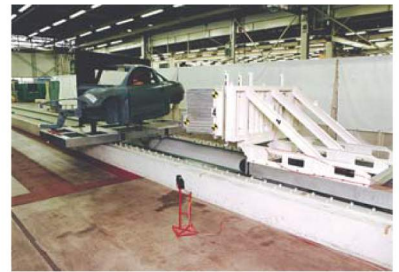
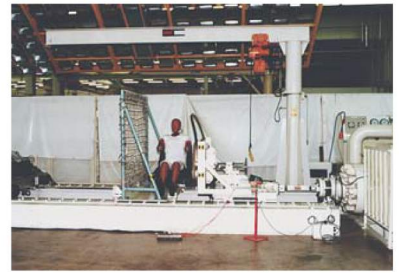


Best Solution for Crash Simulations

汽车碰撞模拟系统



特点

- ◆ 无需试射（迭代）
- ◆ 出色的波形精度及重复性
- ◆ 全方位碰撞模拟
- ◆ 加速度及频率范围广泛（可进行低速追尾试验）
- ◆ 操作便捷的自动计算机控制软件
- ◆ 发射前的台车位移为零，可再现反弹
- ◆ 低摩擦、高耐久性的伺服执行机构
- ◆ 扩展性卓越（可扩展俯仰、侵入缸、摇摆等备选功能）

主要性能

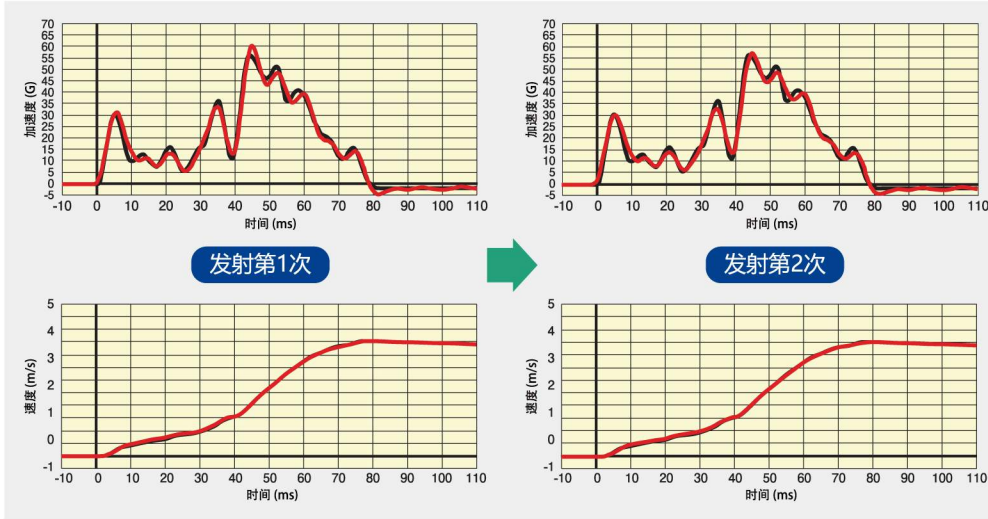
基本规格项目		规格值		备注
正(后)碰模拟	有效载荷	最大	2,000kg	白车身, 平台, 测量仪等
	打出加速度	最大	80G	有效载荷1500kg搭载时
	打出速度	最大	25m/s	= 90km/h
侧碰模拟	负荷重量	最大	2,000kg	MDB (FMVSS 214, ECE 95) 相当
	碰撞速度	最大	21m/s	MDB变位3000mm的速度
简侧碰模拟	门打出加速度	最大	85G ~ 最小 -30G	最大有效载荷750kg搭载时
	门打出速度	最大	16m/s	

实射波形数据例

正碰试验结果例

试验条件: 有效载荷1,100kg, 打出速度18m/s (65km/h)

