



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1688.6—2012

进出口机动车辆检验规程 第 6 部分：发动机

Rules for the inspection of power-driven vehicles for import and export—
Part 6: Vehicle engines

2012-12-12 发布

2013-07-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

SN/T 1688《进出口机动车辆检验规程》共分为 6 部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：摩托车；
- 第 3 部分：农用运输车；
- 第 4 部分：汽车产品；
- 第 5 部分：电动摩托车和电动轻便摩托车；
- 第 6 部分：发动机。

本部分为 SN/T 1688 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国湖北出入境检验检疫局、中华人民共和国陕西出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：张兴慧、段永强、马雪伟、韩丰。

引 言

《进出口机动车辆检验规程 第 6 部分：发动机》是进出口车用发动机检验的工作依据，对进出口车用发动机检验起到指导和规范作用。

随着我国加入世界贸易组织(WTO)和《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的修订，进出口商品检验工作模式发生了很大的变化，国家检验检疫主管部门组织建立了检验检疫标准体系。

本部分属检验检疫标准体系的第四层(机电检验专业标准体系第三层)——个性标准，规定了进出口车用发动机检验的要求。本部分第 4 章有关要求内容的制定是以相关国家标准和法规的强制性要求为依据。

进出口机动车辆检验规程

第 6 部分：发动机

1 范围

SN/T 1688 的本部分规定了进出口车用发动机的技术要求、检验方法、抽样和合格判定。

本部分适用于列入《出入境检验检疫机构实施检验检疫的进出口商品目录》(以下简称目录)的车用发动机以及按有关规定应实施抽查检验的车用发动机,适用于液体燃料发动机(汽油机、柴油机),包括压燃式发动机和点燃式发动机,不适用于天然气发动机和混合动力发动机。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 1859—2000 往复式内燃机 辐射的空气噪声测量工程法及简易法

GB/T 1883.1—2005 往复式内燃机 词汇 第 1 部分:发动机设计和运行术语

GB/T 6072.1—2000 往复式内燃机 性能 第 1 部分:标准基准状况,功率、燃料消耗和机油消耗的标定及试验方法

GB 7258—2004 机动车运行安全技术条件

GB/T 8190 往复式内燃机 排放测量

GB 9486—1988 柴油机稳态排气烟度及测定方法

GB 14097—1999 中小功率柴油机噪声限值

GB/T 15482—1995 产品质量监督小总体计数一次抽样检验程序及抽样表

GB 15739—1995 小型汽油机噪声限值

GB/T 18297—2001 汽车发动机性能试验方法

GB 19756—2005 三轮汽车和低速货车用柴油机 排气污染物排放限值及测量方法

GB 20651.1—2006 往复式内燃机 安全 第 1 部分 压燃式发动机

JB/T 5135.1—2001 通用小型汽油机 台架性能试验方法

JB/T 5135.2—2001 通用小型汽油机 可靠性、耐久性试验与评定方法

JB/T 5135.3—2001 通用小型汽油机技术条件

JB 8890—1999 往复式内燃机 安全要求

JB 8891—2002 中小功率柴油机 排气污染物排放限值

SN/T 0002—2004 进出口机电商品检验规程编写的基本规定

3 术语和定义

SN/T 0002—2004 及 GB/T 1883.1—2005 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

