

材料专家

材料是密封技术的基础。

恩福不断追求材料创新，努力满足市场需求，为客户多种苛刻复杂的工况提供优质的材料方案，进而提供卓越的密封解决方案。

PTFE

PTFE 材料具有优异的耐化学性，性能表现优于大多数弹性材料和热塑性塑料。此外，PTFE 还适用于宽泛的温差范围，对高温和低温的耐受性都良好。



SIMRIZ®/FFKM

Simriz® 材料兼具橡胶材料的弹性特性，以及与 PTFE 材料类似的良好化学稳定性。Simriz® 提供全面、高级的 FFKM 材料产品系列，适用于宽泛的温差范围，还为耐久性设定了新标准。



HNBR

HNBR 是电动工具行业的优选材料，拥有极高的耐磨性和优异的阻尼性能。HNBR 还适用于宽泛的温差范围，高温应用可达 140 度。



POLYURETHANE

POLYURETHANE (PU) 材料因其卓越的耐磨性和优异的结构韧性，展现出极强的耐久性，在众多产品中脱颖而出。高温工况下，PU 材料具有极大的灵活性，并耐受化学品，可以有效防止裂缝的产生和增长。



关于恩福

恩福（中国）是由全球两大密封企业 - 拥有 80 多年历史的日本 NOK 株式会社和 170 多年历史的德国科德宝集团在华投资建立，产品广泛运用于汽车工业和通用工业。通过持续创新和对本土市场的深入了解，高效地为客户提供定制化的密封解决方案和高附加值的技术服务。

注重细节，精益求精。恩福（中国）始终追求卓越的品质，销售网络遍布全国，并拥有三大生产基地，分别位于无锡、长春和太仓。

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



电动工具密封解决方案

NOK-FREUDENBERG
恩福(中国)

NOK-FREUDENBERG
恩福(中国)



专注密封领域 持续创新

随着工业制造的转型升级，新兴市场对电动工具也提出了新的要求：动力更强、安全性更高，振动更低、重量更轻……因此，在竞争激烈的行业中，电动工具市场越来越关注技术创新和材料革新，新产品的研发正在不断重新定义电动工具。

电动工具常常面临着非常严苛的使用环境，而且要求电动工具经过数百小时工作后，依然能够正常使用。今天，电动工具制造商积极应用新型材料，制造出了更轻便、耐用的电动工具，并通过采用定制化设计的密封产品，在不增加产品重量的条件下，使电动工具动力增强。然而，这通常会严重影响电动工具工作的温度、摩擦和振动，如果没有耐温材料和低摩擦设计的组件，增强动力很可能对电动工具产生不利的影响。

另外，电动工具的舒适性也格外被市场关注。这将需要先进的振动管控组件，来改善电动工具的振动、噪音问题，令其

更加符合人体工程学设计，从而有效提升电动工具的使用舒适性，同时延长设备的使用寿命。

恩福（中国）专注于密封领域，结合日本 NOK 株式会社与德国科德宝集团的密封技术，拥有 1600 多种产品组合，在多个领域拥有丰富的经验、先进的材料和专业的设计能力，能够为客户提供优质的解决方案和高附加值的服务。

在电动工具领域，恩福长期持续致力于开发降低摩擦力的密封解决方案，从而实现电动工具各组件之间更高效、稳定的配合和运转，使设备动力增强的同时保证高性能水平，且舒适性也得到提升。此外，通过优化密封唇口的几何结构设计、不断革新橡胶材料，以及生产工艺的完备，恩福电动工具密封解决方案的品质得到保证，进而使电动工具的使用寿命更加长久。

防尘罩

具有原创设计的密封唇口和抗冲击凸起，能够防止工具损坏。

- 配有稳定的阀座，具有特殊的密封设计和独立的支撑挡环，可提供单件或两件式设计
- 利用 FEA 有限元分析优化设计
- 拥有不同的材料和特殊的唇口形式
- 采用防错设计，易于安装

阻尼减震组件

应用创新型材料设计，在恶劣的运作环境下，也能保证较长的使用寿命。

- 其特殊的形状和材料适于多种应用场景(如 70~90 Shore A)
- 采用先进的丁腈橡胶和聚氨酯材料，满足高速、高频和高效的工作运转
- 通过减少振动和压力，有效延长工作周期和使用寿命
- 易于安装