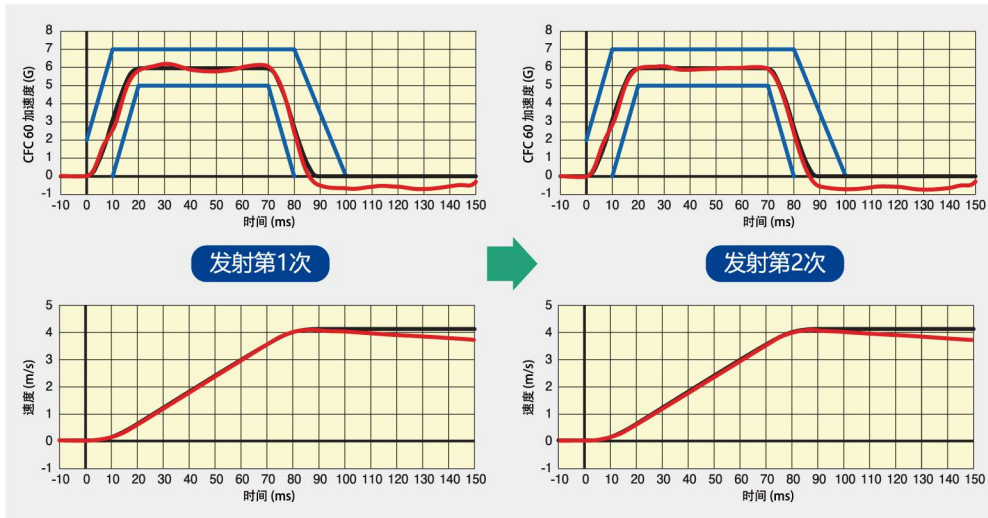
— 目标波形
— 响应波形



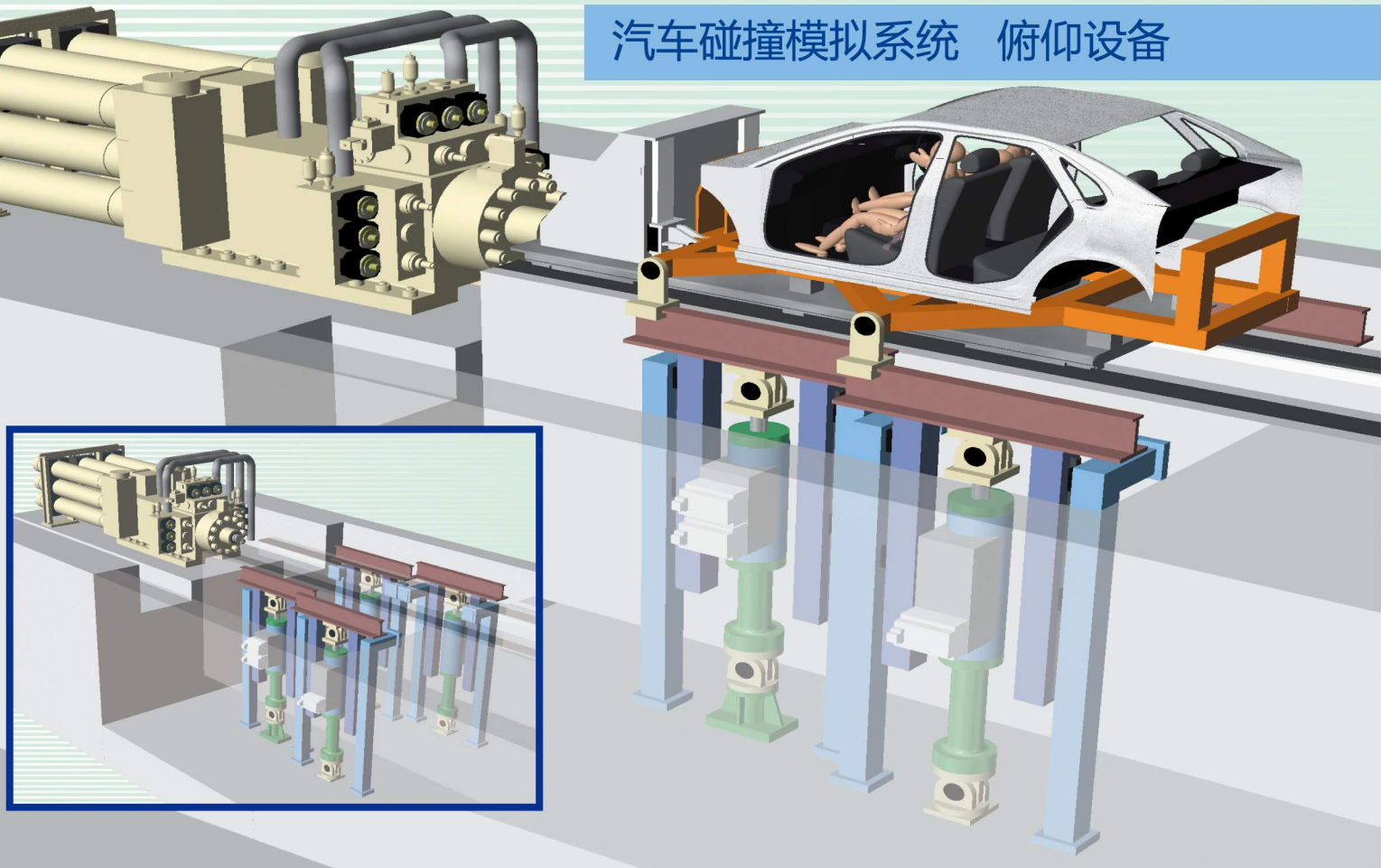
低速后碰 (ECE R 案) 试验结果例

试验条件: 有效载荷1,100kg, 打出速度4m/s (15km/h)

— 波形的公差带
— 目标波形
— 响应波形



汽车碰撞模拟系统 俯仰设备



特点

◆ 可实现三自由度同步控制

垂直安装的伺服作动器系统是类似地震试验台，是对双杆油缸和四通伺服阀进行反馈控制，可以对位移、速度和加速度进行正负方向控制，所以，可实现技术指标范围内的任意波形的三自由度控制(Gx-θ-Z)。

◆ 控制算法可靠

本体[Gx]在一次或两次发射中即可实现，而采用了数字系统(控制算法)的俯仰控制[e-Z]在一次或两次发射中也可实现。

◆ 无障碍地面的实现

所有的设备，如四根导轨和伺服执行机构，都被放置在地平线下，当俯仰设备不使用时，就是无障碍的普通地面，不会影响试验作业。

◆ 台车更换简易快捷