检验批 inspection lot

为实施进出口检验而汇集的以合同、型号和申请检验时间相区别的一定数量的产品,简称批。

3.2

车用发动机 vehicle engines

又称为引擎,是一种能够把一种形式的能转化为另一种更有用的能的机器,通常是把化学能转化为机械能,车用发动机,即使用对象为汽车的发动机。

3.3

压燃式发动机 compression ignition engine

利用气缸内空气被压缩后产生的高温,使燃油自燃形式生成动力的发动机。

3.4

点燃式发动机 spark ignition engine

利用火花塞发出的电火花强制点燃燃料,使燃料强行着火燃烧形式生成动力的发动机。

3.5

抽样检验模式 mode of sampling inspection

按国家技术规范的强制性要求,对进出口商品逐批或抽批实施抽样、检验和核查的合格判定活动。

3.6

型式试验模式 mode of type test

按国家技术规范的强制性要求进行型式试验,按现场检验规定对产品进行抽批检验,并对企业的质量管理体系实施监督的合格判定活动。

3.7

符合性评估模式 mode of compliance verification

按国家技术规范的强制性要求,通过查验技术文件和必要的抽样检验,对商品的符合性做出的合格评定活动。

4 总要求

4.1 安全要求

4.1.1 压燃式发动机的安全要求应满足 GB 14097、GB 20651.1—2006 的规定。适用时应考虑使用国家(地区)差异。

4.1.2 点燃式发动机的安全要求应满足 JB 8890—1999 及 GB 7258—2004 中 5.1、5.2、5.4 的规定。

4.2 环保要求

4.2.1 三轮汽车和低速货车用压燃式发动机的环保要求应满足 GB 9486、GB 19756 的规定。适用时应考虑使用国家(地区)差异。

4.2.2 其他用途压燃式发动机的环保要求应满足 GB 9486、JB 8891 的规定。适用时应考虑使用国家(地区)差异。

4.2.3 采用核查国家环保总局公布的“达到国家机动车排放标准的发动机型”,对点燃式发动机进行排放达标审核。发动机的排气污染物应达到中国排放标准要求。

4.3 其他要求

4.3.1 适用时,应符合使用国家(地区)有关法规对发动机的能效、性能等的规定。

4.3.2 功率为 30 kW 及以下的点燃式发动机,应满足 JB/T 5135.3—2001 的规定。

5 检验

5.1 检验监管模式的选取

进出口车用发动机的检验监管模式,应根据国家相关规定,视具体情况选取抽样检验模式、型式试验模式、符合性评估模式中的一种。

5.2 检验方式

不同的检验监管模式所采取的检验方式如下:

- 抽样检验模式:逐批抽样检验;
- 型式试验模式:型式试验和抽批抽样检验;
- 符合性评估模式:技术文件核查和抽批抽样检验。

5.3 型式试验

5.3.1 抽样

从定型产品中随机抽取 2 台代表性样品。

5.3.2 检验内容和要求

5.3.2.1 三轮汽车和低速货车用压燃式发动机按 GB 9486、GB 19756、GB 20651.1—2006 进行全部适用项目检测,适用时应考虑使用国家(地区)差异。试验方法参照 GB/T 18297—2001 的相关要求。

5.3.2.2 其他用途压燃式发动机按 GB 9486、GB 20651.1—2006、JB 8891 进行全部适用项目检测,适用时应考虑使用国家(地区)差异。试验方法参照 GB/T 18297—2001 的相关要求。

5.3.2.3 点燃式发动机按 JB 5135.3—2001 进行全部适用项目检测。试验方法参照 GB/T 18297—2001 的相关要求。

5.3.3 结果判定

型式试验不合格的,允许整改后重新提交型式试验。如所有检测均合格,则判型式试验合格,否则为不合格。

5.3.4 有效期

当产品结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能,或所用标准更新引起已实施型式试验的产品与标准不一致时,应重新进行型式试验。

5.4 抽样检验

5.4.1 抽样条件

检验批产品应经过生产厂检验合格。

5.4.2 抽样方案

5.4.2.1 按 GB/T 15482—1995 以不合格数为质量指标,选用第一监督检验等级的抽样方案。规定的抽样方案见表 1。

表 1 抽样方案 $D_0=1$ $r=1$

批量	10~ 30	31~ 50	51~ 70	71~ 90	91~ 110	111~ 130	131~ 150	151~ 190	191~ 210	211~ 230	231~ 250
样本量	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
注： D_0 为监督质量水平， r 为不通过判定数。											

5.4.2.2 小于表 1 批量范围的批宜采用相关表中最小批量所对应的抽样方案；大于表 1 批量范围的批应按相关表中规定的抽样方案分批进行检验。

5.4.3 检验内容

5.4.3.1 压燃式发动机抽样检验的项目、内容及方法要求见表 2。

表 2 压燃式发动机抽样检验的项目、内容及方法要求

序号	检验项目	技 术 要 求	检 验 方 法
1	起动系统	按说明书规定的操作程序，不采取任何机外措施能顺利起动	视检
2	正常停机	具有能用手动或自动控制的正常停机装置	视检
3	控制装置	控制装置应按执行功能进行标识，或在使用手册中对其功能进行说明。控制装置上的标志均应保持清晰、易认	视检
		紧急停机控制手柄或按钮应置于醒目位置，并具有突出形状，颜色为红色	
		控制装置动作应准确平稳，无延迟和意外动作发生	
4	监测装置	应在监测仪表上或其邻近处对仪表进行标识	视检
		监测仪表应易于被操作者看见	视检
5	防护措施	主轴、风扇、离合器、皮带轮、皮带及具有剪切作用的杠杆等运动件接触处，应安装防护装置	视检
		用以包容抛射零件的防护装置应能防止相应大小的飞块穿过	视检
6	标志	符合 GB 20651.1—2006 中第 9 章	视检
7	密封性能	运行过程中，各密封面及管接处不允许漏气、漏油和漏水	视检
8	包装	包装储运标志符合 GB/T 191 视检	视检
9	标定功率的燃油消耗率 ^a	标定功率的燃油消耗率允差为+5%	台架试验，GB/T 6072.1
10	噪声 ^a	符合 GB 14097 的规定	台架试验，GB/T 1859