T 形圈

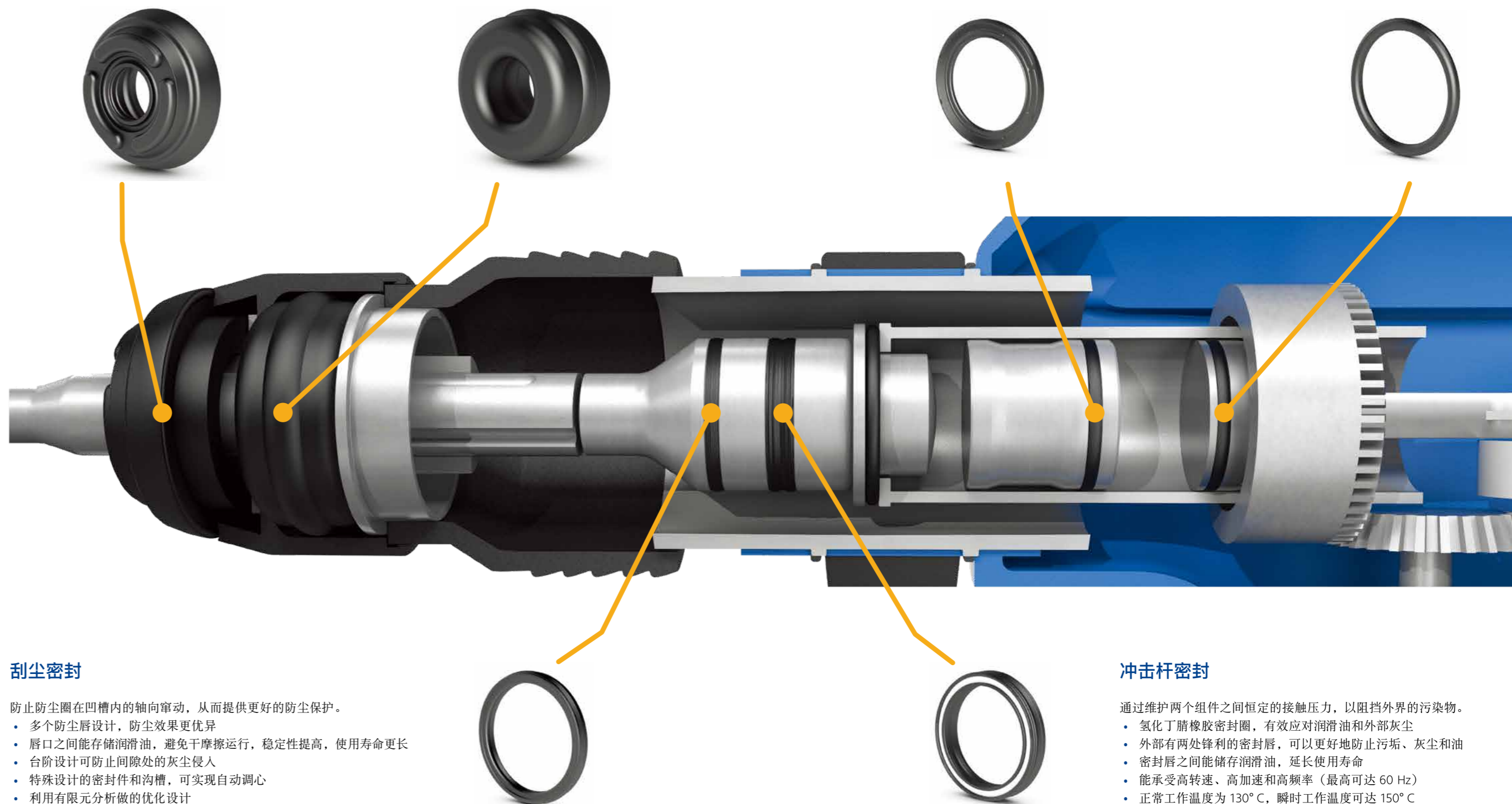
性能非常可靠的密封，与 O 形圈相比，摩擦能够减少 80%。

- 利用 FEA 有限元分析对 T 形圈进行优化设计（丁腈橡胶或氟橡胶材料）
- 横截面上无径向密封压缩
- 槽内无径向滑动，摩擦力非常小
- 较少的受力载荷在节约能量的同时，延长使用寿命

O 形圈

用途最广泛的密封之一，安装在沟槽内的静态或动态密封方案。

- 自主研发的高性能橡胶材料，解决各种工况下的应用问题，如高温或低温、接触各种化学品的工况
- 快速可用的标准零部件，支持全球常规尺寸
- 安装非常简便



刮尘密封

防止防尘圈在凹槽内的轴向窜动，从而提供更好的防尘保护。

- 多个防尘唇设计，防尘效果更优异
- 唇口之间能存储润滑油，避免干摩擦运行，稳定性提高，使用寿命更长
- 台阶设计可防止间隙处的灰尘侵入
- 特殊设计的密封件和沟槽，可实现自动调心
- 利用有限元分析做的优化设计
- 易于安装

冲击杆密封

通过维护两个组件之间恒定的接触压力，以阻挡外界的污染物。

- 氢化丁腈橡胶密封圈，有效应对润滑油和外部灰尘
- 外部有两处锋利的密封唇，可以更好地防止污垢、灰尘和油
- 密封唇之间能储存润滑油，延长使用寿命
- 能承受高转速、高加速和高频率（最高可达 60 Hz）
- 正常工作温度为 130° C，瞬时工作温度可达 150° C