无论使用俯仰设备与否，滑台更换都可以像更换白车身一样通过气垫交换台简易快捷。

◆ 免维护

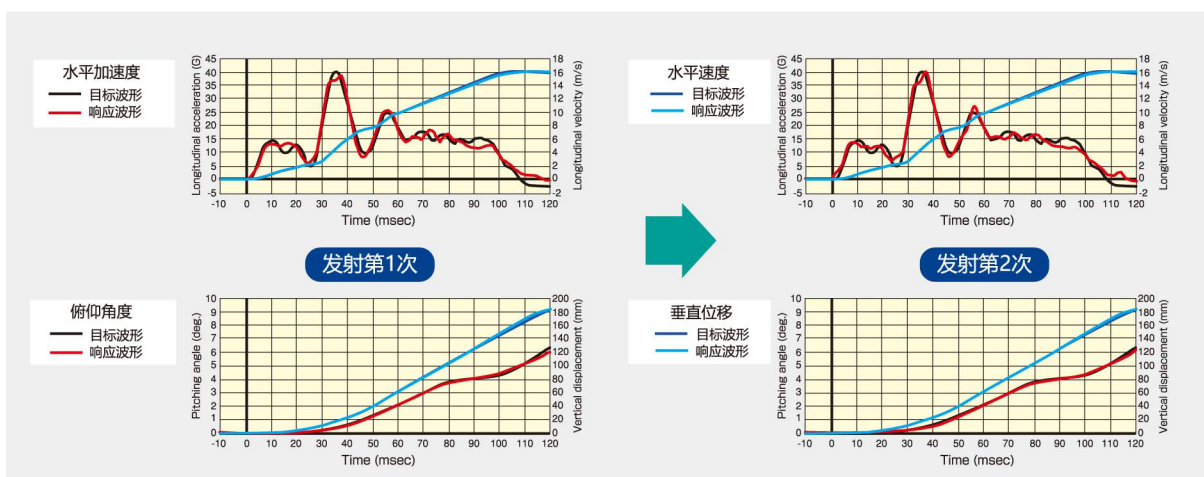
与正碰模拟台车相同通过以免维护为目标而进行的硬件设计，全部采用标准零部件策略，确保故障时的应急处理性，并将测试停机时间最小化。

主要性能

基本规格项目		无俯仰规格值	有俯仰规格值	备注
正碰模拟	有效载荷	最大 2,000 kg	最大 1,000 kg	
	发射加速度	最大 80 G @ 1,500 kg 有效载荷	最大 60 G @ 1,000 kg 有效载荷	
	发射速度	最大 25 m/s	最大 25 m/s	=90 km/h
	控制冲程	最大 1,700 mm	最大 1,700 mm	
	控制时间	最长 0.3 s	最长 0.3 s	
俯仰设备	角度	—	最大 -5° ~ 15°	通常前俯仰为正
	角速度	—	最大 220°/s	
	垂直行程	—	最大 400 mm	
	垂直速度	—	最大 3 m/s	
	控制时间	—	最长 0.3 s	

