

QJ

中国航天工业总公司航天工业行业标准

QJ/T 815.1-94

产品公路运输模拟试验方法

1994-04-27 发布

1994-11-01 实施

中国航天工业总公司 发布

产品公路运输模拟试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了产品公路运输模拟试验的条件、方法及试验报告。
本标准适用于产品公路运输模拟试验。

2 引用标准

GB 2298 机械振动、冲击名词术语
JTJ 01 公路工程技术标准

3 术语及符号

3.1 术语

3.1.1 公路运输模拟试验

在运输模拟试验台（以下简称模拟台）上进行与卡车运输振动环境和疲劳累积统计特性相一致的试验。

3.2 符号

Δf — 频率分辨率, Hz;

f_s — 采样频率, Hz;

f_{\max} — 最高的分析频率, Hz;

f_1 — 加速度功率谱密度图上第一个主峰值对应的频率, Hz;

f_2 — 加速度功率谱密度图上第二个主峰值对应的频率, Hz;

$G(f_1)$ — 对应 f_1 的加速度功率谱密度, g^2/Hz ;

$G(f_2)$ — 对应 f_2 的加速度功率谱密度, g^2/Hz ;

σ^2 — 0 ~ 400 Hz 频率范围内的加速度均方值, g^2 ;

g — 重力加速度。

4 模拟条件

4.1 路面: 按 JTJ 01 规定的三级公路中级路面与四级公路中、低级路面。

4.2 车速: 中级路面为 35km/h; 低级路面为 20km/h。

4.3 车型: 卡车。

4.4 模拟台台面测点位置如图 1 所示。

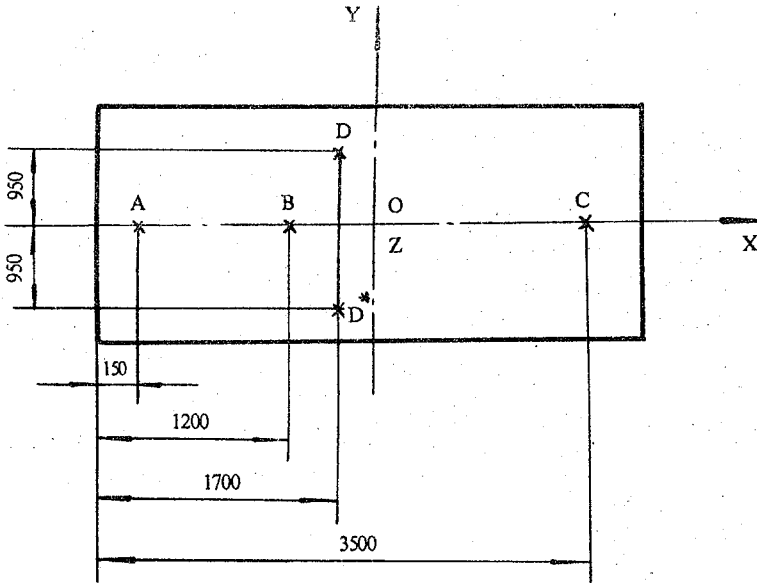


图 1 模拟台台面俯视示意图

注: ① 当台面尺寸接近 3500mm 时, C 点位置允许距该端面为 150mm。

② Z 为垂直台面方向。

③ D 点可用 D* 点代替。

5 模拟台

5.1 模拟台技术指标

主要模拟卡车货箱底板 A、C、D 点, 称面模拟, 该模拟台的最大负载推荐为 3t。技术指标见表 1。

5.2 模拟台技术指标容差

5.2.1 频率容差 f_1 为 ± 1 Hz; f_2 为 ± 2 Hz。

5.2.2 加速度功率谱密度容差为 ± 3 dB。

5.2.3 均方值容差为 ± 2 dB。

5.3 试验时间

根据产品技术要求, 模拟台试验时间按公式 1 计算: