

6.1 概述

路面不平等原因引起的汽车振动影响乘员的舒适性和身体健康。

保持振动环境的舒适性，使驾驶员在复杂行驶和操纵条件下，具有良好的心理状态和准确灵敏的反应。

汽车平顺性影响“乘员—汽车”系统的操纵稳定性和行驶安全性。

longitudinal vibration
roll vibration

transverse vibration
pitch vibration

vertical vibration
yaw vibration

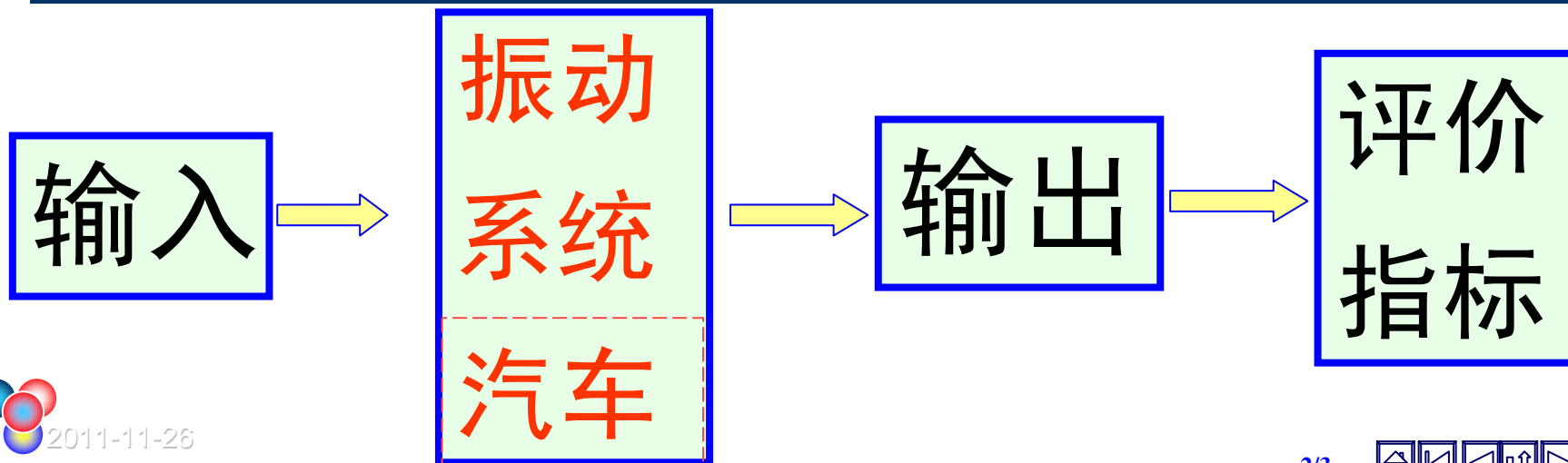


平顺性:避免汽车在行驶过程中产生的振动和冲击,使乘员感到不舒适、疲劳甚至损害健康(保持汽车在行驶过程中乘员在所处的振动环境中具有一定舒适程度)或使货物及汽车本身损坏的性能。

评价方法:根据乘员舒适程度评价

汽车振动系统及其评价指标

舒适性(comfort)是指为乘员提供舒适、愉悦的乘座环境和方便的操作条件的性能。平顺性则是舒适性的主要内容之一。



平顺性评价是一个开环的振动系统 open loop system

输入 → 振动系统 → 输出 → 评价指标

input → vibration system → output → evaluation index

输入：路面不平度、车速

road surface irregularity, speed

振动系统：弹性元件、阻尼元件、质量

Elastic components, Damping components, Mass

输出：悬挂质量(或人体)加速度、车轮动载荷

Acceleration applied to the sprung mass (human body), Dynamic load

评价指标：人体对振动响应、轮胎接地性

response of vibration applied to the human body, tire road grip