正碰俯仰试验结果

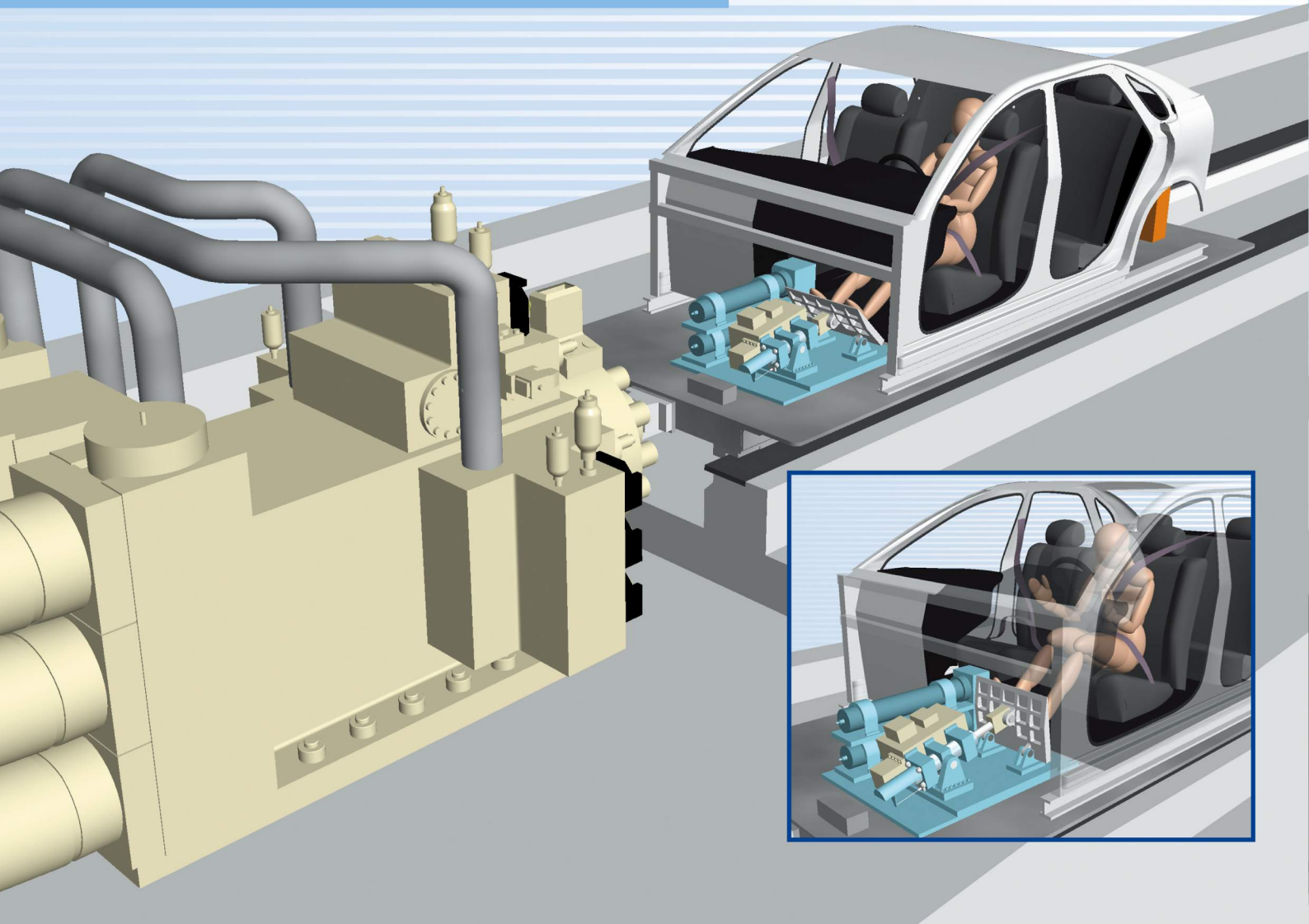
试验条件：有效载荷1,000 kg，发射速度 16 m/s (58 km/h)



