

汇强重工 HQJG-100 防撞缓冲装置
高速碰撞
试验报告



中汽研汽车检验中心(天津)有限公司

汇强重工 HQJG-100 防撞缓冲装置

高速碰撞碰撞试验

报告编号:QA18XX1VFQ801

试验日期: 2018年3月30日

报告日期: 2018年04月12日

批准:

李洪亮

审核:

李洪亮

主检:

李洪涛



检验单位地址电话:

地 址: 天津市东丽区先锋东路 68 号主楼 526 室

电 话: 022-84379607

邮政编码: 300300

受检单位地址电话:

地 址: 山东省青州市经济开发区仙客来北路 8 号

电 话: 0536-3295266

邮政编码: 262500

本报告中所述的试验结果仅与指定的试验项目相关。

目 录

部分	描述	页码
1	试验目的和试验程序	4
2	高速碰撞试验概述	5
3	试验结果	6
附录一	试验照片	7
附录二	试验曲线	9

第 1 部分

试验目的和试验程序

本次试验的目的是为了获得汇强重工 HQJG-100 防撞缓冲装置被 100km/h 的车辆追尾时，对车辆和人员的保护情况和防撞缓冲装置自身状态的变化。

本次试验报告数据约定如下：

a. 加速度的坐标和记号约定如下：

X 轴—前/后方向

Y 轴—左/右方向

第 2 部分

高速碰撞试验概述

根据 NCHRP350 中关于车载缓冲器评定的 TL-3 要求，本次试验进行 3-50 试验，试验工况为对中碰撞。碰撞时车辆的中心与车载缓冲器的中心相重合，试验车辆的碰撞速度为 100KM/h，碰撞形态示意图如图 1 所示。试验于 2018 年 3 月 30 日在中汽研汽车检验中心（天津）有限公司完成，试验前后车辆及车载缓冲器照片见附录一。

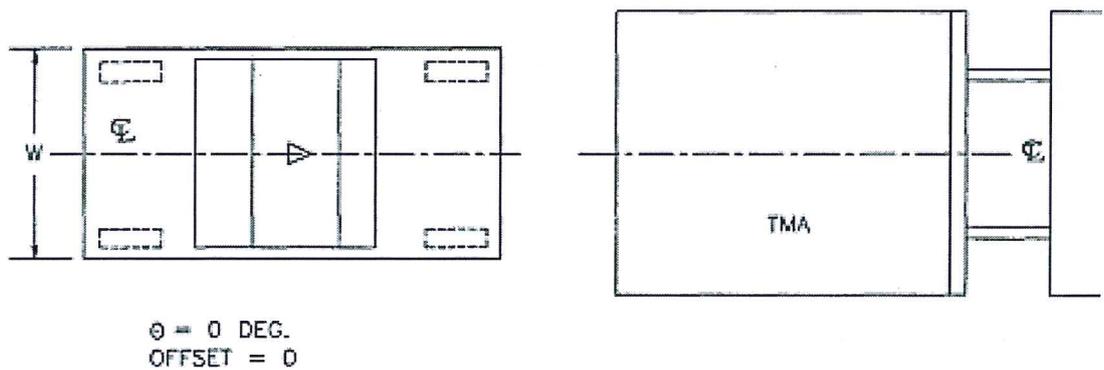


图 1 碰撞形态示意图

追尾车辆的重量为 1200kg，车辆中心与车载缓冲器中心重合，在追尾车辆质心位置安装了 X 向、Y 向加速度传感器。试验时，将车载缓冲器连接到刚性固定壁障上，车载缓冲器前端距离地面 300mm，追尾车辆被牵引系统加速至 100km/h 后撞向车载缓冲装置。

第 3 部分

试验结果

3.1 车辆损坏情况

试验后车辆前端吸能区压溃变形，乘员舱保持了较好的完整性，车门能够顺利打开，车辆尾部并未发生明显变形。

3.2 车载缓冲器损坏情况

试验后车载缓冲器的前三级吸能装置基本被完全压溃，第四级吸能装置没有发生明显变形。

3.3 试验测试结果 OIV、ORA

基于 NCHRP350 计算的测试指标如表 1 所示，质心处加速度与位移曲线的变化如附录二所示。

表 1 碰撞测试结果

头部碰撞时间/ms	OIV/(m/s)		ORA(g)	
	横向	纵向	横向	纵向
94.4	10.77	0.41	19.33	2.14

注：OIV (Occupant Impact Velocity:乘员碰撞速度)

ORA (Occupant Ridedown Acceleration:乘员碰撞后加速度)

