

适用于流程工业驱动轴的密封系统

科德宝密封技术公司开发出多种符合食品、饮料、制药和化工等行业苛刻要求的径向轴密封方案组合——对广大消费者而言，通常会要求化妆品、药物以及美味的冰淇淋等产品按照高纯净度标准生产，以保证没有细菌。具体来说就是饮料的味道必须是纯正的、不受污染的；药物的化学过程也应该是安全的、可靠的等等。食品、饮料、化妆品和药品等相关生产商必须每天保证这样高质量的标准。然而，流程工业中的系统和应用往往各不相同且独特。这些特殊性还会因温度、压力、产品和清洁介质的差异给生产商带来更多的挑战。科德宝密封技术公司依靠专业技术解决了这些挑战，并开发了多种径向轴密封方案组合，符合食品、饮料、制药和化工等行业的苛刻要求，进而满足了生产商和消费者对安全性、可靠性和纯净度的需求。

PROCESS-Tip

* 更多信息请扫描二维码：



chem.vogel.com.cn

* 反馈编码：A210540

径向轴密封通常是用于驱动轴、主轴以及轴承上的动态密封解决方案，主要用于涉及旋转运动的应用。其应用的工业领域范围很广，可以从含有极端温度和压力条件的重工业到流程工业。

行业挑战

径向轴密封在流程工业中的使用非常广泛，例如在灌装厂，压片机和泵等应用中，所采用的径向轴密封均以不同的方式面临着挑战。非常重要的要求是符合行业和国家/地区特定的法律法规，例如FDA、EU (Reg.) 1935/2004、GB 4806、GB 9685、USP Class VI 或 TA Luft 等，此外还应保证安全和高纯净度生产的卫生设计标准。径



图1 科德宝 Simmering® 85Fluoroprene® XP45 制成

向轴密封面临的另一个重要挑战是加工流程中的应用条件，这不仅包括温度和压力，还包括定期的 CIP/SIP 清洁工艺，当然还有油性的、水性的、研磨性以及粉状，有时甚至有毒的等类产品介质。尤其在饮料行业中，风味转移是很重要的问题，因此，采用的密封件不可以把一种饮料的味道混入到其他的饮料中。

应用示例

关于应用，径向轴密封可用于不同类型的泵，这些泵在系统中主要用于输送流体。这意味着

使用的密封件可直接接触产品介质或清洁剂。因此，径向轴密封件需要有很好的介质兼容性，并且符合行业特定的法律法规。

另外，径向轴密封也广泛应用于分离器和均质机。当分离器分离流体和固体成分时，均质机会对液体的颗粒进行微米化，从而产生均质的乳液。在这些应用中径向轴密封件需要经受包括高压、高速和大量腐蚀性介质等不同挑战。

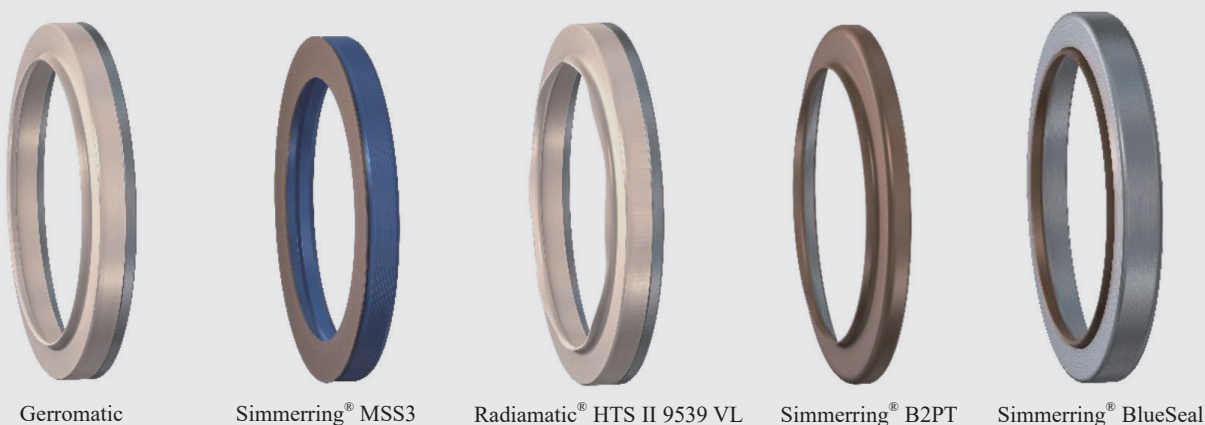
径向轴密封件的另一个应用示例是切肉机等肉类加工机。这类设备主要用于粉碎或混合物料，在这个过程中，所采用的密封件需要经历研磨以及油性介质等不同挑战。搅拌机中的驱动轴也采用径向轴密封进行密封。在这类应用中，密封件面对的特殊挑战则包括强大的冲击力、CIP/SIP 清洗工艺以及从极性、非极性到油性和水性介质的众多流程介质。