表 2（续）

序号	检验项目	技术要求	检验方法
11	排气烟度 ^a	符合 GB 9486 的规定	台架试验,GB 9486
12	排气污染物 ^b	三轮汽车和低速货车用中小功率柴油机应符合 GB 19756—2005 的规定	台架试验,GB 19756
		其他用途中小功率柴油机应符合 JB 8891 的规定	台架试验, GB/T 8190.1、GB/T 8190.2 GB/T 8190.4、GB/T 8190.5 GB/T 8190.7、GB/T 8190.8
注: 以上项目如与使用国家(地区)技术法规有差异,按使用国家(地区)技术法规检验。			
^a 必要时进行检验,但检验频次一年内不得少于两次。			
^b 型式试验合格且有效的,可以确认型式试验结果。			

5.4.3.2 点燃式发动机抽样检验的项目、内容及方法要求见表 3。

表 3 点燃式发动机抽样检验的项目、内容及方法要求

序号	检验项目	技术要求	检验方法
1	外观质量	外表面不应有明显的损伤、缺陷和锈蚀;表面涂层应均匀、美观和牢固,不得有起层和剥落等缺陷	视检
2	机械稳定性	应保证在正常运输、安装和使用时具有可靠的稳定性,不允许由于振动、内力或其他可预见的外力而翻倒	视检
3	机械安全性	所有外露的旋转零部件和可能对操作人员构成危险的传动机构都应加装防护装置和设置警示标记	视检
		运动部件、飞轮、主轴承螺栓以及在发动机运转过程中容易产生松动的零部件均应采取自锁或防松措施	
		发动机及其附件应无锐角、毛刺等在正常使用时可能伤害使用者的缺陷	
4	标识	发动机型号和出厂编号应打刻在气缸体上且应能永久保持,在出厂编号的两端应打刻起止标志	视检
5	包装	包装储运标志符合 GB/T 191—2008	视检
6	标定功率和标定转速 ^a	标定功率与企业标准允许有-5%的偏差; 标定转速与企业标准允许有±5%的偏差	台架试验,JB/T 5135.1

表 3 (续)

序号	检 验 项 目	技 术 要 求	检 验 方 法
7	燃油消耗率 ^a	符合 JB/T 5135.3—2001 中 5.3.3 的要求	台架试验,JB/T 5135.1
8	起动性能 ^a	常温起动:在-5℃~40℃的环境温度下,应能于30 s内起动成功	台架试验,JB/T 5135.1
		热机起动:在允许的环境温度运行停机后,应能于30 s内起动成功	
9	最低空载稳定转速 ^a	符合 JB/T 5135.3—2001 中 5.3.6 的要求	台架试验,JB/T 5135.1
10	调速特性 ^b	符合 JB/T 5135.3—2001 中 5.3.7 的要求	台架试验,JB/T 5135.1
11	各缸工作均匀性 ^b	多缸点燃式发动机各缸功率的不均匀率应不大于5%	台架试验,JB/T 5135.1
12	噪声 ^b	符合 GB 15739 的要求	台架试验,GB/T 1859
13	可靠性、耐久性 ^b	符合 JB 5135.2—2001 的要求	台架试验,JB 5135.2--2001
^a 必要时进行检验,但检验频次一年内不得少于两次。			
^b 型式试验合格且有效的,可以确认型式试验结果。			

5.4.4 结果判定

所有检测项目合格,则判抽样检验合格,否则为不合格。

5.5 技术文件核查

按相关法律法规的规定,查验技术文件的真实性、有效性和一致性。
如所有验证内容均符合查验规定,则判定技术文件核查合格,否则为不合格。

6 合格批判定

无论采取何种检验监管模式,只有该模式中的全部检验合格,方可判定该批产品合格,否则判定该批产品不合格。

7 不合格批的处置

不合格批不允许销售、使用或出口。

8 其他

检验合格的发动机检验有效期为 12 个月。

中华人民共和国出入境检验检疫

行 业 标 准

进出口机动车辆检验规程

第 6 部分:发动机

SN/T 1688.6--2012

*

中国标准出版社出版

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100015)

总编室:(010)64275323

网址 www.spc.net.cn

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字

2013 年 6 月第一版 2013 年 6 月第一次印刷

印数 1~1 600

*

书号:155066·2-25242 定价 16.00 元



SN/T 1688.6-2012