

Press Release

2022德国汉诺威国际交通运输博览会

舍弗勒展示面向未来的卡车动力总成解决方案

德国布尔, 2022-09-16.

- 舍弗勒为商用车开发高性能电机，效率超过97%
- 800V电机控制器助力卡车制造商减轻车身重量，实现成本节约
- 创新热管理系统帮助车辆缩短充电时间

舍弗勒致力于新能源汽车高电压技术开发，为未来轻型和重型商用车电气化发展做出贡献。欧盟计划到2025年，商用车二氧化碳排放减少15%，到2030年，这一目标还将进一步提升。为了实现这些目标，卡车制造商纷纷采取应对措施。可以预见，未来道路上将会出现越来越多搭载电气化动力系统的商用车。

目前，大约60%的卡车行驶里程不到500公里，纯电动卡车单次充电续航里程可以满足这一行驶距离需求。此外，电动卡车是一种零排放、低噪音的货物运输工具，不会受到日益严苛的市内车辆限行政策限制。与传统内燃机卡车相比，纯电动卡车还有一个优势是能够在走走停停的城市交通中进行能量回收。在2022德国汉诺威国际交通运输博览会（IAA Transportation 2022）上，舍弗勒将首次展示全新开发的油冷电机产品系列，助力商用车迈向电气化。此外，舍弗勒还将展示用于商用车的800V电机控制器，以及热管理相关零部件和系统。

舍弗勒集团汽车科技事业部首席执行官马迪斯·青克表示：“如果没有交通运输和物流业的积极参与，我们很难实现全球气候目标。作为汽车产品供应商，舍弗勒提供创新的电气化产品和技术解决方案，满足市场不断增长的需求。”

全新电机产品系列及800V电控系统

舍弗勒开发的新型高性能电机具有可扩展性高、效率出色及系统稳定可靠等特点。得益于创新的油冷技术，舍弗勒电机效率超过97%，持续输出功率高达300kW。该电机系列的另一项关键技术是定子波绕组技术。舍弗勒是全球少数几家掌握这项技术的公司之一，该技术可大幅提升电机的功率密度。舍弗勒集团电驱动事业部负责人约亨·施罗德博士表示：“我们将利用舍弗勒在电气化领域积累的专业知识，为商用车脱碳做出重要贡献。”目前，舍弗勒开发了一系列可扩展且兼具成本效益的电机产品系列，覆盖所有功率等级。电机产品系列可用于公路和非公路车辆、全电动和混合动力驱动系统，以及电桥和中央驱动式布局中。电机经过特殊设计，能够满足商用车的使用寿命要求。舍弗勒首批商用车配套电机将于2023年投产。投产的产品为800 V水冷电机，采用舍弗勒自主生产的发夹式定子绕组，最大持续输出功率为180kW，最大扭矩950Nm。

电机控制器可以帮助电驱动系统实现功能并发挥最大效率。舍弗勒正在开发满足商用车应用需求的电机控制器。该控制器基于碳化硅技术，设计电压高达850V，电流有效值为600A（峰值功率）和400A（持续功率）。控制器体积为12.4L，功率密度超过40kW/L，可有效节省空间。所有电气和机械部件经专门设计，满足重型商用车对更高行驶里程的要求。电控系统也可以通过24V直流电连接到标准车载电源上。

碳化硅技术在商用车应用中可带来许多优势，包括更高的开关频率、更好的散热性和高持续功率输出能力。得益于这些优势，动力总成系统效率可以得到显著提升。舍弗勒的仿真结果显示，在由电机、电机控制器和电桥驱动装置组成的驱动系统中，如果采用碳化硅半导体并结合经优化的变速箱，其效率比基于传统硅半导体的驱动系统高2.5%。在续航里程为500kW的纯电动长途运输卡车中，这一效率提升可以让卡车制造商将电池容量减少14kW·h，重量相应减少84kg，从而大幅节约成本。

热管理是关键

高效的热管理对提升电池充电效率和在进行高功率快充时保护电池起着关键作用。约亨·施罗德博士解释道：“这可以为车队运营商节省成本，因为充电时间越短，车辆重新上路就越快。”作为智能热管理系统的开拓者，舍弗勒在该领域深耕数十年，积累了丰富的专业知识。在2022德国汉诺威国际交通运输博览会上，舍弗勒将展示针对商用车驱动系统和电池温度进行高效管理的技术解决方案。这些解决方案包括用于分散式冷却液管理的智能单阀。智能单阀可以分别控制电池、电机控制器、电机以及变速箱的冷却液流量。这种可灵活配置的方式为卡车制造商在系统架构设计方面提供了巨大的灵活性。这也意味着可以针对不同的车辆运行工况，如快速充电、冷启动、城市交通和爬坡等，配置不同的冷却液调节策略。此外，舍弗勒还针对商用车提供集成热管理系统，实现不同冷却液控制功能。集成热管理系统包括冷却液调节器、电动水泵、传感器和智能控制器，为制造商带来结构紧凑、节省空间的设计优势。

舍弗勒参加2022德国汉诺威国际交通运输博览会 今

年，舍弗勒将首次亮相全球交通运输和物流行业的盛会——德国汉诺威国际交通运输博览会（IAA Transportation），展示一系列面向商用车的动力总成和底盘系统解决方案。

舍弗勒展位号：12号馆B37展位；露天展区U47展位。

Schaeffler Group – We pioneer motion The Schaeffler Group has been driving forward groundbreaking inventions and developments in the field of motion technology for over 75 years. With innovative technologies, products, and services for electric mobility, CO₂-efficient drives, chassis solutions, Industry 4.0, digitalization, and renewable energies, the company is a reliable partner for making motion more efficient, intelligent, and sustainable – over the entire life cycle. The motion technology company manufactures high-precision components and systems for drive train and chassis applications as well

as rolling and plain bearing solutions for a large number of industrial applications. The Schaeffler Group generated sales of EUR 15.8 billion in 2022. With around 84,000 employees, the Schaeffler Group is one of the world's largest family-owned companies. With more than 1,250 patent applications in 2022, Schaeffler is Germany's fourth most innovative company according to the DPMA (German Patent and Trademark Office).

舍弗勒新型高性能电机效率超过97%，连续输出功率高达300kW

[Download](#)

电驱动系统要实现功能并实现最大效率，还需要电机控制器。舍弗勒正在开发满足商用车应用需求的电机控制器

[Download](#)

智能单阀可以分别控制电池、电机控制器、电机以及变速箱的冷却液流量

[Download](#)

自1995年开始在中国投资生产以来，舍弗勒集团大中华区逐步拓展生产与营销网络，现已拥有员工4500余名，在上海设有1个安亭研发中心，在太仓、苏州、宁夏设有5个生产基地，在北京、上海、沈阳、广州、南京、济南、成都、武汉、太原、重庆、西安、天津、大连、杭州、长沙、哈尔滨、郑州、香港、台北、台中设有20个销售办事处，为向中国用户提供长期优质而便捷的服务打下了良好的基础。

联系：

Axel Luedeke博士企业传播及公共事务舍弗勒集团
电话：電話： +49 9132 82 5000
E-Mail: presse@schaeffler.com

李佑美企业传播与市场部总监舍弗勒大中华区
电话：電話： +86 21 3957 6545
E-Mail: youmei.li@schaeffler.com