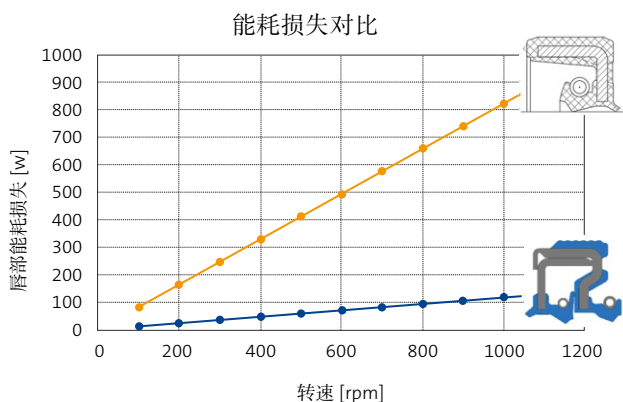
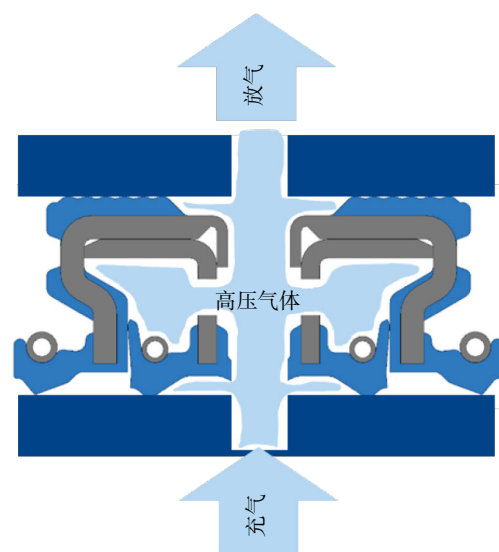
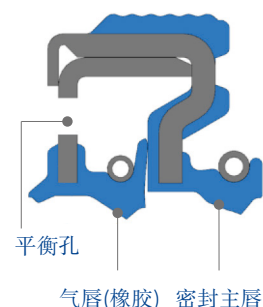
平衡原理使得能耗损失极低，同时不会让气唇和油唇由于温升而老化，传统CTI油封在部分工况中无法实现。这一特质让CTI组合油封能够在高速及高压结合的工况下，更长效的稳定运行。

最终，CTI组合油封让用户不受制于车辆的速度和运行周期持续的时间，更自由地切换充放气机制。

传统 CTI 密封方案



CTI 组合油封方案



www.nok-freudenberg.com | info@nok-freudenberg.com | 021-2050 8000

以上信息均真实可靠，但对其准确性和适用性需要视实际情况而定。
以上信息基于实验室测试，并不一定代表最终产品的性能，具体产品性能需要客户实机测试并确认。

NOK-FREUDENBERG
恩福(中国)