附录一 试验照片

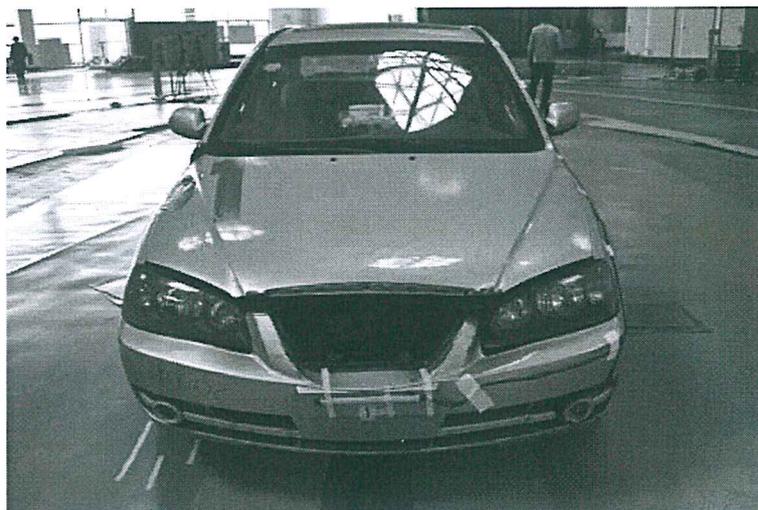


图 1 试验前车辆前面正视照片

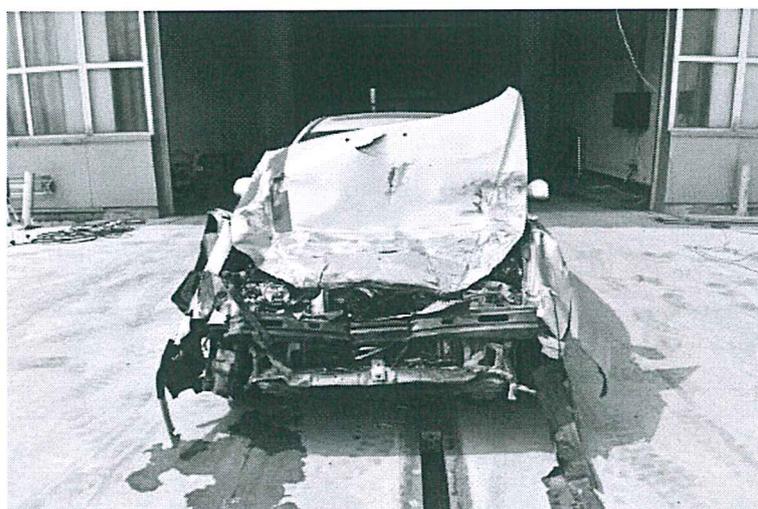


图 2 试验后车辆前面正视照片



图 3 试验前车辆左前 45° 照片



图 4 试验后车辆左前 45° 照片