本文内容由科德宝密封技术公司提供。

高性能的解决方案组合

科德宝密封技术提供了原创的 Simmerring® 作为一种非常可靠的密封解决方案，这种方案有特殊的设计，由弹性体或塑料材料制成，用于流程工业。其众多优点之一是在与食品和药品直接接触的应用中满足客户的特定要求。该产品组包括可用于更高压力、极端温度和苛刻化学条件下的 Simmerring® B2PT；针对低润滑、高速、极端温度和腐蚀性介质，摩擦优化的 Simmerring® BlueSeal 以及带或不带防尘唇的 Simmerring® MSS3；产品组合还包括 Radiamatic® HTSII 系列，这是一种由 PTFE 制成的高性能径向轴封，专为流程工业开发，由于产品介质仅能与食品级 PTFE 材料接

触，因此该产品适合直接与食品接触的应用。由于密封唇的接触力小，因此它的摩擦力也小。作为防粘密封件，它同时具有良好的耐温性特点。还有 HTS II 9539 VL 型是根据卫生设计标准开发的特殊版本，由于有了突出的密封唇，密封就没有了死角。此外，在聚四氟乙烯径向轴封的研发过程中，科德宝密封技术公司的专家们以大自然为例，使产品结合了仿生学和当今制造 Page 4 of 4 工艺的精确性，确保湿运行时具有最高的密封性，以及高达 1 MPa 的工作压力和优良的磨损性能，同时，这种材料还具有很高的耐介质性和耐温性。



结语

科德宝密封技术公司为食品、饮料、制药和化工行业提供了一系列高性能径向轴密封方案的广泛组合。得益于公司在弹性体和塑料材料方面的丰富专业知识、内部材料开发和生产的深厚潜能、以及获得认可的测试实验

室和对各种可提取物、浸出物的研究，密封专家 FST 总能为您的径向轴密封需求找到合适的密封材料和设计方案。此外，您还可以从基于有限元分析（FEM）的开发和计算可能性中获益，我们也能根据卫生设计为您开发定制解决方案。我们所拥有的全球生产基地以及依靠科德宝 Xpress® 快速服务实现的 CNC 加工可能性将能让您的 Page 2 of 4、Page 3 of 4 生产更加灵活高效。关于如何为径向轴密封选择正确的设计或材料，如果您需要任何支持，科德宝密封技术公司的工程师可以

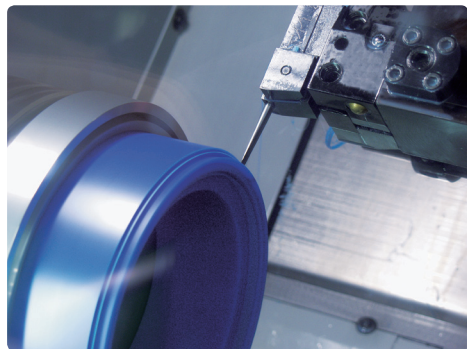


图 2 科德宝 Xpress® 快速服务



图 3 科德宝密封技术在德国温海姆的室内试验台

提供全面的应用咨询。最后，科德宝密封技术提供完善的物流服务，如激光标记，个人包装或配套项目等。