Animation based on Mathematical Simulation



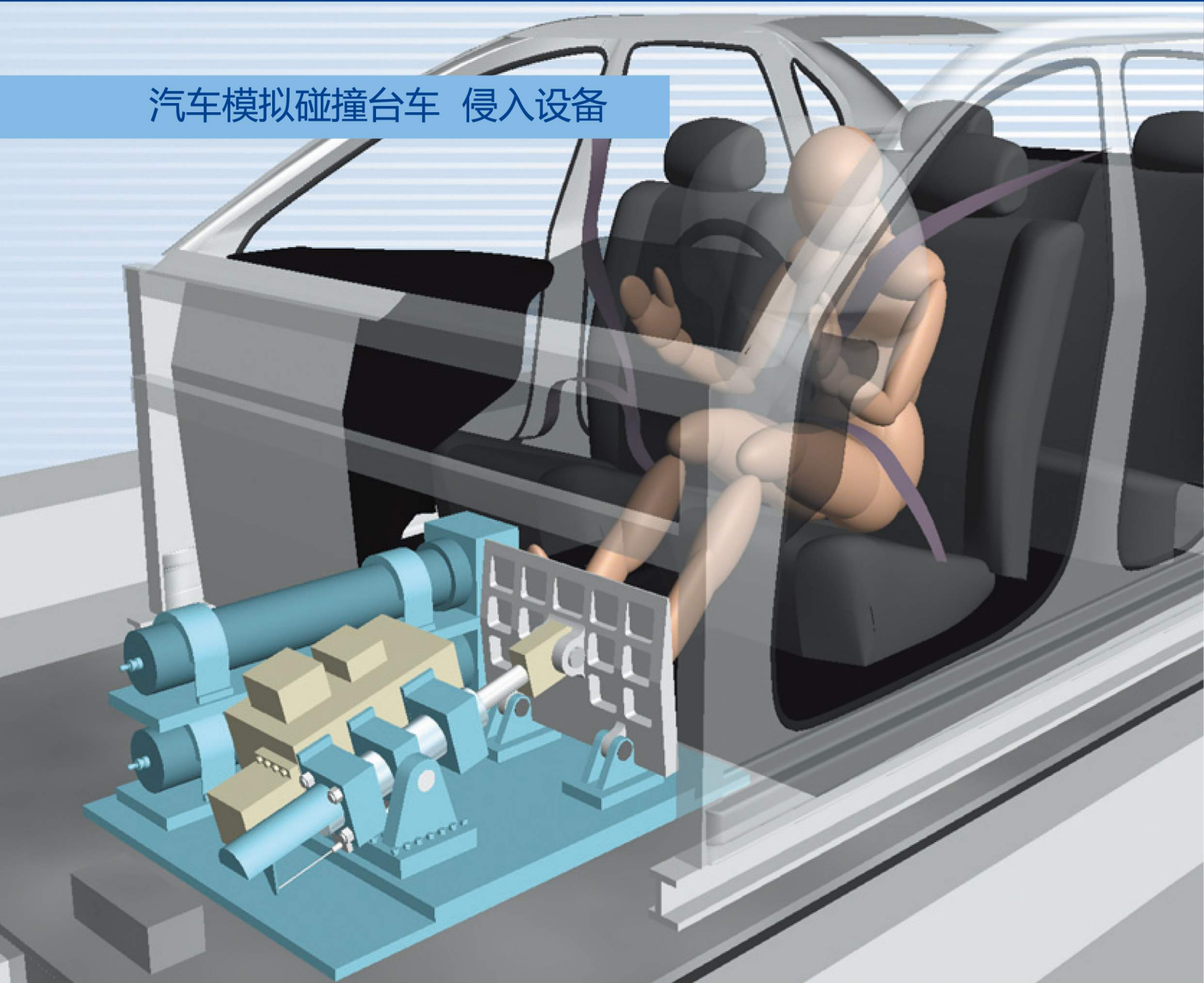
汽车模拟碰撞台车 侵入设备



特点

- ◆ 安装在台车上的电液伺服系统，结构紧凑，功能完善
- ◆ 充足的能量保证可以模拟未系安全带的假人发生二次冲击
- ◆ 计算机控制，使踏板的俯仰侵入与汽车模拟碰撞台车同步
- ◆ 采用活塞锁，使得处于准备状态中的假人姿态不发生任何改变
- ◆ 可附加方向盘侵入

汽车模拟碰撞台车 侵入设备



主要性能（每套）

参数	目标值
功率	最大 1,000 kgf x 3 m/s
受控行程	最大 100mm
控制时间	最长 0.2s
重量	300kg
尺寸 (L)	700mm x (W) 700mm x (H) 350mm