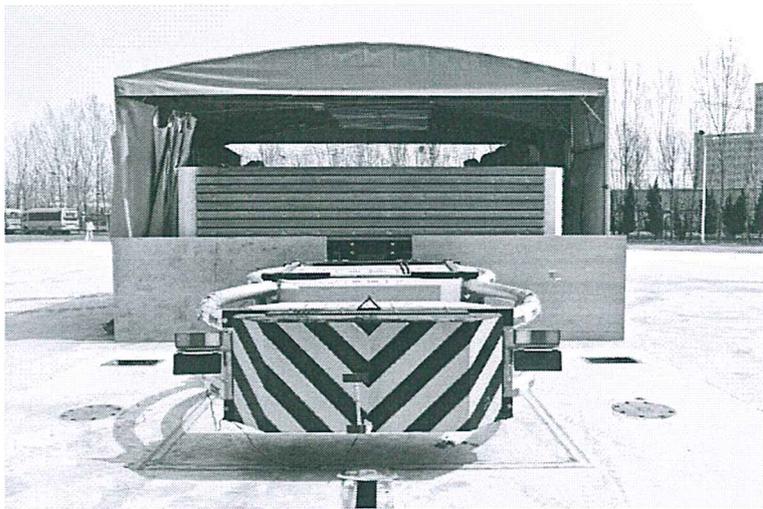


图 5 试验前车在缓冲装置照片

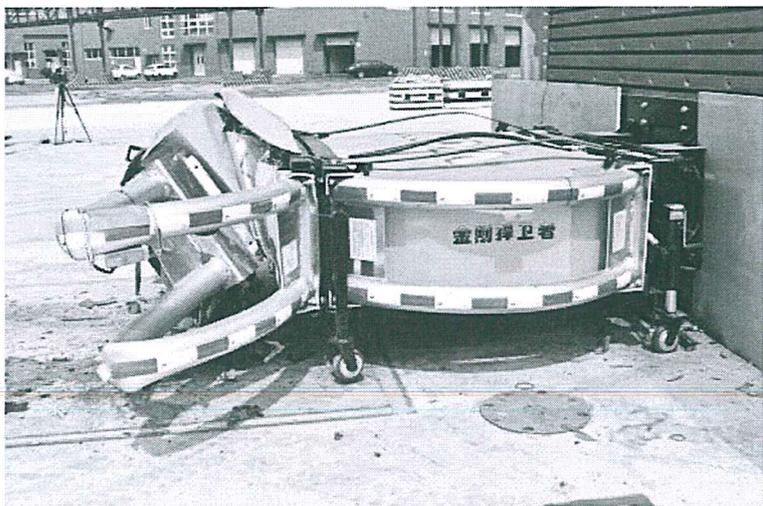


图 6 试验后车在缓冲装置正视照片

附录二：试验曲线

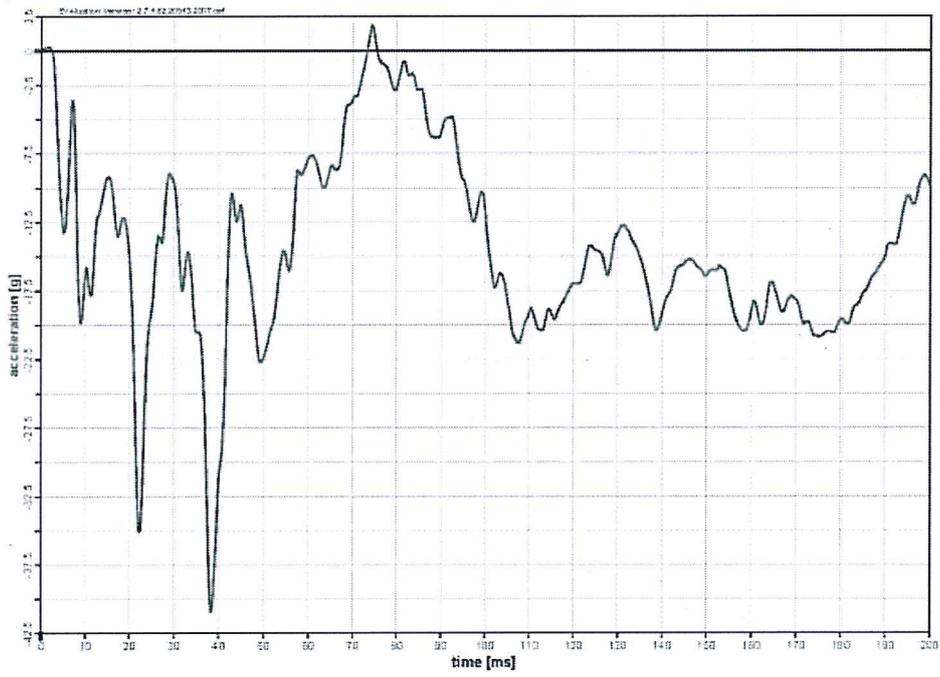


图 7 沿 X 方向加速度变化曲线

