
大众途安 280TSI 汽车悬架系统设计与仿真分析

Design and simulation analysis of suspension system of Volkswagen tu
an 280tsi

大众途安 2802TSI 汽车悬架系统设计与仿真分析

摘要 本次设计是设计大众途安 280TSI 汽车悬架系统并进行分析。即麦弗逊式悬架，它制造技术比较成熟，结构紧凑，反应时间短，体积小，方便安装于不大的车型当中，中档轿车的前桥便多于使用麦弗逊式独立悬架。通过不平路面的平顺性和驾乘员乘坐的舒适性最能体现当代轿车的核心竞争力，最影响乘员舒适性的则是振动。车辆用以实现平顺性和稳定性的机构就是悬架，悬架又是有弹簧、减震器构成，它的作用是减缓吸收不平整的路面造成的震来提供行驶的平顺性。

设计出合理科学的悬架，首先需要对悬架的扰度、弹性特性、刚度等进行计算，完成之后要对各种机构及元件进行设计，并确定各种参数。扰度又分为了静扰度和动扰度，应对二者之和进行严格计算，若大于某个值，则悬架不稳定。弹簧是减震器的重要组成，而弹簧变形过大会使车辆失去稳定性，故必须结合弹性特性，刚度等对所设计弹簧的稳定性进行计算。减震器用于吸收不平路面造成的震动，对于行驶稳定性影响很大，故需合理选择适合的减震器用以本次设计。除此之外，还要对导向机构和辅助元件进行合理的设计以满足功能上的需求。

关键词：悬架系统；麦弗逊式独立悬架；平顺性；舒适性；参数计算

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/445034311121012020>