



中华人民共和国国家标准

GB/T 11545—2008
代替 GB/T 11545—1996

带传动 汽车工业用 V 带 疲劳试验

Belt drives—V-belts for the automotive industry—Fatigue test

(ISO 5287:2003, Belt drives—Narrow for the automotive industry—
Fatigue test, MOD)

2008-06-18 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 5287:2003《带传动 汽车工业用窄 V 带 疲劳试验》。

本标准代替 GB/T 11545—1996《汽车 V 带疲劳试验方法》。

本标准与 ISO 5287:2003 的主要差异如下：

根据 ISO 5287:2003 重新起草，在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 5287:2003 章条号对照一览表。

考虑到我国国情在采用 ISO 5287:2003 时，本标准做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中，并在他们所涉及的条款页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用，本标准还做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”；
- b) 删除国际标准的前言。

本标准与 GB/T 11545—1996 相比主要变化如下：

- 增加了试验 V 带的长度范围(1996 年版的 6.1.3, 本版的 6.1.3)；
- 将两轮试验也纳入正文，并补充了 AV15、AV17 和 AV22 三个型号尺寸及其参数(1996 年版的附录 A, 本版的 4.1.4、4.2.2、6.1.2)；
- 改变了试验带轮的表面粗糙度和硬度(1996 年版的 4.2.1、4.2.3, 本版的 4.2.3)。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业胶带标准化技术归口单位归口。

本标准起草单位：浙江紫金港胶带有限公司、无锡市中良橡胶有限公司、马鞍山锐生工贸有限公司、宁波丰茂远东橡胶有限公司、青岛橡胶工业研究所。

本标准主要起草人：庞长志、郑有灿、陈铁鸣、朱树生、刘志刚、曾军、韩德深、许喆。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 11545—1989, GB/T 11545—1996。

带传动 汽车工业用 V 带 疲劳试验

1 范围

本标准规定可用于检验汽车 V 带(以下简称 V 带)耐疲劳性能的试验方法。
本标准适用于汽车内燃机附属设备中传动用 V 带。

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 11357 带轮的材质、表面粗糙度及平衡(GB/T 11357—1989,eqv ISO 254:1981)

GB/T 13352 带传动 汽车工业用 V 带及其带轮 尺寸(GB/T 13352—2008,ISO 2790:2004,MOD)

3 总述

在本标准规定的条件下,用三轮(或二轮)疲劳试验机测定 V 带的疲劳寿命。疲劳寿命是指当 V 带达到终止条件时所累积的正常运转小时数。

4 设备

4.1 疲劳试验机

试验机应具有牢固结构,所有部件应能承受试验中产生的应力而不受损。试验机应包括以下几个部分。

4.1.1 一个主动轮和驱动它的装置。

4.1.2 一个从动轮和与之相连的功率消耗和测定装置;其测定装置要有一定精度,并可校正。

4.1.3 一个可以对 V 带施加张力的张紧轮和张紧装置:

a) 三轮试验机上是一个张紧轮(见图 1);

b) 二轮试验机上是一个可移动的带轮(可以是主动轮或从动轮,见图 2)。

4.1.4 一个测量 V 带滑动量的装置,测量精度为 $\pm 1\%$ 。

为了适用于不同的带长,主动轮和(或)从动轮(对三轮试验机还包括张紧轮)及其支架的位置可调节并可以紧固(见图 1、图 2)。

为能方便地对 V 带施加张紧力,三轮试验机上的张紧轮以及安装的轴承支架应能沿张紧力的方向自由滑动或转动。在这种情况下,张紧力的作用线平分 V 带在张紧轮上的夹角,通过张紧轮的轴心并且作用在通过张紧轮槽中心的平面上。

二轮试验机的从动轮或主动轮应可以平移,以满足 6.1.3 规定的短 V 带的需要(见图 2)。固定住可移动单元后,张紧力便加到 V 带上。