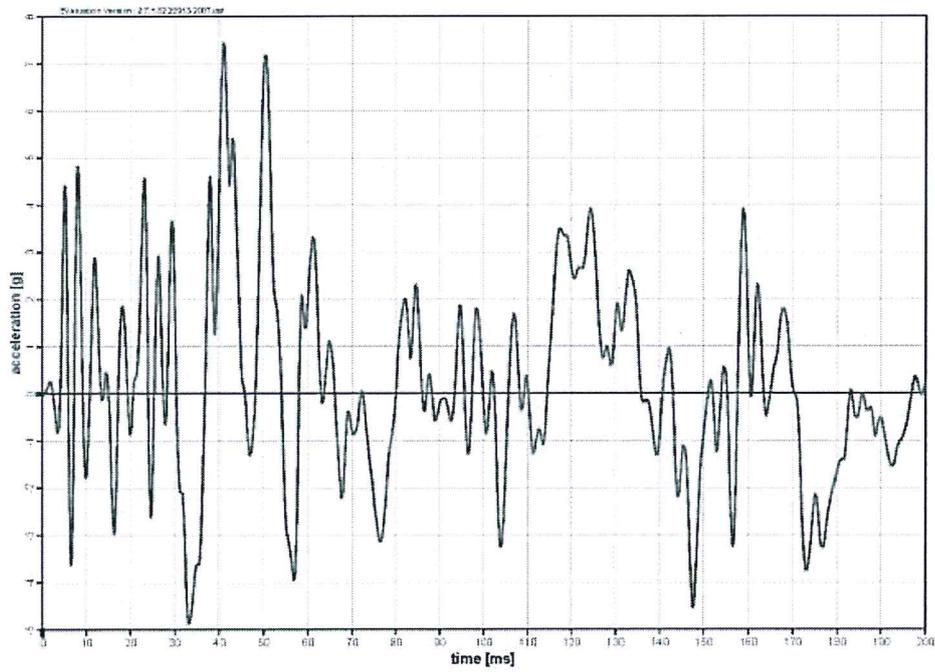


图 8 沿 Y 方向加速度变化曲线

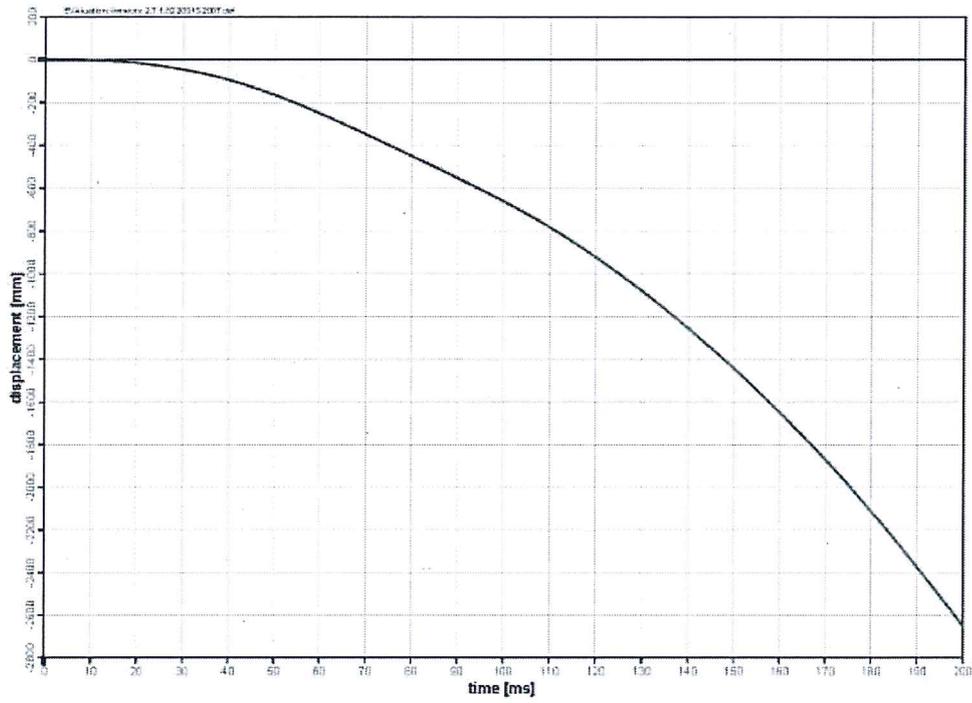


图 9 沿 X 方向位移变化曲线

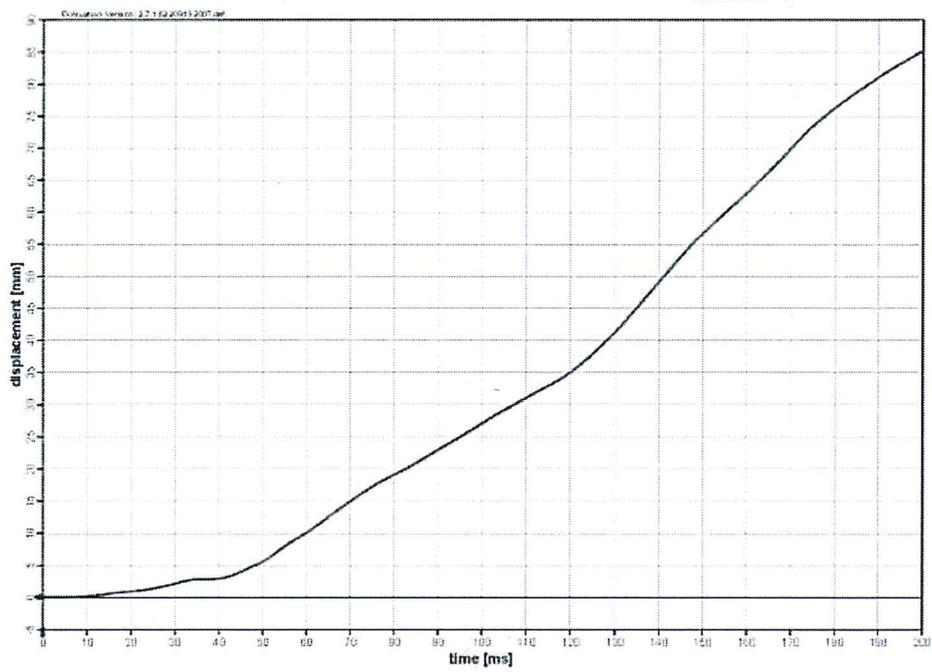


图 10 沿 Y 方向位移变化曲线



—————以下空白—————