



中华人民共和国国家标准

GB/T 7825—2017
代替 GB/T 7825—1987

道路车辆 火花塞 试验方法和要求

Road vehicles—Spark-plugs—Test methods and requirements

(ISO 11565:2006, MOD)

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7825—1987《火花塞》，与 GB/T 7825—1987 相比，主要变化如下：

- 修改了标准名称；
- 删除了术语(见 1987 年版的第 1 章)；
- 删除了型式与尺寸(见 1987 年版的第 2 章)；
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 增加了弯折强度、耐热冲击、耐电压试验、常温绝缘电阻试验项目(见 3.4.3、3.6、3.7.2、3.7.3)；
- 增加了电阻型火花塞的耐久性试验方法(见 3.8)；
- 删除跳火性能试验(见 1987 年版的 3.5)；
- 修改了振动试验方法和要求(见 3.4.4,1987 年版的 3.6)；
- 删除了过力矩试验(见 1987 年版的 3.8)；
- 删除了侧电极弯折强度试验(见 1987 年版的 3.9)；
- 删除了附录 A“火花塞热值的标定方法”(见 1987 年版的附录 A)；
- 修改了检验规则(见附录 A,1987 年版的第 5 章)；
- 删除了“标志和包装”(见 1987 年版的第 6 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 11565:2006《道路车辆 火花塞 试验方法和要求》。

本标准与 ISO 11565:2006 相比，主要技术变化如下：

- 范围中增加了“本标准适用于点燃式发动机火花塞”；
- 关于规范性引用文件，本标准作了相应调整以适用于我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
 - 增加引用修改采用 ISO 28741:2009 的 GB/T 6791；
 - 删除了已并入 ISO 28741:2009 的 ISO 1919、ISO 2344、ISO 2345、ISO 2346、ISO 2347、ISO 2704、ISO 2705、ISO 8470、ISO 16246、ISO 19812、ISO 22977；
 - 删除了 ISO 6789、IEC 60051-1、IEC 60068-2-6；
- 增加了火花塞出厂试验顺序表(见表 2)；
- 增加了 M18 平座型火花塞壳体断裂扭矩要求(见 3.4.1.3)；
- 于火花塞型式试验顺序表中，将接线螺杆抗拉负荷试验调至振动试验一组中，试验样品数量改为 6 只(见表 1,ISO 11565:2006 的 3.4.2.1 和 3.4.2.2)；
- 增加了 M18 平座型、M14 矮座型火花塞热态密封试验安装扭矩(见表 4)；
- 增加了火花塞耐热冲击示意图(见图 2)；
- 于电阻值试验方法条款中，考虑到电阻值测试的简易性及可操作性，删除 1 kV~5 kV 脉冲电压测试项(见 3.7.1,ISO 11565:2006 的 3.7.1)；
- 于耐电压测试条款中，对涉及的火花塞种类作进一步明细，并将原试验电压 14 kV 提升到 20 kV,20 kV 提升到 25 kV 或 30 kV,25 kV 提升到 30 kV(见 3.7.2,ISO 11565:2006 的 3.7.2)；
- 增加了火花塞耐电压安装示意图(见图 3)；
- 将常温绝缘电阻及高温绝缘电阻试验方法条款中的绝缘测试仪，参照电工术语标准统一修订为 1 000 V 兆欧表(见 3.7.3 和 3.7.4,ISO 11565:2006 的 3.7.3 和 3.7.4)；
- 对电阻耐久性条款作了部分修改，主要为将 ISO 11565:2006 附录 A 内容直接添加到条款中，

并明确测试后的空冷及电阻值变化率 $\pm 30\%$ 的要求(见 3.8.1 和 3.8.2,ISO 11565:2006 的 3.8 和附录 A);

——考虑到国内行业中的顾客要求及国家标准架构特点,增加了附录 A“检验规则”。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:株洲湘火炬火花塞有限责任公司、中国汽车技术研究中心、哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司。

本标准主要起草人:陈光云、陈件明、谢菊泉、王义珍、唐雄、谭冬和、谢文杰、欧阳瑜、许秀香、杜德魁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 7825—1987。

道路车辆 火花塞 试验方法和要求

1 范围

本标准规定了点燃式发动机火花塞的机械性能及电性能的试验方法和要求。
本标准适用于点燃式发动机火花塞。

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 6791 道路车辆 火花塞及其气缸盖安装孔 基本特征及尺寸(GB/T 6791—2012, ISO 28741:2009, MOD)

3 试验方法和要求

3.1 总则

火花塞试验应遵循如下规定:

- 如没有特别规定,火花塞的所有试验应在常温(23 ± 5)℃及常湿(65 ± 20)%的条件下进行。
- 火花塞型式检验项目及样品按表 1 规定试验顺序及要求进行。
- 火花塞出厂检验项目及样品按表 2 规定试验顺序及要求进行;或者按客户要求进行试验。
- 表 1、表 2 中的每项试验从未使用的新产品开始;试验按标记“√”的从上至下顺序进行。
- 检验规则见附录 A。

表 1 火花塞型式检验顺序表

测试项目	依据条款	试验数量(只)	试验样品编号					
			1	2	3	4	5	6
一般特征	3.2	6	√	√	√	√	√	√
尺寸	3.3	6	√	√	√	√	√	√
电阻值	3.7.1	2	√					√
电阻耐久性	3.8	1	√					
壳体强度	3.4.1	1	√					
弯折强度	3.4.3	1		√				
热态密封性能	3.5	1			√			
耐电压	3.7.2	1			√			
振动试验	3.4.4	1			√			
热态密封性能	3.5	1			√			