



## 高阻尼橡胶减振垫

随着新能源汽车的技术发展，在传统内燃机车上被忽略的振动噪音问题逐渐显露出来，此问题一直是车辆设计与制造行业的热门话题，直接影响驾乘体验。

在汽车技术高速发展的过程中，各主机厂和供应商一直致力于通过改善振动噪音问题，追求和创造驾乘舒适性和安全性。高阻尼橡胶材料(简称HDR材料)能很好地兼顾橡胶各方面的特性，由其制造出来的防振产品，被广泛应用于整车需要减振隔振的各个部位。

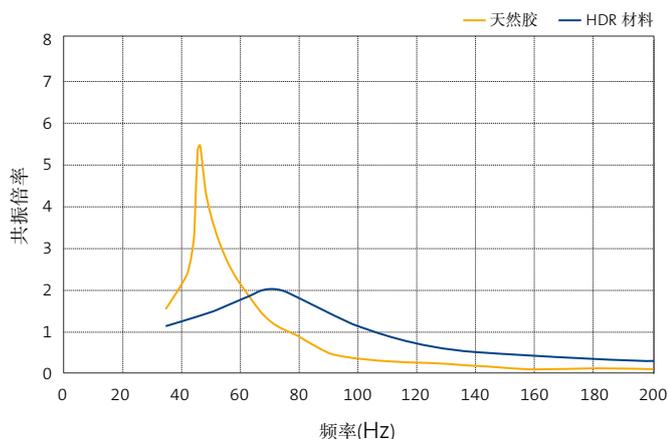
同时，除了在汽车上的使用实例外，与我们生活和工作密切相关的家用电器、办公设备以及一些精密仪器上，均可通过安装高阻尼橡胶减振垫降低振动和噪音。

### 给客户带来的价值

- HDR 材料可增加产品阻尼，同时又可兼顾压缩永久变形、耐候性等特性。
- NVH 问题经常在开发后期才发现，此时变更安装方案会引起其它诸多问题，现有多种规格的目录产品可供匹配，在不改变原始安装方案的前提下，能够大大缩短开发时间，快速对应客户需求。
- 在很多应用中无法避开共振频率，传统材质减振垫在共振频率下振幅较大，HDR 材料减振垫能够大幅降低共振频率下的振幅。

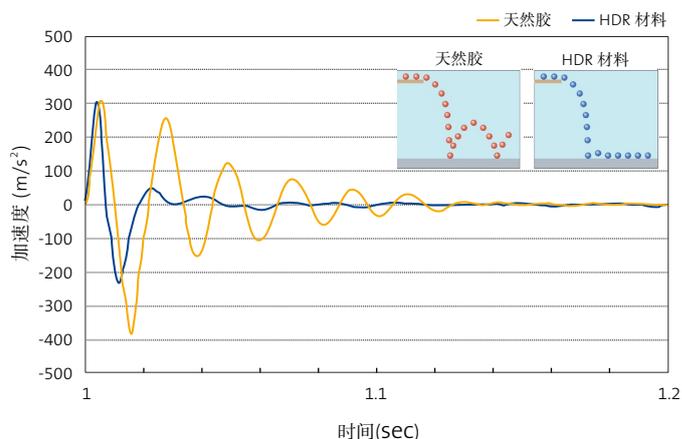
### HDR 材料性能特征

阻尼特性



宽频域时，大大降低了共振振幅，具有优异的减振性能。

收敛性



因本体振动引起的载体晃动能很快消除，恢复原状。

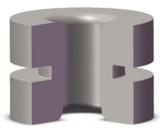
(右上角示意图是不会弹跳的橡胶，从高处掉落能迅速吸收掉落带来的冲击，几乎不会弹跳)

## 应用场景

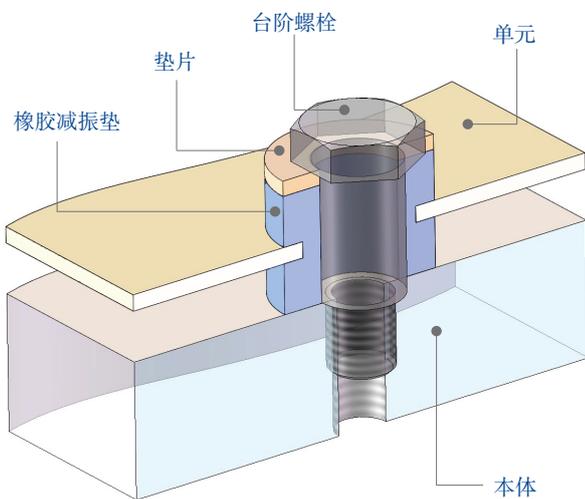
	电子电控单元	刹车系统	热管理系统
实例	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECU、TCU</li> <li>• 接线盒、继电器盒</li> <li>• 动力控制单元</li> <li>• 各种精密传感器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 真空泵</li> <li>• 刹车油管</li> <li>• 刹车控制单元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电子水泵</li> <li>• 热交换器</li> <li>• 风扇</li> <li>• 压缩机</li> </ul>

## 产品特点

可以根据客户需求提供与之用途相匹配的产品

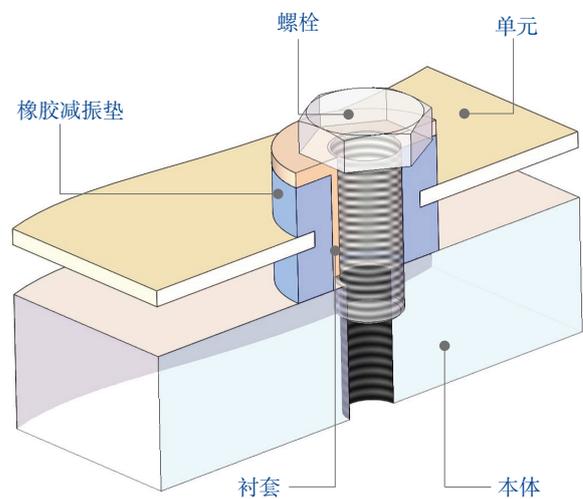
	一般形状	突起形状	倾斜形状	特殊形状
形状				
特征	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 对称形状</li> <li>• 上下特性无方向性</li> <li>• 安装时无方向性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 易于调整三方向刚度</li> <li>• 刚度可以比较柔软</li> <li>• 安装时无方向性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安装简易</li> <li>• 上下特性有方向性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 根据用途和动静特性, 可设计合适的形状</li> </ul>

## 安装方式



### 安装方式一:

- 将橡胶减振垫嵌入单元
- 将垫片安装到台阶螺栓上
- 用台阶螺栓将单元固定于本体



### 安装方式二:

- 将橡胶减振垫嵌入单元
- 在减振垫内径安装金属衬套
- 用螺栓将单元固定于本体

[www.nok-freudenberg.com](http://www.nok-freudenberg.com) | [info@nok-freudenberg.com](mailto:info@nok-freudenberg.com) | 021-2050 8000

以上信息均真实可靠, 但对其准确性和适用性需要视实际情况而定。  
以上信息基于实验室测试, 并不一定代表最终产品的性能, 具体产品性能需要客户实机测试并确认。

**NOK-FREUDENBERG**  
**恩福(中国)**