

前 言

本标准代替 GB/T 12782—1991《汽车采暖性能试验方法》。主要修订差异为：

- 标准名称更改为“汽车采暖性能要求和试验方法”；
- 考虑到试验的可操作性，本标准规定增加选用环境温度为 $(-15 \pm 2)^\circ\text{C}$ 时测量汽车采暖性能，相应达到性能要求时的时间由 40 min 改为 40 min 和 35 min；
- 取消“测温位置”这一术语，直接引用“测温点”，增加测温点的确定方法；
- 明确规定试验样车为整备质量状态，空载，乘员数为 2~3 人；
- 为保证风窗玻璃视线清楚和采暖效果，暖风出风位置可以根据实际情况进行调整；
- 原标准要求试验往返各进行一次，试验结果取平均值，本次修订取消该条。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：国家汽车质量监督检验中心(襄樊)。

本标准主要起草人：熊恭祥、左涛。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB 1334—1977；
- GB/T 12782—1991。

汽车采暖性能要求和试验方法

1 范围

本标准规定了汽车采暖性能要求和试验方法。

本标准适用于各类汽车。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 12534 汽车道路试验方法通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

测温点 Measure the position of the temperature

温度传感器的安装部位。

4 性能要求

在环境温度 $(-25\pm 3)^\circ\text{C}$ 下试验进行到 40 min 或在环境温度 $(-15\pm 2)^\circ\text{C}$ 下试验进行到 35 min 时,汽车采暖性能应达到以下要求:

- a) 驾驶员、副驾驶员足部温度不小于 15°C ;
- b) 乘客足部温度不小于 12°C ;
- c) 驾驶员、副驾驶员头部温度比足部温度低 $(2\sim 5)^\circ\text{C}$ 。

5 试验条件

5.1 试验仪器

5.1.1 多点温度计,测量范围: $(-50\sim +100)^\circ\text{C}$,精度为 0.5°C 。

5.1.2 风速风向仪,测量范围: $(1\sim 10)\text{m/s}$,精度为 0.5 m/s 。

5.2 试验环境

试验应在无雨雪的天气进行,环境温度: $(-25\pm 3)^\circ\text{C}$ 或 $(-15\pm 2)^\circ\text{C}$,风速不大于 3 m/s 。

5.3 试验车辆

5.3.1 试验车辆应处于整车整备质量状态,车上乘员 2~3 人。

5.3.2 试验开始前,启动发动机至发动机冷却液温度处于稳定状态。

5.3.3 安装独立燃烧式暖风装置的汽车,在试验开始前 10 min 点燃暖风装置,进行预热。

5.4 其余试验条件及试验车辆的准备按 GB/T 12534 的规定。

6 试验方法

6.1 测温点的确定

6.1.1 驾驶员头部的测温点:驾驶员左耳外侧 20 mm 处。

6.1.2 驾驶员足部的测温点:距车厢内壁 100 mm、地板上表面 20 mm,前后方向距驾驶员头部测温点

500 mm 处。

6.1.3 副驾驶员头部的测温点:副驾驶员右耳外侧 20 mm 处。

6.1.4 副驾驶员足部的测温点:距车厢内壁 100 mm、地板上表面 20 mm,前后方向距副驾驶员头部测温点 500 mm 处。

6.1.5 紧靠车门的乘员乘坐位置足部的测温点(或者为紧靠车门前、后座椅的乘员足部的测温点):距车厢内壁 100 mm、地板上表面 20 mm,前后方向距乘员右耳 500 mm 处。

6.1.6 最后一排座椅的最外侧两个乘坐位置的乘员足部的测温点:距车厢内壁 100 mm、地板上表面 20 mm,前后方向距乘员右耳 500 mm 处。

6.1.7 车外温度测温点:右后视镜中心距镜面 20 mm 处。

6.1.8 其他测温点可自行确定。

6.2 试验程序

6.2.1 试验人员安装好试验仪器,清洁汽车风窗玻璃内外表面,驾驶员起动汽车进行预热。

6.2.2 当发动机冷却液温度处于稳定状态时(独立燃烧式暖风装置预热 10 min),打开全部车门及车窗,15 min 后全部试验人员进入车内,关闭车门、车窗及通风孔。

6.2.3 汽车用直接档(无直接档,用速比最接近 1 的档位,自动变速箱采用 D 档)以 40 km/h(乘用车以 60 km/h)的稳定车速行驶,驾驶员起动全部采暖装置,并调到最大采暖位置(为保证风窗玻璃视线清楚和采暖效果,暖风出风位置可以根据实际情况进行调整,但不能调整出风量),同时试验人员开始记录各测温点的温度。

6.2.4 试验开始后,每隔 5 min 测量、记录一次各测温点的温度。试验开始和结束后,各测量一次环境温度、风速及风向。试验总时间为 40 min。

7 试验结果

7.1 绘制各测温点的温度-时间变化曲线。

7.2 试验结果记入附录 A。

