

在实验室中经优化的转向系统设计

Steering System Test Machine (SSTM)



SSTM 是一种先进的转向系统测试机器,能够完成液压、EPAS 和线控转向系统的特性分析、机械硬件在环 (mHiL) 以及驾驶员在环 (DiL) 活动。

该测试台能以独特的方式提供拉杆力的双侧控制,其带宽超过 40Hz,若与外部车辆模型相结合,还具有先进的模拟能力。

SSTM 让您能够:

- / 对整个转向系统进行定性和基准测试
- / 通过驾驶员在环测试主观地优化转向感
- / 创建、评估和改进模拟车辆转向模型与物理转向硬件的关联
- / 在设计阶段的早期对原型系统进行分析,包括检查规格和识别眼下下的问题,并且无需使用测试车辆



经补偿的双侧拉杆力控制,以实现精确的指令遵循



>40Hz

>40Hz 的拉杆力控制带宽



机电式执行器提供了一个清洁的工作环境,并尽可能减少维护



超出测试频率的高固有频率表和执行器



集成的数据绘制实用程序



快速拆除可选的转向机器人 - 无需为 DiL 测试配备



可选的 rFpro 图形和主动踏板附件,用于高级静态模拟器功能



适应各种转向系统的几何形状



兼容线控驱动



准确体现转向系统的几何形状,包括内部球头和外部球头

SSTM 具有所有轴的位置控制和力/扭矩控制, 可用于通过准静态和动态测试来描绘和开发转向系统性能。与外部车辆模型的集成允许通过 mHiL 测试来对性能进行客观量化, 同时通过 DiL 测试来对性能进行主观量化。这为转向系统工程师提供了一种无需使用原型车就能评估转向感的方法。

通过加入 rFpro 的沉浸式图像和主动式脚踏板组件, 这些模拟功能能够进一步增强, 从而让测试台成为一个功能非常强大的静态模拟器, 广泛用于各种 ADAS 和车辆开发活动。

规格

施加负载: 齿条执行器	执行器峰值扭矩 (每个执行器 1 台电机)	550Nm (0.125m 活动臂为 4.4kN)
	执行器峰值扭矩 (每个执行器 2 台电机)	1100Nm (0.125m 活动臂为 8.8kN) 可应要求提供更高的负载输出。
	峰值扭矩的最长持续时间	30s (无论每个执行器是有 1 台还是 2 台电机)
	最大持续扭矩 (每个执行器 1 台电机)	250Nm (0.125m 活动臂为 2.0kN)
	最大持续扭矩 (每个执行器 2 台电机)	400Nm (0.125m 活动臂为 3.2kN)
施加负载: 力控制	力控制带宽 (-3dB)	>40Hz
	执行器不对称性: 幅度	±3%
	执行器不对称性: 相位	<±2°
	相位延迟	<5ms
位移控制	带宽	>3Hz
转向机器人 (SR35)	最大连续转向扭矩	15Nm (最大峰值 50Nm)
转向机器人 (SR60)	最大连续转向扭矩	30Nm (最大峰值 60Nm)
匀速	齿条执行器峰值速度 (无负载)	5rad/s
	转向机器人峰值速度 (无负载)	40rad/s
推荐空间	尺寸	6m x 7m x 4m
机器尺寸	大小	2.8m x 2.3m x 1.8m
	重量	3.5 吨
	台面高度	800mm (不包括注浆厚度)
	最大垂直地面负载	-0.03N/mm ²
电气要求	功率	三相 - 27kVA

关于 AB Dynamics

AB Dynamics 是全球领先的汽车测试和验证解决方案供应商, 旨在推动更安全、更高效和可持续发展的车辆开发。作为 AB Dynamics Group 公司的一部分, 我们让客户能够在虚拟环境中开发和测试, 在赛道上进行验证, 然后在公共道路上评估车辆。

有关更多信息:
www.abdynamics.com
info@abdynamics.com

SP6102.03 Issue 1

© 2022 AB Dynamics。保留所有权利。AB Dynamics™、SSTM™ 和 rFpro™ 是 AB Dynamics plc 或其子公司在英国和其他国家/地区的商标和财产。所提供的系统、部件、方法及软件可能会受专利和设计权的保护。虽然这些信息是出于善意而提供, 但对此类信息不作任何保证或陈述, 不得将其视为对 AB Dynamics plc 或其任何子公司具有约束力的任何合同或其他承诺。

